

III.  
M. 39645  
h



29645, III, M, k.

1-3









39645 III Mh  
1-3

# Trgovsko računstvo

za trgovske nadaljevalne šole in enoletne  
trgovske tečaje za deklice.

Sestavil

030047637

Albert Sič.

I. del.



Ta knjiga je dopuščena z razpisom c. kr. ministrstva za bogočastje in nauk z  
dne 18. aprila 1912, št. 16.927 za trgovske nadaljevalne šole in enoletne trgovske  
tečaje za deklice.

Cena vezani knjigi K 1.60.

V Ljubljani 1912.

Založilo trgovsko društvo „Merkur“.





# VSEBINA.

## I. DEL.

### Prvi oddelek.

|                              | Stran |
|------------------------------|-------|
| Uvod . . . . .               | 1     |
| Desetinska števila . . . . . | 4     |
| Rimske številke . . . . .    | 6     |

### Drugi oddelek.

#### O osnovnih računih s celimi in desetinskimi števili.

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. Seštevanje neimenovanih celih in desetinskih števil . . . | 7  |
| 2. Odštevanje neimenovanih celih in desetinskih števil . . . | 10 |
| 3. Množenje neimenovanih celih in desetinskih števil . . .   | 13 |
| 4. Deljenje neimenovanih celih in desetinskih števil . . .   | 20 |

### Tretji oddelek.

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| O razdelnosti celih števil . . . . .    | 29 |
| Spoznatki razdelnosti . . . . .         | 30 |
| Največja skupna mera . . . . .          | 31 |
| Najmanjši skupni mnogokratnik . . . . . | 32 |

### Četrty oddelek.

#### Računanje z navadnimi ulomki.

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| A. O navadnih ulomkih vobče . . . . .          | 33 |
| B. Osnovni računi z navadnimi ulomki . . . . . | 40 |
| 1. Seštevanje ulomkov . . . . .                | 40 |
| 2. Odštevanje ulomkov . . . . .                | 42 |
| 3. Množenje ulomkov . . . . .                  | 44 |
| 4. Deljenje ulomkov . . . . .                  | 47 |



## Peti oddelek.

### Računanje z imenovanimi števili.

#### I. Razne mere, uteži in novci.

Stran

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| A. Avstro-ogrške mere in uteži . . . . . | 49 |
| B. Avstro-ogrski novci . . . . .         | 53 |
| C. Inozemski novci . . . . .             | 54 |

#### II. Drobljenje in debeljenje.

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Drobljenje . . . . .                                                                              | 54 |
| 2. Debeljenje . . . . .                                                                              | 56 |
| 3. Pretvarjanje v srednje imenovanje in njega razstavljanje v<br>nižja in višja imenovanja . . . . . | 59 |

#### III. Osnovni računi z imenovanimi števili.

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1. Seštevanje . . . . . | 60 |
| 2. Odštevanje . . . . . | 63 |
| 3. Množenje . . . . .   | 65 |
| 4. Deljenje . . . . .   | 66 |

## Šesti oddelek.

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sklepni račun . . . . .                                                           | 67 |
| Najvažnejše o procentih (odstotkih), izračunjenih s sklepnim<br>računom . . . . . | 71 |
| Povprečni račun . . . . .                                                         | 72 |

---

# Prvi del.\*)

## Prvi oddelek.

### Uvod.

Vsako reč zase imenujemo enoto (*Einheit*), n. pr.: meter, sod, vreča i. t. d. Množina istovrstnih enot pa tvarja število (*Zahl*), n. pr.: pet metrov, deset sodov, petnajst vreč i. t. d.

Število, s katerim označimo le število enot, ne pa tudi njih vrste, imenujemo neimenovano število (*unbenannte Zahl*), n. pr.: štiri, osem, dvanajst i. t. d.; število, s katerim pa označimo poleg množine tudi vrsto enot, imenujemo imenovano število (*benannte Zahl*), n. pr.: štiri krone, osem bal, petnajst zabojev i. t. d.

Imenovana števila so enoimenska (*einnamige Zahlen*), kadar povedo množino enakoimenovanih enot, n. pr.: pet kilogramov, trije litri, osem kron i. t. d. Števila, ki povedo množino istovrstnih, toda raznoimenovanih enot, pa imenujemo mnogoimenska (*mehrnamige Zahlen*), n. pr.: štirje kilograme in sedem dekagramov, devet kron in dva vinarja i. t. d. Število, ki ima le cele enote ali celote, je celo število (*ganze Zahl*), n. pr.: šest, štirinajst i. t. d.; ono, ki ima le dele celote, se imenuje ulomek (*Bruch*), n. pr.: tri osmine, šest trinajstin i. t. d.; ono pa, ki ima poleg celot tudi ulomek, imenujemo mešano število (*gemischte Zahl*), n. pr.: šest celot in štiri petine i. t. d.

Ako hočemo število zapisati, se poslužimo posebnih znakov, ki jih imenujemo številke (*Ziffern*).

\*) Pri sestavi te knjige so mi tuptam s pridom služile učne knjige: „K. J. Gatterer, Lehrb. d. kaufm. Rechnens“, „Dr. J. K. Kreibitz, Hilfsb. f. d. kaufm. Rechnen“ in „E. Schiebel, Grundriß d. kaufm. Rechnens“.



Splošno v rabi so arabske in rimske številke (*arabische und römische Ziffern*).

Za arabske številke imamo sledeče znake:

ničla, ena, dve, tri, štiri, pet, šest, sedem, osem, devet.  
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

S temi znaki moremo pismeno izražati poljubna števila, in sicer na podlagi po vsem izobraženem svetu vpeljanega desetnega (dekadičnega) številnega sestava (*dekadisches Zahlensystem*). Po tem sestavu tvarja vsakih deset enot nižjega reda novo enoto višjega reda z desetkratno vrednostjo enote nižjega reda.

Najnižje cele enote desetnega sestava so ednice (*Einer*). Deset ednic tvarja desetico (*Zehner*), deset desetic stotico (*Hunderter*), deset stotic tisočico (*Tausender*), deset tisočic desettisočico (*Zehntausender*), deset desettisočic stotisočico (*Hunderttausender*), deset stotisočic milijon (*Million*) i. t. d. Ednice, desetice, stolice, tisočice i. t. d. imenujemo desetne (dekadične) enote (*dekadische Einheiten*).

S številko, stoječo samo zase, izražamo število, ki obstoja zgolj iz ednic. Števila, ki imajo poleg ednic tudi desetice, stolice i. t. d., izražamo s skupinami števil, v katerih skupinah imajo enote vsakega reda svoje določeno mesto. Številka, na dotičnem mestu stoječa, pomeni, koliko enot dotičnega reda se v številu nahaja.

Torej pomeni n. pr. znak 9, sam zase postavljen, številko devet, a tudi število devetih ednic. Ako prištejemo številu devetih ednic še eno ednico, jih dobimo deset, ki že tvorijo eno enoto najbližjega višjega reda, to je eno desetico. S tem, da smo deset ednic izpremili v desetico, nimamo nič več ednic, marveč edinole eno desetico. To v desetinskem sestavu tako izrazimo, da pišemo na mestu ednic znak za ničlo, a na mestu desetic, katero se nahaja na levi strani ednic, pa število dotičnih enot, v našem primeru enojko, torej tako-le: 10. Drug primer: Število šestindvajset ima šest ednic in dve desetici; torej pišemo na mestu ednic znak 6, na mestu desetic pa znak 2 in dobimo 26. Pravtako se izpelje pisava stotic, tisočic i. t. d.

Pravilo desetnega sestava je, da pišemo ednice na prvo mesto, desetice na drugo, stolice na tretje, tisočice na četrto i. t. d., torej enote vsakega višjega reda vselej za eno mesto dalje proti levi. Ako v številu,



katero naj zapišemo, od najvišjega mesta navzdol ni enot kakega reda, izpolnimo dotično mesto z ničlo.

Število šesttisočpetstodve torej pišemo: 6502, kar pomeni: šest tisočic, pet stotic, nič desetice in dve ednice.

Iz navedenega sledi, da ima v številu vsaka številka dvojno vrednost: neizpremenljivo številčno (*Ziffernwert*), ki jo določuje znak, torej številka sama, in izpremenljivo mestno vrednost (*Stellenwert*), katero določuje mesto, na katerem številka stoji.

Številka 7 na primer nam zato predstavlja lehkó:

|            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |
|------------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|
| 7          | 7           | 7         | 7          | 7           | 7         | 7          | 7           | 7         | 7          | 7           | 7         | 7          | 7           | 7         | 7          |
| i          | t.          | d.        |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |
| stotisočic | desetisočic | bilijonov | stotisočic | desetisočic | bilijonov | stotisočic | desetisočic | bilijonov | stotisočic | desetisočic | bilijonov | stotisočic | desetisočic | bilijonov | stotisočic |
| tisočice   | ednice      |           | tisočice   | ednice      |           | tisočice   | ednice      |           | tisočice   | ednice      |           | tisočice   | ednice      |           |            |
| bilijoni   |             |           | milijoni   |             |           | ednice     |             |           |            |             |           |            |             |           |            |

Prvih šest mest od desne proti levi tvarka razred ednic, naslednjih šest razred milijonov, potem je razred bilijonov, trilijonov i. t. d.

Da večja števila laže čitamo, postavimo pred stoticami piko, pred stotisočicami vejico, pred stoticami milijonov zopet piko, pred stotisočicami milijonov dve vejici i. t. d. Števila izgovarjamo od leve proti desni, n. pr.: 27,087.305,243.310 čitamo: sedemindvajset bilijonov sedeminosemdesettisočtristopet milijonov dvestotriinštiridesettisoč tristodeset.

Tisoč milijonov imenujemo tudi milijardo (*Milliarde*).

#### Naloge.

Čitaj sledeča števila:

- |                |                  |                   |
|----------------|------------------|-------------------|
| 1. 2367        | 2. 34507         | 3. 480602         |
| 4. 600075      | 5. 3815078       | 6. 8050703        |
| 7. 1500678     | 8. 36048900      | 9. 123087605      |
| 10. 3205006798 | 11. 235670050046 | 12. 3207005610785 |



Napiši nastopna števila:

1. Osemtisoč sedem.
2. Sedeminpetdesettisoč petindvajset.
3. Dvestotisoč ena.
4. Štiristopetinšestdesettisoč tristoipetnajst.
5. Sedemstopeettisoč milijonov šestindvajsettisoč tristoštiri.
6. Štiristotisoč milijonov stoosemtisoč dvaindvajset.
7. Deset milijard štiristopetindvajsettisoč deset.

### Desetinska števila.

Pravtako kakor velja v desetnem sestavu vsaka številka proti levi desetkrat toliko nego poleg nje na desni stoječa, velja vsaka številka proti desni desetkrat manj nego poleg nje na levi stoječa. Številka poleg ednic na desni pomeni desetine, poleg teh dalje proti desni stotine, tisočine i. t. d.

Da moremo ločiti cele enote od njih delov, postavimo mednje nad vrstico piko, ki jo imenujemo desetinsko piko (*Dezimalpunkt*).

Torej pomenjajo od desetinske pike na levi stoječe številke celote, na desni pa desetinke ali decimalke (*Dezimalen*). Število, ki ima desetinke, se imenuje desetinsko število (*Dezimalzahl*).

Številka 7 nam predstavlja torej tudi lehkó:

|       |   |         |        |         |              |            |           |                |              |                |                     |                   |
|-------|---|---------|--------|---------|--------------|------------|-----------|----------------|--------------|----------------|---------------------|-------------------|
| 7     | · | 7       | 7      | 7       | 7            | 7          | 7         | 7              | 7            | i. t. d.       |                     |                   |
| ednic |   | desetin | stotin | tisočin | desettisočin | stotisočin | milijonin | desetmilijonin | stomilijonin | tisočmilijonin | desettisočmilijonin | stotisočmilijonin |

Desetine, stotine, tisočine i. t. d. so deli celote, in sicer pomenjajo desetine deseti del, stotine stoti del, tisočine tisoči del celote. Števila, ki izražajo dele celote, imenujemo ulomke (*Brüche*).

Zgoraj imenovanih 7 desetnin (0·7), 7 stotin (0·07), 7 tisočin (0·007) i. t. d. moremo napisati tudi v drugi obliki:  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{7}{100}$ ,  $\frac{7}{1000}$  i. t. d. Ta poslednja oblika je oblika navadnih ulomkov (*gemeine Brüche*).



Pod črto, lomko (*Bruchstrich*) imenovano, se zapiše število (tukaj 10, 100, 1000), ki pomeni, na koliko delov se je celota razdelila (tukaj torej na 10, 100, 1000 delov), nad njo pa število (7), ki znači, koliko takih delov se je vzelo. Pod lomko stoječa številka se imenuje imenovalec (*Nenner*), nad lomko stoječa številka pa števec (*Zähler*). Več o ulomkih glej str. 33.

Ker so desetinska števila ulomki, katerih imenovalec je 10, 100, 1000 i. t. d., jih zovemo tudi desetinske ulomke (*Dezimalbrüche*). Pri desetinskem ulomku se imenovalec ne napiše, ampak se izrazi s tem, da se najnižji števec številki odmeni določno mesto na desni desetinske pike (0·7 ima za imenovalec 10, 0·07 ima za imenovalec 100, 0·007 pa 1000 i. t. d.).

Desetinski ulomek je pravi (*echt*), ako je njegova vrednost manjša od 1, in je nepravi (*unecht*), ako je njega vrednost večja od 1. Torej je 0·459 pravi, 6·358 nepravi desetinski ulomek.

Vrednosti desetinskega števila ne izpremenimo, ako mu pripišemo na desni eno ali več ničel.

N. pr.:  $4\cdot5 = 4\cdot50 = 4\cdot500$  i. t. d.

Tudi celemu številu ne izpremenimo vrednosti, ako napravimo iz njega desetinsko število, ki ima na desni desetinske pike eno ali več ničel.

N. pr.:  $5682 = 5682\cdot0 = 5682\cdot00$  i. t. d.

### Zgledi.

1. Čitaj desetinsko število 5·32608.

To desetinsko število čitaš lehkó na sledeče tri načine:

- a) 5 celih z desetinkami 3, 2, 6, 0, 8;
- b) 5 celih 3 desetine 2 stotini 6 tisočin 0 desettisočin in 8 stotisočin ali
- c) 5 celih 32608 stotisočin.

2. Napiši desetinsko število: 236 celih 125 desettisočin.

Rešitev: 236·0125.

### Naloge.

Čitaj naslednja števila na vse tri načine:

- |             |               |                 |
|-------------|---------------|-----------------|
| 1. 0·567    | 2. 21·5406    | 3. 240·0038     |
| 4. 13·48076 | 5. 364·120765 | 6. 1456·3845607 |

Napiši:

1. 7 stotin,
2. 3 cele 14 tisočin,



3. 516 celih 206 tisočin,
4. 1325 celih 21 stotisočin,
5. 40058 celih 2406 stotisočin,
6. 12 milijonov 651 celih 336 milijonin.

### Rimske številke.

Rimljani so se za napisavanje raznih števil posluževali nastopnih znakov:

|    |    |     |     |      |      |      |
|----|----|-----|-----|------|------|------|
| I, | V, | X,  | L,  | C,   | D,   | M    |
| 1, | 5, | 10, | 50, | 100, | 500, | 1000 |

Ako sta dva enaka znaka drug poleg drugega ali ako stoji znak manjšega števila na desni za znakom večjega števila, je seštevati vrednosti teh znakov; le znakov V, L in D ne ponavljamo. N. pr.: II = 2, III = 3, VIII = 8, XXX = 30, CCC = 300.

Ako stoji znak manjšega števila na levi pred znakom večjega števila, je odštevati vrednosti teh znakov, vendar pa se smejo le znaki I, X in C postavljati pred znake večjih števil, in sicer stavimo I le pred V in X, X le pred L in C, C le pred D in M. Torej: IV = 4, IX = 9, XC = 90, CD = 400, CM = 900.

### Zgledi.

Napiši z rimskimi številkami tale števila: 20, 32, 800, 40 99, 1910.

XX = 20, XXXII = 32, DCCC = 800, XL = 40, XCIX = 99, MCMX = 1910.

### Naloge.

1. Čitaj: VII, VIII, XIV, XVI, XXIII, XXIX, XLIV, LXXIX, CCCXV, DXXXIV, CMIII, MXLVIII, MDCCCXCIX.

2. Zapiši z rimskimi številkami: 16, 44, 66, 175, 68, 18, 19, 2180, 359, 779, 999, 1900, 1254, 1780, 1827, 1778, 1899, 1956.

## Drugi oddelek.

# O osnovnih računih s celimi in desetinskimi števili.

### 1. Seštevanje neimenovanih celih in desetinskih števil.

Če treba zvedeti, koliko enot ima dvoje ali več števil skupaj, jih seštejemo.

Števila, ki jih seštevamo, imenujemo seštevance, postavke ali sumande (*Addenden, Posten, Summanden*); število, ki ga pri seštevanju dobimo, pa vsoto (*Summe*).

#### A. Seštevanje na pamet.

Kadar naj seštevamo na pamet, razstavimo število, ki ga je treba prišteti, po posamičnih desetnih enotah, torej na ednice, stotice, tisočice i. t. d., ter prištevamo k danemu nerazstavljenemu številu najprej najvišje, potem pa zapored nižje enote razstavljenega števila (glej zgleda *a* in *b*). Kadar pa se število, ki ga je treba prišteti, približuje številu 100, 1000 i. t. d., prištejemo najprej celih 100, 1000 i. t. d., nato pa odštejemo ono število, za katero je prišteto število 100, 1000 i. t. d. preveliko (glej zgled *c*).

#### Zgledi.

- a) Seštej na pamet 148 in 31. K številu 148 prištej najprej 30, to da 178, potem pa še 1, kar da skupaj 179.
- b) Števili 428 in 246 seštevamo ustno takole: 428 in 200 je 628, in 40 je 668, in 6 je 674. Ali
- c) 326 in 97 je: 326, in 100 je 426, manj 3 je 423.



## B. Pismeno seštevanje.

Kadar hočemo seštevati pismeno, pišemo števila tako drugo pod drugo, da stoje ednice pod ednicami, desetice pod desetnicami i. t. d., to je, da stoje številke, ki imajo isto mestno vrednost, druga pod drugo v navpični meri. Pri desetinskih številkah stoji desetinska pika tudi v vsoti pod pikami seštevancev.

Pišemo pa tudi lehkó število poleg števila, a vmes postavimo znamenje „+“, ki ga čitamo „plus“ ali „in“, za zadnjo številko pa znamenje „=“, ki ga čitamo „je“ in imenujemo enačaj (*Gleichheitszeichen*). Kako je pri seštevanju postopati, se smatra za znano.

## Zgledi.

$$\begin{array}{r}
 1. \quad \begin{array}{r} 485 \\ 32 \\ 4786 \\ 1214 \\ 532 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 485 \\ 32 \\ 4786 \\ 1214 \\ 532 \end{array}} \right\} \text{seštevanci} \\
 \hline
 7049 \text{ vsota} \\
 \underline{221}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \quad \begin{array}{r} 7.48 \\ 23.368 \\ 395.0757 \\ 1.29 \\ 38.6 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 7.48 \\ 23.368 \\ 395.0757 \\ 1.29 \\ 38.6 \end{array}} \right\} \text{seštevanci} \\
 \hline
 465.8137 \text{ vsota} \\
 \underline{12131}
 \end{array}$$

$$3. \quad 25 + 137 + 428 = \underline{590}.$$

Pripomnja. Pri seštevanju (glej 1. zgled) ne izgovarjaj: „2 in 4 je 6 in 6 je 12 i. t. d.“, ampak: „2, 6, 12, 14, **19**“ ... 19 = 9 ednic, ki jih zapiše kot del vsote pod ednice, ter 1 desetica, ki jo šteje dalje: „4, 5, 13, 16, **24**“ = 4 desetice, ki jih zapiše pod desetice, ter 2 stotici, ki ju šteje zopet dalje: „7, 9, 16, **20**“ = 0 stotic (zapiše jih!) ter 2 tisočici, ki ju šteje dalje: „3, **7**“ = 7 tisočic, ki jih napiše pod tisočice.

Kadar je sešteti več postavk, je priporočljivo, vsakokratni preostanek, ki se šteje dalje (glej 1. zgled = 1, 2, 2; 2. zgled = 1, 3, 1, 2, 1), napisati pod ravnokar dobljeno številko vsote, ker to olajšuje nadaljnjo seštevanje in pa preizkus.

Preizkus. Seštevanje ponovi, toda v obratnem redu!

## Naloge.

Na pamet:

1. Seštej: a)  $24 + 12$ ,      b)  $206 + 18$ ,      c)  $99 + 53$ ,  
           č)  $87 + 78$ ,      d)  $364 + 95$ ,      e)  $705 + 197$ ,  
           f)  $97 + 215$ ,      g)  $87 + 16 + 4$ ,      h)  $63 + 27 + 8$ .

Pismeno:

|    |       |    |       |    |          |    |          |
|----|-------|----|-------|----|----------|----|----------|
| 2. | 418   | 3. | 45    | 4. | 645·32   | 5. | 13·8     |
|    | 3405  |    | 7     |    | 2989·365 |    | 248·05   |
|    | 763   |    | 689   |    | 482·703  |    | 139·456  |
|    | 14562 |    | 3456  |    | 102·45   |    | 98·08    |
|    | 7098  |    | 123   |    | 70·3965  |    | 7654·321 |
|    | 309   |    | 6789  |    | 798·2015 |    | 999·8034 |
|    | 1643  |    | 542   |    | 43·301   |    | 78·31    |
|    | 45    |    | 1028  |    | 6·5      |    | 190·2    |
|    | <hr/> |    | <hr/> |    | <hr/>    |    | <hr/>    |
|    | ?     |    | ?     |    | ?        |    | ?        |

|    | <i>a</i> |   | <i>b</i> |   | <i>c</i> |   | <i>č</i> |     |
|----|----------|---|----------|---|----------|---|----------|-----|
| 6. | 274      | + | 3689     | + | 4198     | + | 73689    | = ? |
| 7. | 1485     | + | 243      | + | 890      | + | 18076    | = ? |
| 8. | 504      | + | 8765     | + | 1348     | + | 79060    | = ? |
| 9. | 874      | + | 9236     | + | 1457     | + | 99098    | = ? |
|    | <hr/>    |   | <hr/>    |   | <hr/>    |   | <hr/>    |     |
|    | ?        |   | ?        |   | ?        |   | ?        |     |

|     |         |   |         |   |          |   |         |   |   |
|-----|---------|---|---------|---|----------|---|---------|---|---|
| 10. | 48·326  | + | 756·2   | + | 7632·432 | + | 500·2   | = | ? |
|     | 2347·12 | + | 784·654 | + | 13·709   | + | 567·323 | = | ? |
|     | 403·706 | + | 679·32  | + | 809·07   | + | 48·73   | = | ? |
|     | 38·9    | + | 48·01   | + | 4399·506 | + | 910·987 | = | ? |
|     | <hr/>   |   | <hr/>   |   | <hr/>    |   | <hr/>   |   |   |
|     | ?       |   | ?       |   | ?        |   | ?       |   |   |

## Okrajšano seštevanje.

Ker rabi trgovec v praksi večidel le 2 ali kvečemu 3 desetinke, seštevaja postavke, ki imajo več nego 2 ali 3 desetinke, na okrajšan način.

**Zgled.** Seštej na okrajšan način, da dobiš v vsoti le 2 desetinski mesti :

|        |     |
|--------|-----|
| 48·56  | 32  |
| 146·50 | 256 |
| 9·86   | 2   |
| 86·32  | 6   |
| 7·4    |     |
| <hr/>  |     |
| 298·65 |     |

Ker se zahtevata le 2 desetinski mesti, potegni za stotinami navpično črto in seštej tisočine: 3, 2, 2, 6. Njih vsota je 13. Od teh 13 tisočin vzemi za popravilo (korekturo — *Korrektur*) 10 tisočin = 1 stotino ter jo prištej stotinam.



Za popravno šteje namreč 5 do 14 enot nižje vrste za 1 enoto višje vrste, manj nego 5 enot nižje vrste se ne upošteva. 15 do 24 da (zaokroženo na 20) za popravno 2 enoti, 25 do 34 da (zaokroženo na 30) 3 enote i. t. d.

Pripomnja. Da dobiš pri računih, zlasti pri onih, ki imajo mnogo postavk, bolj natančen rezultat, izračunaj eno desetinsko mesto več, nego jih potrebuješ; namesto 2 desetink n. pr. izračunaj 3 desetinke ter vzemi od poslednje popravno (glej predstoječi zgled!).

### Naloge.

1. Izračunaj 4., 5. in 10. nalogo na strani 9 na 1, 2, 3 desetinke.
2. Izračunaj na 1, 2 in 3 desetinke :

|    |            |    |           |    |           |
|----|------------|----|-----------|----|-----------|
| a) | 45·68752   | b) | 0·32654   | c) | 748·4102  |
|    | 146·8431   |    | 26·203268 |    | 0·56173   |
|    | 7695·86547 |    | 432·485   |    | 29·60547  |
|    | 23·596     |    | 17·2634   |    | 232·897   |
|    | 7·8979     |    | 436·40567 |    | 57·9998   |
|    | 165·006    |    | 19·356    |    | 486·64321 |
|    | <hr/>      |    | <hr/>     |    | <hr/>     |
|    | ?          |    | ?         |    | ?         |

## 2. Odštevanje neimenovanih celih in desetinskih števil.

Če treba zvedeti, za koliko enot je drugo število večje od drugega, se poslužujemo odštevanja.

Število, od katerega se odštevava, je zmanjševanec (*Minuend*); število, ki se odštevava, je odštevanelec (*Subtrahend*); število, ki kaže, za koliko je odštevanelec manjši od zmanjševanca, je razlika ali ostanek (*Differenz, Rest*).

### A. Odštevanje na pamet.

Tudi pri odštevanju na pamet razstavimo število, ki ga je treba odšteti, po posamičnih desetnih enotah, torej na ednice, desetice, stotice i. t. d., ter odštejemo od nerazstavljenega števila najprej najvišje, potem pa zapored nižje enote razstavljenega števila (glej zgled a). Kadar pa se število, ki ga je treba odšteti, približuje številu 100, 1000 i. t. d., tedaj odštejemo najprej celih 100, 1000 i. t. d., nato pa prištejemo ono število, za katero je odštet število 100, 1000 i. t. d. preveliko (glej zgled b).



## Zgleda.

- a) Od 682 odštej 36. Najprej odštej 30, potem pa 6; torej: 682 manj 30 je 652, manj 6 je 646.
- b) Od 245 odštej 94. Tu namesto 94 odštej celih 100, potem pa prištej preveč odštetih 6 ednic. Torej: 245 manj 100 je 145, in 6 je 151.

## B. Pismeno odštevanje.

Kadar pa hočemo odštevati pismeno, pišemo števila kakor pri seštevanju tako, da stoje številke, ki imajo isto mestno vrednost, druga pod drugo. Pri desetinskih številih stoji desetinska pika tudi v razliki pod pikama zmanjševanca in odštevanca.

Pišemo pa odštevanec lahko tudi poleg zmanjševanca, a potem postavimo med oba znamenje „—“, ki ga čitamo „manj“ ali „minus“, za odštevanec pa enačaj „=“. Kako je pri odštevanju postopati, se smatra za znano.

## Zgledi.

- |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.      2485 zmanjševanec<br/>             — 1979 odštevanec<br/> <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/>             506 razlika (ostanek)</p>              | <p>2. — 3466·818 odštevanec<br/>             7219·03 zmanjševanec<br/> <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/>             3752 212 razlika</p> |
| <p>3. 2056·73 zmanjševanec<br/>          — 28·76 }<br/>          — 9·71 } odštevancia<br/> <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/>          2018·26 razlika</p> |                                                                                                                                                     |

Pripomnja. Odštevati pričnemo pri najnižjem mestu na desni. Najlaže odštevamo, ako imenujemo po odštevančevi številki takoj razliko, ki jo obenem tudi napišemo. V 1. zgledu izgovarjamo: 9 in **6** je 15 (1 štejem dalje),  $1 + 7 = 8$ ; 8 in **0** je 8; 9 in **5** je 14 (1 štejem dalje),  $1 + 1 = 2$ ; 2 in **0** je 2 (zadnje **0** na najvišjem mestu ne pišemo). Ko se doseže več vaje, naj se izpuščajo vse nepotrebne besede in izgovarja le vsakokrat dobljena številka razlike (tu **6**, **0**, **5**).

Zgled 2. kaže slučaj, v katerem stoji odštevanec zgoraj, zmanjševanec pa spodaj, kar se v praksi česlokrat dogaja.

V zgledu 3. seštejemo odštevancia, nju vsoto pa odštejemo od zmanjševanca. Začetnik naj tu izgovarja: 1, 7 in **6** je 13 (1 se šteje dalje); 1, 8, 15 in **2** je 17 i. t. d.

Preizkus. Odštevanec in razliko seštej; nju vsota mora biti enaka zmanjševancu.



## Naloge.

Na pamet:

1. Odštečaj: a)  $36 - 8$ , b)  $88 - 10$ , c)  $45 - 13$ ,  
 c)  $132 - 26$ , d)  $256 - 98$ , e)  $372 - 199$ ,  
 f)  $507 - 139$ , g)  $452 - 376$ , h)  $1215 - 998$ .

Pismeno:

2.  $452 - 314 = ?$  6.  $6548 \cdot 32 - 509 \cdot 764 = ?$   
 3.  $1009 - 516 = ?$  7.  $- 351 + 612 = ?$   
 4.  $313 \cdot 4 - 99 \cdot 6 = ?$  8.  $- 26 \cdot 5 + 312 \cdot 32 = ?$   
 5.  $401 \cdot 71 - 387 \cdot 64 = ?$  9.  $- 148 \cdot 91 + 318 \cdot 76 = ?$   
 10.  $976 \cdot 35 - (15 \cdot 20 + 36 \cdot 38 + 2 \cdot 85) = ?$   
 11.  $870 \cdot 89 - (7 \cdot 84 + 115 \cdot 12 + 15 \cdot 06) = ?$

## Okrajšano odštevanje.

Tudi odštevamo lahko okrajšano na določeno število desetinskih mest.

Navodilo. Za zahtevanim desetinskim mestom potegni navpično črto, onkraj črte popravi zmanjševanec in odštevanec, izvrši odštevanje, v razliki pa vzemi zopet popravilo.

**Zgled.** Izračunaj razliko med  $376 \cdot 48715$  in  $289 \cdot 347897$  na 1, 2 in 3 desetinska mesta.

a)

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Na 1 des.       | 9                              |
| $376 \cdot 4$   | 8715                           |
| $- 289 \cdot 3$ | 47897                          |
|                 | <hr/>                          |
|                 | 87·14; ker 4 ne da poprave, je |
| razlika         | <u>87·1</u>                    |

Male številke kažejo popravljeni zmanjševanec, oziroma odštevanec.

b)

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Na 2 des.          | 8                                |
| $376 \cdot 48$     | 715                              |
| $- 289 \cdot 34$   | 7897                             |
|                    | <hr/>                            |
|                    | 87·139; ker da 9 za popravilo 1, |
| dobimo kot razliko | <u>87·14</u>                     |

c) 
$$\begin{array}{r} \text{Na 3 des.} \quad 2 \\ 376 \cdot 487 \quad 15 \\ - 289 \cdot 347 \quad 9 \\ \hline 87 \cdot 1393; \text{ ker 3 ne da poprave, je} \\ \text{razlika } \underline{87 \cdot 139} \end{array}$$

Pri p o m n j a. Ako hočeš v razliki dobiti zadnje desetinsko mesto natančnejše, izvrši račun za eno desetinsko mesto več, nego jih potrebuješ, in vzemi od najnižje stoječe številke popravo (glej zgled *a*, *b* c).

#### Naloge.

|    |                     |    |                      |    |                    |
|----|---------------------|----|----------------------|----|--------------------|
| 1. | $1487 \cdot 487526$ | 2. | $780 \cdot 52077$    | 3. | $8789 \cdot 46531$ |
|    | $- 699 \cdot 89325$ |    | $- 238 \cdot 463285$ |    | $- 237 \cdot 2969$ |
|    | $\hline$            |    | $\hline$             |    | $\hline$           |
|    | na 1 in 2 des.      |    | na 1, 2 in 3 des.    |    | na 1, 2 in 3 des.  |

### 3. Množenje neimenovanih celih in desetinskih števil.

Kadar je treba število vzeti večkrat kot seštevanec, se poslužujemo dokaj krajšega množenja. Število, ki ga je treba množiti, je množenec (*Multiplikand*), število, s katerim množimo, je množitelj (*Multiplikator*), število pa, ki ga pri množenju dobimo, je zmnožek (*Produkt*). Množenec in množitelj se imenujeta tudi činitelja (*Faktoren*). Pri pismenem množenju postavimo med činitelja znak množenja, ki je ali ležeči križ „ $\times$ “ ali pa pika „ $\cdot$ “, ter ga čitamo „krat“. Kako je pri množenju postopati, se smatra za znano.

Zgled. Namesto  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$  (število 6 sedemkrat vzeto za seštevanec) = 42 pišemo:

$$\begin{array}{ccc} \text{množenec} & \text{množitelj} & \text{zmnožek} \\ 6 \times 7 = & \underline{42} & \text{ali } 6 \cdot 7 = \underline{42}. \end{array}$$

#### A. Množenje na pamet.

Kadar množimo na pamet, tedaj razstavimo po desetnih enotah ali množenec ali množitelj ali pa oba ter množimo najprej najvišje enote, potem naslednje nižje, končno pa dobljene zmnožke seštejemo (glej zgleda *a* in *b*). Kadar pa se eden činiteljev, ki ju



je treba zmnožiti, približuje številu 100, 1000 i. t. d., tedaj pomnožimo drugi činitelj najprej s celimi 100, 1000 i. t. d., nato pa z onim številom, za katero je število 100, 1000 i. t. d. preveliko, ter ta zadnji zmnožek odštejemo od prvega (glej zgled c).

### Zgledi.

- a)  $27 \times 5$ ;  $20 \times 5 = \underline{100}$  (zapomni),  $7 \times 5 = \underline{35}$  (zapomni), 100 in 35 seštej, nakar dobiš zmnožek 135.
- b)  $36 \times 18$ ;  $36 \times 10 = \underline{360}$ ,  $36 \times 8 = (30 \times 8 = 240, 6 \times 8 = 48, 240 + 48 =) \underline{288}$ , torej  $360 + 288 = \underline{648}$ . Lahko izračuniš tudi takole:  $30 \times 18 = 540$ , potem  $6 \times 18 = 108$ ,  $540 + 108 = \underline{648}$ .
- c)  $74 \times 99$ ; (99 je blizu 100, torej:)  $74 \times 100 = \underline{7400}$  (zapomni); od tega odštej  $74 \times 1 = \underline{74}$ , nakar ostane 7326.

### B. Pismeno množenje.

Ker ostane zmnožek neizpremenjen, ako oba činitelja med seboj zamenjamo (n. pr.  $8 \times 6 = 6 \times 8$ ), zato postavimo pri pismenem množenju zaradi krajšega računanja večje število kot množenec, manjše pa kot množitelj ter pričnemo množiti s številko najvišjega ali najnižjega mesta. Če pričnemo množiti s številko najvišjega mesta, pišemo delske zmnožke proti desni, če s številko najnižjega mesta, pa proti levi. Priporočljivo je, pričeti s številko najvišjega mesta, ker zavzame tak račun najmanj prostora. Pri množenju s števili 11 do 15 uporabljaj vedno veliko poštrevanko. Kadar stoji na najvišjem ali najnižjem množiteljevem mestu 1, tedaj pod množenec ne potegnemo črte, ampak ga smatramo za prvi delski zmnožek.

### Zgledi.

| 1. | množenec | množitelj |
|----|----------|-----------|
|    | 6485     | × 4839    |
|    | 25940    |           |
|    | 51880    |           |
|    | 19455    |           |
|    | 58365    |           |
|    | 31380915 | zmnožek   |

|    |               |
|----|---------------|
| 2. | 45·23 × 10·09 |
|    | 40707         |
|    | 456·3707      |

Množenec smo tu uporabili kot delski zmnožek z 1.



3.  $83\cdot46 \times 2\cdot71$

$$\begin{array}{r} 58\ 42\ 2 \\ 166\ 92 \\ \hline 226\ 1766 \end{array}$$

Množenec smo tu uporabili kot delski zmnožek z 1.

4.  $0\cdot4235 \times 0\cdot023$

$$\begin{array}{r} 8470 \\ 12705 \\ \hline 0\cdot0097405 \end{array}$$

Ker imata v tem zgledu množenec in množitelj skupaj 7 desetinskih mest, v zmnožku pa jih je le pet, tedaj je treba primanjkuječa mesta izpolniti z ničlami, pred nje pa postaviti 0 celih.

Preizkus. Činitelja zamenjaj ter množi iznova! V 1. zgledu torej:  $4839 \times 6485 = 31380915$ .

Cela števila množimo z 10, 100, 1000 . . . . tako, da jim pridenemo na desni 1, 2, 3 . . . . ničle.

$$\begin{array}{l} \text{N. pr.: } 24 \times 10 = \underline{240}, \\ 24 \times 100 = \underline{2400}, \\ 24 \times 1000 = \underline{24000}. \end{array}$$

Desetinska števila množimo ne oziraje se na desetinsko piko na isti način kot cela, v zmnožku pa odločimo z desetinsko piko toliko desetinskih mest, kolikor jih imata množenec in množitelj skupaj.

Z 10, 100, 1000 . . . . množimo desetinska števila, ako prestavimo v množencu desetinsko piko za 1, 2, 3 . . . . mesta proti desni, n. pr.:  $37\cdot4568 \times 10 = \underline{374\cdot568}$

$$37\cdot4568 \times 100 = \underline{3745\cdot68}$$

$$37\cdot4568 \times 1000 = \underline{37456\cdot8} \text{ i. t. d.}$$

#### Naloge.

Na pamet:

- Pomnoži števila od 1 do 9 zaporedoma z 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 in 9 (mala pošteevanka).
  - Pomnoži števila od 1 do 9 zaporedoma z 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 in 20 (veliko pošteevanko rabi vsaj do 15!).
3. a)  $25 \times 5$    e)  $2 \times 86$    j)  $36 \times 11$    o)  $23\cdot4 \times 3$   
 b)  $18 \times 6$    f)  $5 \times 69$    k)  $19 \times 15$    p)  $80\cdot5 \times 7$   
 c)  $24 \times 6$    g)  $6 \times 73$    l)  $37 \times 98$    r)  $7\cdot12 \times 10$   
 č)  $37 \times 7$    h)  $8 \times 65$    m)  $18\cdot5 \times 2$    s)  $23\cdot2 \times 100$   
 d)  $26 \times 4$    i)  $9 \times 75$    n)  $10\cdot8 \times 4$    š)  $368\cdot64 \times 1000$



Pismeno:

4.  $715 \times 85 = ?$                       12.  $75 \cdot 869 \times 7 \cdot 354 = ?$   
 5.  $2876 \times 324 = ?$                     13.  $4856 \cdot 475 \times 9 \cdot 835 = ?$   
 6.  $3846 \times 2467 = ?$                    14.  $1836 \cdot 945 \times 0 \cdot 785 = ?$   
 7.  $65432 \times 3456 = ?$                 15.  $0 \cdot 4567 \times 0 \cdot 0856 = ?$   
 8.  $48056 \times 3068 = ?$                 16.  $7 \cdot 4056 \times 0 \cdot 08965 = ?$   
 9.  $37005 \times 4007 = ?$                 17.  $0 \cdot 005684 \times 1 \cdot 345 = ?$   
 10.  $480907 \times 50603 = ?$             18.  $246 \cdot 005 \times 0 \cdot 905 = ?$   
 11.  $8 \cdot 25 \times 57 = ?$   
 19. Pomnoži vsako teh-le števil: 63, 457, 4·5 in 17·6485 z  
 a) 10, 100, 1000; b) 110, 1100, 11000, 110000.  
 20. Pomnoži števila: 78, 540, 0·36 in 24·879 zaporedoma s 30,  
 700, 380 in 4300.  
 21. Pomnoži števila: 568, 7965, 40129 z a) 21, 31, 41, 451,  
 6031 in b) 12, 15, 19, 115, 136, 1009.

## Računski prikrajški pri množenju.

## 1. Množitelj je 11.

Misli si množencu na levi in desni pripisano 0 ter seštevaj vedno po dve številki. Od vsakokratne vsote piši ednice, in sicer z desne proti levi, odbite desetice pa prištej kot enote višjega reda prihodnji dvojici števil. N. pr.:

$$\begin{array}{r} \text{+ + + + +} \\ \text{0 6 4 2 6 5 0} \end{array} \times 11 \quad \text{Primerjaj:} \quad \begin{array}{r} 642 \cdot 65 \times 11 \\ 642 \ 65 \\ \hline 7069 \cdot 15 \end{array}$$

Seštevaj:  $0 + 5 = \underline{5}$ ,  $5 + 6 = \underline{11}$ , 1 (desetica) +  $6 + 2 = \underline{9}$ ,  
 $2 + 4 = \underline{6}$ ,  $4 + 6 = \underline{10}$ , 1 (desetica) +  $6 = \underline{7}$ .

## 2. Množitelj se da razstaviti v enostavne činitelje:

a)\* 
$$\begin{array}{r} 5 \cdot 623 \times 1100 (= 11 \times 100) \\ \times 11 \\ \hline 61 \cdot 853 \times 100 \\ \hline 6185 \cdot 3 \end{array}$$

\* Izvrši račun tudi brez prikrajškov!



$$\begin{array}{rcl}
 b)^* & 5632 \times 35 (= 5 \times 7) & c)^* \quad 3256 \times 48 (= 6 \times 0.8) \\
 & \times 5 & \times 6 \\
 & 28160 \times 7 & 19536 \times 0.8 \\
 \hline
 & 197120 & 15628.8
 \end{array}$$

3. Množitelj ima na vseh mestih razen mesta ednic ali razen mesta ednic in najvišjega mesta številko 9.

$$\begin{array}{rcl}
 a)^* & 76.38 \times 996 (= 1000 - 4) & \\
 & \text{torej } 76.38 \times 1000 = 76380 & \\
 & - 76.38 \times 4 = 305.52 & \\
 \hline
 & \text{zmnožek } 76.38 \times 996 = 76074.48 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 b)^* & 725 \times 398 (= 400 - 2) & \\
 & \text{torej } 725 \times 400 = 290000 & \\
 & - 725 \times 2 = 1450 & \\
 \hline
 & \text{zmnožek } 725 \times 398 = 288550 &
 \end{array}$$

4. Zadnji delski zmnožek se ne piše, marveč se sprti prišteva ostalim.

$$\begin{array}{rcl}
 * & 563.4 \times 2.35 & 5 \times 4 = 20, 0 \text{ zapiši, 2 štej dalje;} \\
 & 11268 & 5 \times 3 = 15, \text{ prištevi 2 in 2 dobiš } 19, \\
 & 16902 & 9 \text{ zapiši, 1 štej dalje; } 5 \times 6 = 30, \text{ pri-} \\
 \hline
 & 1323.990 & \text{števi 1 in 0 in 8 dobiš } 39 \text{ i. t. d.}
 \end{array}$$

#### Naloge.

1.  $482.75 \times 11$
2.  $79003 \times 11$
3.  $47.569 \times 1100$
4.  $132.056 \times 11000$
5.  $86.732 \times 42$
6.  $26.854 \times 72$
7. Pomnoži 935.64 z 22, 33, 4.4, 5.5, 6.6 in 7.7
8.  $64.367 \times 144$
9.  $54.289 \times 99$
10.  $4042.3 \times 992$
11.  $410.23 \times 296$
12.  $380.02 \times 494$
13. Pomnoži in prištej obenem zadnji delski zmnožek:
  - a)  $1642.36 \times 3.48$ , b)  $623.28 \times 4.567$ .

\* Izvrši račun tudi brez prikrajškov!



## Okrajšano množenje.

Okrajšanega množenja se poslužujemo, kadar naj ima zmnožek dveh desetinskih števil omejeno, vnaprej določeno število desetinskih mest.

## Zgledi.

## 1. Pomnoži števili 9·386784 in 73·16 okrajšano na 3 desetinke.

Rešitev. Da vidimo, koliko si z okrajšanim množenjem prihranimo dela, hočemo izvršiti račun tudi neokrajšano.

## a) Neokrajšano:

$$\begin{array}{r}
 9\cdot386784 \times 73\cdot16 \\
 \hline
 65\,7074\,88 \\
 2\,8160\,352 \\
 \phantom{2\,8160\,}938\,6784 \\
 \phantom{2\,8160\,}563\,20704 \\
 \hline
 686\,737\,11744
 \end{array}$$

## b) Okrajšano:

$$\begin{array}{r}
 9\cdot386784 \times 73\cdot16 \\
 \phantom{9\cdot386784 \times 73\cdot16}6137 \\
 \hline
 65\,7075 \\
 2\,8160 \\
 \phantom{2\,8160}939 \\
 \phantom{2\,8160}563 \\
 \hline
 686\,737
 \end{array}$$

Ako premostimo zgornji račun a, spoznamo, da so zlasti za trgovca, ki potrebuje n. pr. celo ob natančnem računanju kron in vinarjev kvečemu 3 desetinke, vse na desni črte-navpičnice stoječe številke odveč. Vse tozadevno delo si prihranimo, ako računamo okrajšano, to je, ako uredimo svoje postopanje tako, da dobimo same take delске zmnožke, ki imajo na svojem najnižjem mestu iskane najnižje desetinke, preko njih pa nikakih. To dosežemo, ako pričnemo z vsako posamezno množiteljevo številko množiti pri oni množencevi, ki da v zmnožku zahtevane najnižje desetinke, v našem primeru tisočine. Tisočine n. pr. pa dobimo, ako množimo:

$$\begin{array}{l}
 \text{z deseticami (množiteljevimi = 7) desettisočine (množenčeve = 7) —} \\
 \phantom{\text{z deseticami (množiteljevimi = 7) desettisočine (množenčeve = 7) —}} 0\cdot0001 \times 10 = 0\cdot001; \\
 \text{z ednicami (3) tisočine (6) — } 0\cdot001 \times 1 = 0\cdot001; \\
 \text{z desetninami (1) stotine (8) — } 0\cdot01 \times 0\cdot1 = 0\cdot001; \\
 \text{s stotinami (6) desetine (3) — } 0\cdot1 \times 0\cdot01 = 0\cdot001.
 \end{array}$$

Najpripravnejše (zlasti za začetnika) je, ako množitelj postavimo pod množenec v takem redu, da dá zmnožek po dveh številk, ki stojita druga pod drugo, zahtevane najnižje desetinke.

Kako množimo delске zmnožke in jih pišemo drug pod drugega in kako povečamo točnost zmnožka s popravo, je razvidno iz sledečega navodila.

### Navodilo.

a) Zapiši obrnjen množitelj tako pod množenec, da stoje njega ednice pod zahtevanim desetinskim mestom množenčevim (torej 3 pod 6).

b) Množiti prični z zadnjo množiteljevo številko na desni, in sicer pomnoži ž njo najprej množenčevo številko, stoječo na desni poleg one, ki se nahaja nad številko, s katero množiš (torej  $8 \times 7$ ); od tega zmnožka (56) vzemi popravo (6, glej dotični pouk pri okrajšanem seštevanju, str. 10), potem pomnoži nad množečo številko stoječo množenčevo (7) ter prištej popravo ( $7 \times 7 + 6 = 55$ ). Nato pomnoži zaporedoma še vse ostale številke množenčeve, stoječe proti levi. Tako dobiš prvi delski zmnožek (657075).

c) Odreži od množitelja številko, s katero si pravkar množil, in množi z drugo, ki stoji poleg nje na levi (3), ter postopaj pravtako, kakor pri množenju s prvo številko. Delске zmnožke pa piši na ta način, da pridejo njih najnižja mesta natančno drugo pod drugo. Končno vse delске zmnožke seštej in v dobljeni vsoti odreži zahtevano število desetinskih mest (tu 3 mesta).

$$2. \quad 128357^* \times 0.075367 \text{ (na 3 des.)}$$

$$\begin{array}{r} 7635700 \\ \hline \end{array}$$

$$8985$$

$$642$$

$$38$$

$$7$$

$$1$$

$$\hline 9673$$

Ker ničle ne dado nikakega delskega zmnožka, smo pričeli množiti z množiteljevo številko 7.



3.  $2.43\overset{*}{5} \times 21\overset{*}{3}.246$  (na 3 des.)

$$\begin{array}{r}
 2.43\overset{00}{5} \\
 \underline{642312} \\
 487000 \\
 24350 \\
 7305 \\
 487 \\
 97 \\
 14 \\
 \hline
 519.253
 \end{array}$$

Ker v množencu ni četrte in pete desetinke, da bi ju množili z množenčevima številkama 2 in 1, smo njiju mesta izpolnili z ničlami.

Pripomnja. Ako hočeš v zmnožku dobiti zadnje desetinsko mesto natančnejše, izvrši račun za eno desetinsko mesto več, nego jih potrebuješ, in vzemi od najnižje zmnožkove številke popravo. Izračunaj n. pr. na 3 des. natančno:  $27483562 \times 87809 = 241330408 = \underline{24133.041}$ . (Prepričaj se o pravilnosti računa!)

#### Naloge.

Izračunaj naloge št. 12, 13, 14, 15, 16, 17 in 18 na str. 16 na 1, 2, 3 in 4 desetinke.

#### 4. Deljenje neimenovanih celih in desetinskih števil.

Z deljenjem merimo število, da izvemo, kolikokrat se drugo število v njem nahaja, ali pa ga razdelimo na zahtevano število delov.

Število, ki ga merimo ali delimo, je deljenec (*Dividend*), ono, s katerim merimo ali delimo, je delitelj (*Divisor*), iskano število pa je količnik (*Quotient*).

Delitev se navadno napiše tako, da stoji na prvem mestu deljenec, na drugem delitelj, med njima pa znamenje deljenja „:“. Za deliteljem se napravi enačaj „=“, za tem pa se piše količnik. Kako pri deljenju postopati, se smatra za znano.

deljenec   delitelj   količnik

Zgled:  $36 : 9 = 4.$

Delitev pa lahko tudi le naznačimo, ne da bi jo izvedli. Tako delitev imenujemo naznačeno delitev in jo zapišemo



takó, da postavimo nad vodoravno črto „lomko“ deljenec, pod njo pa delitelj, torej v obliki navadnega ulomka; n. pr.:  $54 : 9 = \frac{54}{9}$  (beri 54 devetin).

#### A. Deljenje na pamet.

Kadar delimo na pamet, tedaj najprej presodimo, kolikokrat se nahaja najvišja deliteljeva številka (ali dve najvišji številki) v najvišji deljenčevi številki (ali v najvišjih deljenčevih številkah). S takó dobljeno količnikovo številko pomnožimo delitelj; zmnožek odštejemo od deljenca, ostanek pa delimo iznova. Deljenje se izvrši ali brez ostanka ali pa z ostankom.

Ako pri odštevanju zapazimo, da smo pomotoma vzeli previsoko količnikovo številko, poskusimo račun z nižjo številko (glej zgled c).

##### Zgledi.

a)  $455 : 5 = \underline{91}$ ;  $252 : 12 = \underline{21}$ .

b)  $47 : 2 = 23$  in ostanek 1.

c)  $100 : 18 = ?$  (6 krat?  $18 \times 6 = 108$ . Torej se 18 v 100 ne nahaja 6 krat, marveč manjkrat, 5 krat;  $18 \times 5 = 90$ , 10 pa ostane);  $100 : 8 = \underline{5}$  in ostanek 10.

#### B. Pismeno deljenje.

##### 1. Celo število deljeno s celim številom.

##### Zgledi.

$$\begin{array}{r}
 1. \qquad 394,8,3 : 321 = \underline{123} \\
 \qquad \quad = 738 \\
 \qquad \quad = 963 \\
 \qquad \quad = = =
 \end{array}$$

Tudi pri pismenem deljenju pričnemo deliti pri najvišjih deljenčevih številkah, in sicer vzamemo od deljenca toliko najvišjih mest, da se dotični del deljenca dá deliti s celim deliteljem ( $394 : 321$ ). Ko izvršimo to prvo delsko delitev, dobimo najvišjo količnikovo številko (1). Ž njo pomnožimo delitelj, a dobljeni zmnožek odštejemo od prvega deljenčevega dela. K ostanku pripišemo naslednjo deljenčevo številko. Iz ostanka in pripisane številke sestavljeno število (738) delimo zopet z deliteljem, nakar dobimo drugo številko (2) v količniku. To delsko razdeljevanje nadaljujemo, dokler ima deljenec kaj števil.



$$\begin{array}{r} 2. a) 657 : 25 = \underline{26 \frac{7}{25}} \\ 157 \\ \approx 7 \text{ (delitveni ostanek)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b) 657_{00} : 25 = \underline{26 \cdot 28} \\ 157 \\ \approx 70 \\ 200 \\ \approx \approx \end{array}$$

Ako se poslednja razdelitev deljenčevih celot ne izide, marveč nam jih nekaj preostane, tedaj tak ostanek (delitveni ostanek, glej zgled 2 a) pripišemo količnikovim celotam ( $26 \frac{7}{25}$ ), čegar števec je ostanek, imenovalec pa delitelj, ali pa delitev nadaljujemo preko celot (zgled 2 b). Da moremo to poslednje storiti, pripišemo ostanku ničlo (s tem smo pretvorili ostanek celot v enote naslednjega nižjega reda, v desetine: 7 ednic = 70 desetih), v količniku pa postavimo desetinsko piko, ki oddeljuje količnikove celote od odslej prihajajočih desetink. Z deljenjem nadaljujemo, dokler se račun ne izide, oziroma dokler ne dobimo potrebovanega števila desetink. Krone izračunamo navadno na 3, metre in kilograme pa na 4 desetinke ter jih zaokrožimo, vzevši od tretje, oziroma od četrte desetinke popravo.

2. Desetinsko število delimo s celim številom pravtako, kakor dvoje celih števil. V količniku postavimo desetinsko piko, preden pripišemo ostanku celih desetine.

$$\begin{array}{r} 375 \cdot 84 : 9 = \underline{41 \cdot 76} \\ 15 \\ 68 \\ 54 \\ \approx \approx \end{array}$$

3. Pri deljenju z mnogoštevilčnim deliteljem nam često služi sledeče pravilo, ki ga tudi drugod rabimo: Količnik ostane neizpremenjen, ako delitelj in deljenec z istim številom množimo ali delimo.

$$\begin{array}{l} \text{N. pr.: } 72 : 8 = 9 \\ \quad \times 2 \quad \times 2 \\ 144 : 16 = 9 \\ \quad \times 3 \quad \times 3 \\ 432 : 48 = 9 \\ \quad \times 10 \quad \times 10 \\ 4320 : 480 = 9. \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4320 : 480 = 9 \\ \quad : 10 \quad : 10 \\ 432 : 48 = 9 \\ \quad : 3 \quad : 3 \\ 144 : 16 = 9 \\ \quad : 2 \quad : 2 \\ 72 : 8 = 9 \\ \quad : 8 \quad : 8 \\ 9 : 1 = 9. \end{array}$$

4. Kadar je delitelj desetinsko število, ga na podlagi predstoječega pravila pred deljenjem pretvorimo v celo

število tako, da ga pomnožimo z 10, 100 ali 1000 i. t. d., kolikor ima pač desetinskih mest, obenem pa pomnožimo z 10, 100 ali 1000 i. t. d. tudi deljenec.

Zgledi.

1.  $692 : 3,42 = ?$

$$69200 : 3,42 = \underline{202,33 \text{ i. t. d.}}$$

$$= 800$$

$$1160$$

$$1340$$

$$314$$

$$\text{i. t. d.}$$

Tu smo pomnožili 3,42 in 692 s 100 ter dobili 342 in 69200.

2.  $65,432 : 3,21 = ?$

$$65,432 : 3,21 = \underline{20,3 \text{ i. t. d.}}$$

$$1\ 232$$

$$269$$

$$\text{i. t. d.}$$

3,21 in 65,432 pomnoženo s 100 dá 321 in 6543,2.

3.  $0,432 : 75,684 = ?$

$$0,432 \cdot 000 : 75,684 = \underline{0,005 \text{ i. t. d.}}$$

$$53\ 580$$

$$\text{i. t. d.}$$

75,684 in 0,432 pomnoženo s 1000 dá 75684 in 432.

5. Celo število delimo z 10, 100, 1000 i. t. d., ako mu od desne proti levi odrežemo z desetinsko piko 1, 2, 3 i. t. d. desetinke.

Zgledi:  $4567 : 10 = \underline{456,7}$

$$4567 : 100 = \underline{45,67}$$

$$4567 : 1000 = \underline{4,567 \text{ i. t. d.}}$$

6. Desetinsko število delimo z 10, 100, 1000 i. t. d., ako mu prestavimo desetinsko piko za 1, 2, 3 i. t. d. mesta proti levi.

Zgledi:  $6870,2 : 10 = \underline{687,02}$

$$6870,2 : 100 = \underline{68,702}$$

$$6870,2 : 1000 = \underline{6,8702 \text{ i. t. d.}}$$



7. Kadar delimo z 20, 300, 18000 i. t. d., delimo najprej z 10, 100, 1000 i. t. d., potem pa nadaljujemo delitev z 2, 3, 18 i. t. d.

$$\text{Zgledi: } 457968 : 20 = 45796 \cdot 8 : 2 = \dots\dots$$

$$457968 : 300 = 4579 \cdot 68 : 3 = \dots\dots\dots$$

$$457968 : 18000 = 457 \cdot 968 : 18 = \dots\dots\dots$$

Preizkus. Da se prepričamo, smo li delitev pravilno izvršili, napravimo preizkus, in sicer takó, da delitelj s količnikom pomnožimo. Dobljeni zmnožek mora biti enak deljencu (v 1. zgledu pod točko 1., str. 21.:  $321 \times 123 = 39483$ ; v 2. zgledu pod točko 1., str. 22.:  $25 \times 26 + 7$  [ostanek] = 657).

Pripomnja. Desetinka, oziroma vrsta desetink, ki se ponavlja ali povrača, se zove povračaj ali perioda (*Periode*); n. pr.: a) 48·3333 . . . . , b) 5·3737 . . . . , c) 6·245245 . . . . Periodo označimo s piko, postavljeno nad ponavljajočo se številko, oziroma nad prvo in zadnjo številko periode; n. pr.: a) 48· $\dot{3}$ , b) 5· $\dot{37}$ , c) 6· $\dot{245}$ .

#### Naloge.

Na pamet:

1. Razdeli: a) 33 s 3, d) 224 z 2,  
b) 60 s 6, e) 52 s 6,  
c) 100 s 5, f) 490 s 7,  
č) 400 z 20, g) 200 z 8.

2. Kolikokrat se nahaja: a) 11 v 770, b) 12 v 100, c) 16 v 47, č) 25 v 1000, d) 15 v 87, e) 18 v 500, f) 5 v 325, g) 11 v 210.
3. Koliko je: a)  $100 : 10$ , b)  $10000 : 100$ , c)  $635 : 10$ , č)  $620 : 1000$ , d)  $3 \cdot 28 : 10$ , e)  $3 \cdot 268 : 20$ , f)  $45 \cdot 21 : 30$ , g)  $48750 : 500$ .

Pismeno:

4. Razdeli število: a) 364850, b) 7648480 in e) 36897650 z 2 in 5.
5. Število 68484 razdeli z 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12.
6.  $68484 : 7 = ?$
7.  $98533 : 12 = ?$
8. Izračunaj na 3 desetinke natančno, torej na 4 des., vzevši od četrte popravo:
 

|               |                 |                  |
|---------------|-----------------|------------------|
| a) 293 : 58,  | b) 1000 : 136,  | c) 3547 : 238,   |
| č) 602 : 917, | d) 64515 : 126, | e) 34587 : 3456. |
9.  $487 \cdot 5 : 17 = ?$  (2 des.)
10.  $1498 \cdot 18 : 23 = ?$  (3 des.)



11.  $687:586 : 134 = ?$  (2 des. natančno)
12.  $844:5 : 25:7 = ?$  (2 des.)
13.  $916:3 : 38:9 = ?$  (3 des. natančno)
14.  $410 : 116:5 = ?$  (3 des.)
15.  $45:1 : 317:6 = ?$  (4 des.)
16.  $23:268 : 465:9 = ?$  (5 des.)
17.  $0:86213 : 0:0285 = ?$  (3 des. natančno)
18.  $0:7455 : 21:38 = ?$  (6 des.)
19.  $8:354 : 0:05471 = ?$  (1 des.)
20.  $3167:5 : 1800 = ?$  (2 des. natančno)
21.  $944:36 : 1200 = ?$  (5 des.)
22.  $645:348 : 24000 = ?$  (6 des.)
23. Razdeli vsako število: a) 372, b) 83165, c)  $183:25$  in d)  $8263:5$  zaporedoma z 10, 100, 1000 in 10000.
24. Razdeli vsako število: a) 476, b) 1375, c)  $5248:35$  in d)  $8368:376$  zaporedoma s 60, 700, 150, 3400 in 13700 (3 des.)

Računski prikrajški pri deljenju in še nekateri prikrajški pri množenju.

1. Delitelj se da razstaviti v enostavne činitelje.

a)\*  $6400:8 : 42 (= 6 \times 7)$

$$\begin{array}{r} : 6 \\ \hline 1066:8 : 7 \\ \hline 152:4 \\ \hline \end{array}$$

b)\*  $23688 : 5600 (= 100 \times 7 \times 8)$

$$\begin{array}{r} : 100 \\ \hline 236:88 : 7 \\ \hline 33:84 : 8 \\ \hline 4:23 \\ \hline \end{array}$$

2. Deljenec je 25 ali 125.

a)\*  $5783 : 25$       25 je četrtnina števila 100; zato deli deljenec s 100, količnik pa pomnoži s 4.

$$\begin{array}{r} : 100 \\ \hline 57:83 \times 4 \\ \hline 231:32 \\ \hline \end{array}$$

\* Izvrši račun tudi brez prikrajškov!



b)\*  $3016 \cdot 25 : 125$       125 je osmina števila 1000; zato deli deljenec s 1000, količnik pa pomnoži z 8.

$$\begin{array}{r} 3016 \cdot 25 : 125 \\ \hline 301625 \times 8 \\ \hline 2413000 \end{array}$$

3. Množitelj je 25 ali 125.

a)\*  $265 \times 25$       25 je četrtnina števila 100; pomnoži tedaj množenec s 100 in razdeli zmnožek s 4.

$$\begin{array}{r} 265 \times 25 \\ \hline 6625 \end{array}$$

b)\*  $487 \cdot 236 \times 125$       125 je osmina števila 1000; pomnoži tedaj množenec s 1000 in razdeli zmnožek z 8.

$$\begin{array}{r} 487 \cdot 236 \times 125 \\ \hline \times 1000 : 8 \\ \hline 609045 \end{array}$$

#### Naloge.

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. 48673 : 42,    | 2. 751398 : 63,  |
| 3. 545764 : 72,   | 4. 684109 : 48,  |
| 5. 243513 : 54,   | 6. 386516 : 640, |
| 7. 845284 : 8100, | 8. 5104382 : 45, |
| 9. 36475 : 25,    | 10. 542391 : 25, |
| 11. 817216 : 125, | 12. 43125 : 125, |
| 13. 36425 × 25,   | 14. 14526 × 25,  |
| 15. 56138 × 125,  | 16. 69362 × 125. |

#### Okrajšano deljenje.

Okrajšanega deljenja se poslužujemo, kadar naj ima količnik dveh desetinskih števil omejeno, vnaprej določeno število desetinskih mest.

Preden preidemo k okrajšanemu deljenju, se moramo seznaniti s postopanjem, kako določiti mestno vrednost najvišje količnikove številke, ki ima številčno vrednost (številčno vrednost imajo vse številke razen 0).

A. Določitev mestne vrednosti najvišje količnikove številke.

Mislimo si delitelj, ne oziraje se na desetinsko piko, postavljen pod deljenec tako, da se more prvi od drugega odšteti. Prva

\* Izvrši račun tudi brez prikrajškov.



količnikova številka, ki ima številčno vrednost, bo stala na istem mestu, katero zavzema ona številka v deljencu, ki se nahaja nad ednicami delitelja.

### Zgledi.

$$a) 87\,645\,329 : 35\,67384 = 2 \dots \text{i. t. d. (torej 2 desetici).}$$

$$35\,67384.$$

Nad ednicami delitelja (5) stoje deljenčeve desetice (7), torej ima prva številka v količniku (2) tudi mestno vrednost desetic.

$$b) 52\,368 : 0\,07236 = 7 \dots \text{i. t. d. (torej 7 stotic).}$$

$$0\,07\,236$$

Nad ednicami delitelja (0) stoje stotice deljenčeve (dopolnjene s piko), torej ima prva številka v količniku (7) mestno vrednost stotic.

$$c) 0\,0696 : 32\,563 = 0\,002 \text{ i. t. d. (torej 2 tisočini).}$$

$$32\,563$$

Nad ednicami delitelja (2) stoje deljenčeve tisočine (9), torej zavzame prva številka v količniku (2) mesto tisočin. Ker stotin, deset in ednic ni, se njih mesta izpolnijo z ničlami.

### B. Okrajšano deljenje.

#### Zgledi.

#### 1. Razdeli $876\,45329$ s $35\,67384$ na 3 desetinke.

Rešitev. Da vidimo, koliko si z okrajšanim deljenjem prihranimo dela, hočemo napraviti račun tudi neokrajšano.

##### a) Neokrajšano:

$$876\,45\,329 : 35\,67384 = \underline{24\,568} \text{ i. t. d.}$$

162 97 649

20 28 1130

2 44 42100

30 377960

1 838888

##### b) Okrajšano:

$$876\,45329 : 35\,67384 = 24\,568, \text{ s popravo } \underline{24\,569}.$$

162 97

20 28

2 44

30

2



Zgled *a*, primerjan z zgledom *b*, nas pouči, da nam ni treba razvajati popolnih ostankov, ako naj dobimo količnik z le 3 desetinkami; vse onkraj črte-navpičnice stoječe ostankovne številke so odveč. Okrajšave dosežemo prvič s tem, da uvažujemo le toliko deljenčevih in deliteljevih števil, kolikor jih neobhodno potrebujemo za dosego svojega namena (torej  $876:45 : 35:673$ ), drugič pa s tem, da posameznih ostankov ne izpopolnimo s pripisovanjem naslednjih deljenčevih števil, oziroma ničel, kakor pri navadnem deljenju, marveč da po vsakokratnem delskem deljenju od delitelja najnižjo njegovo številko odrežemo (namesto  $162973 : 35673$  delimo  $16297 : 3567$  i. t. d.). S tem, da ostanku ne pripišemo nove številke, oziroma ničle, marveč da od delitelja najnižjo številko odrežemo, smo oba razdelili z 10, kar pri deljenju na količnik ne upliva (glej pravilo 3. na str. 22). Pri tem nastala malenkostna napaka se izravna s popravom.

Iz navedenega sledi nastopno navodilo :

### Navodilo.

1. Določi mestno vrednost prve količnikove številke (glej poglavje *A*, zgled *a*).

2. Nato preštej, koliko števil, številčne vrednosti bo imel količnik (v tem slučaju pet: desetice, ednice in tri desetinke); prav toliko jih pusti v delitelju od leve proti desni, ostale pa odreži ( $3567384$ ). V deljencu obdrži toliko najvišje stoječih števil, kolikor jih potrebuješ, da moreš od njih odšteti prvi delski zmnožek, ostale pa tudi odreži ( $87645329$ ). Ako deljenec in delitelj ali eden njiju nima zadosti števil, izpolnimo dotična mesta z ničlami.

3. Sedaj določi prvo količnikovo številko (2), pomnoži ž njo najvišje stoječo odrezano deliteljevo številko (8), da dobiš popravo (tu 2); potem množi dalje, všteti popravo, in obenem delski zmnožek odštevaj od deljenca. K ostanku ( $16297$ ) ne pripiši nobene nove številke, marveč odreži od skrajšanega delitelja najnižje stoječo številko (3) in določi naslednjo količnikovo številko (4) i. t. d. Tako nadaljuj, dokler nisi odrezal v delitelju vseh števil.

4. Ako je končni ostanek (tu 2) večji nego polovica številke, ki stoji v delitelju na najvišjem mestu (3), tedaj povečaj zadnjo količnikovo številko (na desni) za 1, t. j. vzemi popravo. (Tako v našem zgledu namesto  $24:568$  dobiš  $24:569$ .)



2. Razdeli 52·368 s 0·07236 na 2 desetinki (glej poglavje A, zgled b).

$$52\cdot3680 : 0\cdot072360 = 723\cdot71, \text{ s popravo } \underline{723\cdot72}.$$

17160

2688

517

11

4

Ker ima količnik 5 števil, je bilo treba nadomestiti peto mesto števil številčne vrednosti v delitelju in šesto v deljencu z 0 (glej navodilo, točka 2, str. 28).

3 Razdeli 0·0696 z 32·563 na 4 desetinke (glej poglavje A, zgled c).

$$0\cdot0696 : 32\cdot563 = \underline{0\cdot0021}.$$

4

1

Pripomnja. Ako hočeš v količniku dobiti zadnje desetinsko mesto natančnejše, izvrši račun za eno desetinsko mesto več, nego jih potrebuješ, in vzemi od najnižje količnikove številke popravo. Izračunaj n. pr. na 3 des. natančno:  $45\cdot32687 : 24\cdot6538 = 1\cdot8385 = 1\cdot839$ . (Prepričaj se o pravilnosti računa!)

#### Naloge.

1.  $2107\cdot83 : 83\cdot765 =$  (na 3 des.)
2.  $376\cdot9274 : 405\cdot7 =$  (na 4 des.)
3.  $45\cdot276 : 2\cdot8764 =$  (na 1 des. natančno)
4.  $543\cdot875 : 0\cdot9416 =$  (na 4 des.)
5.  $6\cdot49375 : 0\cdot0437 =$  (na 1 des. natančno)
6.  $543\cdot875 : 0\cdot9416 =$  (na 4 des.)
7.  $0\cdot04965 : 0\cdot2378 =$  (na 3 des.)
8.  $0\cdot81239 : 0\cdot06347 =$  (na 3 des.)
9.  $35\cdot081 : 417\cdot678 =$  (na 3 des. natančno)

### Tretji oddelek.

## O razdelnosti celih števil.

Ako delimo število 21 s številom 7, dobimo za količnik 3 brez ostanka; zato pravimo, da je število 21 razdelno (*teilbar*) s številom 7.

Število, ki je v drugem brez ostanka, je mera (*Maß*) tega števila, torej je 7 mera števila 21. Obratno pa je število, v



katerem je drugo brez ostanka, mnogokratnik (*Vielfaches*) tega drugega števila, torej je 21 mnogokratnik števila 7.

Števila, ki so razdelna le z 1 ali sama s seboj, imenujemo samoobsebnna ali absolutna praštevila (*absolute Primzahlen*), kakor n. pr.: 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13 . . .

Vsa druga števila pa, ki so razdelna ne le z 1 in sama s seboj, ampak tudi z drugimi števili, zovemo sestavljena števila (*zusammengesetzte Zahlen*), n. pr.: 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15 i. t. d.

Število, s katerim je dvoje ali več sestavljenih števil razdelnih, je teh števil skupna mera (*gemeinschaftliches Maß*). N. pr.: 2 je skupna mera števil: 4, 6, 8, 10, 14, 144 i. t. d.

S to skupno mero pa je razdelna tudi njih vsota in njih razlika ter je razdelen tudi njih zmnožek. N. pr. skupna mera števil 18 in 6 je 3; 3 pa je tudi skupna mera njih vsote ( $18 + 6 = 24$ ), njih razlike ( $18 - 6 = 12$ ) in njih zmnožka ( $18 \times 6 = 108$ ).

Števila, ki imajo na mestu ednic 0, 2, 4, 6 ali 8, imenujemo soda števila (*gerade Zahlen*), vsa druga pa liha števila (*ungerade Zahlen*).

### Spoznatki razdelnosti.

Da brž presodiš, s katerimi števili je dano sestavljeno število razdelno, pomni nastopne spoznatke razdelnosti (*Kennzeichen der Teilbarkeit*):

1. Z 2 so razdelna vsa soda števila. N. pr.: 136, 248, 354.

2. S 3 in 9 so razdelna vsa ona števila, katerih številčna vsota je razdelna s 3 ali 9. N. pr.: število 237 je razdelno s 3, ker je številčna vsota  $2 + 3 + 7 = 12$  razdelna s 3; število 243 je razdelno z 9, ker je številčna vsota  $2 + 4 + 3 = 9$  razdelna z 9.

3. S 4 so števila razdelna, ako je iz njihovih najnižjih dveh števil sestavljeno število razdelno s 4. N. pr.: število 3936 je razdelno s 4, ker je število 36, stoječe na najnižjih dveh mestih, razdelno s 4.

4. S 5 so razdelna števila, ki imajo na mestu ednic 0 ali 5. N. pr.: 70, 245.

5. S 6 so razdelna ona soda števila, ki so razdelna s 3. N. pr.: 234, 336.



6. Z 8 so števila razdelna, kadar je število, sestavljeno iz najnižjih treh števil, razdelno z 8. N. pr.: število 7136 je razdelno z 8, ker je 136 razdelno z 8.

7. Z 10, 100 i. t. d. je število razdelno, kadar ima na desnem koncu eno ničlo, oziroma dve i. t. d. N. pr.: 80, 700, 42000.

8. S 25 so razdelna števila, ki imajo na desnem koncu številki 25, 50, 75 ali pa vsaj dve ničli. N. pr.: 725, 1950, 3675, 4300.

9. S 125 so razdelna števila, ki imajo na desni strani vsaj troje ničel, ali pa, če je število zadnjih treh števil razdelno s 125. N. pr.: 8000, 21625.

### Naloge.

S katerimi števili so razdelna števila:

- a) 57, 340, 594, 2906, 5700, 57672, 147960, 1386750 in 1888?  
b) 162, 312, 1560, 8420, 13375, 61776 in 13454?

### Največja skupna mera.

Števila 16, 24 in 32 imajo za skupno mero števila 1, 2, 4 in 8. Ker pa je 8 največje število, s katerim so vsa tri dana števila razdelna, ga imenujemo njih največjo skupno mero (*größtes gemeinschaftliches Maß*).

Števila, kakor n. pr. 5, 6 in 7, ki nimajo razen 1 nobene skupne mere, imenujemo medsebojna ali relativna praštevila (*relative Primzahlen*).

Največjo skupno mero dveh števil dobimo, ako delimo večje število z manjšim, manjše število s prvim ostankom, prvi ostanek z drugim i. t. d., dokler se račun ne izide. Zadnji delitelj je največja skupna mera, s katero sta dani števili razdelni. Kadar pa je zadnji delitelj 1, tedaj sta števili medsebojni praštevili.

### Zgleda.

1. Poišči največjo skupno mero števil 784 in 630.

|     |     |    |                  |            |
|-----|-----|----|------------------|------------|
| 784 | 630 | 1  | $784 : 630 = 1,$ | ostane 154 |
| 154 | 14  | 4  | $630 : 154 = 4,$ | „ 14       |
| ==  | —   | 11 | $154 : 14 = 11,$ | „ 0        |

Število 14 je delitelj, ob katerem se račun izide, torej zadnji delitelj, zato je ob enem največja skupna mera števil 784 in 630.



## 2. Katera je največja skupna mera števil 865 in 182?

|     |     |    |
|-----|-----|----|
| 865 | 182 | 4  |
| 137 | 45  | 1  |
| 2   | 1   | 3  |
| =   | -   | 22 |
|     |     | 2  |

Zadnji delitelj je 1; ker dani števili nimata druge skupne mere, sta medsebojni praštevili.

Pripomnja. Kadar se išče največja skupna mera več nego dveh števil, se dožene najprej za dve števili, potem pa za to mero in tretje število i. t. d.

## Naloge.

Poišči največjo skupno mero števil:

- a) 3070 in 4298,                      b) 6023 in 11001,  
 c) 564 in 84504,                      č) 23744 in 11968,  
 d) 231, 660 in 726,                      e) 2025, 7300 in 12475.

## Najmanjši skupni mnogokratnik.

Skupni mnogokratnik (*gemeinschaftliches Vielfaches*) dveh ali več števil je ono število, v katerem je vsaktero danih števil brez ostanka. Tako n. pr. je število 36 skupni mnogokratnik števil 2, 3, 4, 6, 9, 12 in 18. Skupni mnogokratnik teh števil pa je tudi vsako število, ki je mnogokratnik števila 36, n. pr.: 72, 108, 144, 288. A mi iščemo navadno le najmanjši skupni mnogokratnik (*kleinstes gem. Vielfaches*), to je najmanjše število, v katerem je vsaktero danih števil brez ostanka. Pravila za njega poiskanje so nastopna:

1. Dana števila napiši drugo poleg drugega, potegni ob desni strani navpično črto in prečrtaj manjša števila, ki so v večjih brez ostanka.

2. Ako ima dvoje ali več preostalih števil kako samoobsebnost praštevilo za skupno mero, napiši najmanjše tako število (skupno mero) na desno navpične črte in razdeli ž njim razdelna števila. Dobljene količnike in nedeljena števila napiši v novo vrsto ter postopaj ž njimi kakor s prvotnimi števili i. t. d., dokler ne dobiš (v zadnji vrsti) samih medsebojnih praštevil.

3. Zmnožek teh medsebojnih praštevil in ob navpični črti napisanih skupnih mer je najmanjši skupni mnogokratnik danih števil.



## Zgled.

Poišči najmanjši skupni mnogokratnik števil 2, 3, 6, 8, 15, 20, 24 in 30.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 2, 3, 6, 8, 15, 20, 24, 30 | 2 |
| 10, 12, 15                 | 2 |
| 5, 6, 15                   | 3 |
| 2, 5                       |   |

Ker so števila 2, 3, 6, 8 in 15 ali v številu 20 ali 24 ali pa 30 brez ostanka, jih prečrtamo. Preostala števila razdelimo z 2, kot najmanjšim samoobsebnim praštevilom, s katerim so razdelna. Od količnikov, napisanih v drugo vrsto, razdelimo 10 in 12 zopet z 2; dobljena nova količnika 5 in 6 in z 2 nerazdelno število 15 pišemo v tretjo vrsto. Tu je število 5 v 15, zato 5 prečrtamo, nakar 6 in 15 razdelimo s 3. V četrti vrsti ni več števil s skupno mero. Torej je zmnožek  $2 \times 5 \times 3 \times 2 = 120$  najmanjši skupni mnogokratnik števil 2, 3, 6, 8, 15, 20, 24 in 30.

## Naloge.

Poišči najmanjši skupni mnogokratnik sledečih števil:

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| a) 5, 7, 35, 40,                  | b) 6, 9, 15, 24, 35          |
| c) 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,        | e) 18, 21, 147, 54, 63       |
| d) 2, 3, 4, 18, 24, 32, 45, 80,   | e) 165, 240, 355             |
| f) 36, 45, 64, 96, 100,           | g) 3, 5, 8, 18, 27, 54, 144, |
| h) 24, 8, 12, 15, 18, 21, 10, 28, | i) 26, 65, 90, 162, 333.     |

## Četrti oddelek.

## Računanje z navadnimi ulomki.

## A. O navadnih ulomkih vobče.

1. Kako imenujemo in pišemo desete, stote, tisoče i. t. d. dele celote, smo povedali na str. 4. Celote pa ne delimo le na 10, 100, 1000 i. t. d., marveč na poljubno število enakih delov, n. pr. na 2, 3, 4, 5 i. t. d. delov. Te dele imenujemo polovice, tretjine, četrtine, petine i. t. d.



Število, ki izraža en ali več takih delov, imenujemo ulomek (*Bruch*). Pišemo ga tako, da potegnemo vodoravno črto, imenovano lomko (*Bruchstrich*), in da napišemo nad črto število, ki pove, koliko delov celote smo vzeli, pod črto pa število, ki nam kaže, na koliko delov smo celoto razdelili. Nad lomko stoječe število imenujemo števec (*Zähler*), pod lomko stoječe pa imenovalec (*Nenner*).

Eno polovico n. pr. pišemo:  $\frac{1 \text{ števec}}{2 \text{ imenovalec}}$  { črta lomka;

dve tretjini:  $\frac{2}{3}$ ; tri četrtine:  $\frac{3}{4}$ ; tri petine:  $\frac{3}{5}$  i. t. d.

Ulomke, ki imajo za imenovalec število 10, 100, 1000 i. t. d., imenujemo desetinske ulomke (*Dezimalbrüche*; tudi desetinska števila, *Dezimalzahlen*), kakor n. pr.:  $0.3 = \frac{3}{10}$ ,  $0.17 = \frac{17}{100}$ ,  $0.327 = \frac{327}{1000}$  i. t. d.

Ulomke pa, ki imajo za imenovalec kako drugo število nego 10, 100, 1000 i. t. d., imenujemo navadne ulomke (*gemeine Brüche*) ali pa tudi ulomke sploh, n. pr.:  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{16}{57}$ ,  $\frac{134}{65}$  i. t. d.

2. Ker se vsaka naznačena delitev lahko zapiše v obliki navadnega ulomka, kot smo povedali na str. 20, velja tudi, da je vsak navaden ulomek naznačena delitev.

Ako delimo n. pr.  $7 : 11$ , iščemo enajsti del sedmih ednic. Enajsti del ene ednice je ena enajstina, enajsti del sedmih ednic pa je sedemkrat ena enajstina, to je sedem enajstin ( $\frac{7}{11}$ ). Torej zapišemo namesto  $\frac{7}{11}$  tudi lahko  $7 : 11$ , ne da bi se vrednost kakó izpremenila.

3. Navadni ulomki se imenujejo:

a) Pravi ulomki (*echte Brüche*), če je njih števec manjši od imenovalca, n. pr.:  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{7}$ ,  $\frac{11}{13}$  i. t. d. Vsak pravi ulomek je manjši od celote.

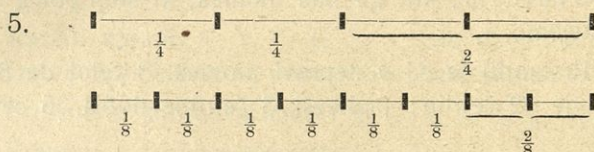
b) Nepravi ulomki (*unechte Brüche*), če je njih števec večji od imenovalca ali pa njemu enak, n. pr.:  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{7}{4}$ ,  $\frac{6}{5}$ ,  $\frac{7}{7}$ ,  $\frac{16}{16}$ . Ti ulomki so v prvem slučaju večji od celote:  $\frac{4}{3}$  je za  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{7}{4}$  za  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{6}{5}$  pa za  $\frac{1}{5}$  več nego celota. V drugem slučaju pa so enaki celoti:  $\frac{7}{7} = 1$ ,  $\frac{16}{16} = 1$ .

4. Število, ki sestoji iz celot in pravega ulomka, imenujemo mešano število (*gemischte Zahl*). N. pr.:  $2\frac{1}{2}$ ,  $14\frac{2}{3}$ .



## Naloge k točkama 3 in 4:

1. Določi prave in neprave ulomke ter mešana števila:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{6}{9}$ ,  $\frac{12}{15}$ ,  $\frac{17}{16}$ ,  $\frac{23}{30}$ ,  $6\frac{2}{5}$ ,  $\frac{30}{23}$ ,  $1\frac{2}{7}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $7\frac{3}{4}$ ,  $25\frac{3}{8}$ .
2. Napiši nekaj 1.) pravih, 2.) nepravih ulomkov, 3.) mešanih števil in 4.) ulomkov, ki so enaki celoti.



a) Izmed dveh ulomkov, ki imata enak imeno-  
valec, je oni večji, ki imavečji števec (glej zgornjo  
risbo):  $\frac{2}{4}$  je več nego  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{8}$  je več nego  $\frac{1}{8}$ .

b) Izmed dveh ulomkov, ki imata enak števec, pa  
je oni večji, ki ima manjši imenovalec (glej zgornjo  
risbo):  $\frac{1}{4}$  je več nego  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{2}{4}$  je več nego  $\frac{2}{8}$ .

## Naloga.

Kateri izmed ulomkov: a)  $\frac{5}{16}$ ,  $\frac{4}{16}$ ,  $\frac{7}{16}$ ,  $\frac{9}{16}$ , b)  $\frac{7}{9}$ ,  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{7}{15}$ ,  $\frac{7}{24}$   
je najmanjši, kateri največji; c) uvrsti jih po njih velikosti.

6. Vsako celo število moremo pretvoriti v nepravi ulomek,  
ki ima za imenovalec 1 ali kako drugo poljubno število.

Zgleda. 1.  $3 = \frac{3}{1}$ ;  $17 = \frac{17}{1}$ .

2. 6 celot je izpremeniti v sedmine: 1 celota ima 7 sedmin,  
6 celot ima 6krat sedem sedmin, to je 42 sedmin, torej  $\frac{42}{7}$ ;  
 $5 = \frac{20}{4} = \frac{30}{6} = \frac{45}{9}$  i. t. d.

## Naloga.

Pretvorite 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 16, 23, 40 v polovice,  
tretjine, četrtine, petine, sedmine, dvanajstine in dvajsetine.

7. Vsak nepravi ulomek pretvorimo v mešano šte-  
vilo, ako izvedemo delitev, ki je z ulomkom nazna-  
čena.

N. pr.:  $\frac{493}{6} = 493 : 6 = 82\frac{1}{6}$ . Ker ima celota 6 šestin, ima  
493 šestin toliko celot, kolikorkrat je 6 v 493.



**Naloga.**

Pretvori v mešano število:  $\frac{7}{2}$ ,  $\frac{16}{3}$ ,  $\frac{24}{5}$ ,  $\frac{107}{9}$ ,  $\frac{341}{12}$ ,  $\frac{556}{25}$ ,  $\frac{1432}{125}$ .

8. Vsako mešano število pretvorimo v nepravi ulomek, ako pretvorimo celoto v nepravi ulomek z istim imenovalcem, kot ga ima ulomek, ki stoji poleg celot, števca pa seštejemo.

N. pr.: Pretvoriti je  $8\frac{3}{4}$  v nepravi ulomek. 8 celot da 8 krat 4 četrtine, to je 32 četrtin; prištevs 3 četrtine dobiš 35 četrtin. Torej:

$$8\frac{3}{4} = \frac{8 \times 4 + 3}{4} = \frac{35}{4}.$$

**Pravilo.** Mešano število pretvorimo v nepravi ulomek, ako pomnožimo celo število z imenovalcem in prištejemo zmnožek števca.

**Naloga.**

Pretvori v nepravi ulomek:  $7\frac{3}{5}$ ,  $8\frac{1}{4}$ ,  $9\frac{6}{7}$ ,  $15\frac{8}{9}$ ,  $27\frac{6}{5}$ ,  $7\frac{5}{12}$ ,  $16\frac{3}{17}$ ,  $324\frac{15}{9}$ .

9. Na str. 22. (pravilo 3.) smo že povedali, da ostane količnik neizpremenjen, ako deljenec in delitelj z istim številom množimo ali delimo. Ker pa je vsak ulomek naznačena delitev, lahko števec in imenovalec z istim številom množimo ali delimo, ne da bi se izpremenila ulomkova vrednost. V slučaju množenja z istim številom razširjamo ulomek.

N. pr.:  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$ ;  $\frac{7}{8} = \frac{7 \times 5}{8 \times 5} = \frac{35}{40}$ ; pišemo pa:

$$\frac{3}{5} \overset{4}{=} \frac{12}{20}; \quad \frac{7}{8} \overset{5}{=} \frac{35}{40}.$$

Ulomek lahko razširimo tudi tako, da že vnaprej določimo novi imenovalec. To pa je mogoče le tedaj, kadar je stari imenovalec v novem imenovalcu brez ostanka. Kolikokrat je stari imenovalec v novem imenovalcu, tolikokrat se vzame tudi ulomkov števec.



N. pr.:  $\frac{3}{4}$  je izpremeniti v dvajsetine; ker se nahaja stari imeno-  
valec 4 v novem imenovalcu 20 petkrat, pomnožimo števec 3 s 5, torej:

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}.$$

### Naloge.

1. Razširi ulomke  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{8}{9}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{14}{15}$  s tem, da pomnožiš vsakemu izmed njih števec in imenoalec zaporedoma s 3, 5, 6, 8, 9.
2. Pretvori v štiriindvajsetine:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{3}{12}$ ,  $\frac{7}{8}$ .
3. Pretvori v štiriinšestdesetine:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{8}$ .
4. Kako se imenuje ulomek:
  - a)  $\frac{3}{4}$  z imenovalcem 8, 12, 16, 20 in 24?
  - b)  $\frac{5}{8}$  z imenovalcem 16, 24, 32, 48 in 56?
  - c)  $\frac{7}{12}$  z imenovalcem 24, 36, 48, 60 in 72?

10. Ulomke z različnimi imenovalci treba često pretvoriti v ulomke z enakim imenovalcem, ki ga potem imenujemo skupni imenoalec (*gemeinschaftlicher Nenner*). Navadno potrebujemo le najmanjši skupni imenoalec (*kleinster gemeinschaftlicher Nenner*); v ta namen poiščemo najmanjši skupni mnogo-  
kratnik vseh danih imenovalcev, ki je obenem tudi najmanjši skupni imenoalec teh ulomkov.

N. pr.: Prevedi ulomke  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{7}{12}$  in  $\frac{13}{18}$  na najmanjši skupni imenoalec.

|                          |   |                                                  |
|--------------------------|---|--------------------------------------------------|
| Imenovalci: 6, 8, 12, 18 | 2 | Najmanjši skupni imenoalec je:                   |
| 4, 6, 9                  | 2 | $2 \times 9 \times 2 \times 2 = \underline{72}.$ |
| 2, 3, 9                  |   |                                                  |

72

### Navodilo.

|                 |    |    |                                 |                                                                                                                                                                             |
|-----------------|----|----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\frac{5}{6}$   | 12 | 60 | $\frac{5}{6} = \frac{60}{72}$   | Skupni imenoalec 72 razdeli z vsakim posamičnim imenovalcem. Z dobljenimi količniki 12, 9, 6 in 4 pomnoži števece 5, 3, 7 in 13, nakar dobiš nove števece 60, 27, 42 in 52. |
| $\frac{3}{8}$   | 9  | 27 | $\frac{3}{8} = \frac{27}{72}$   |                                                                                                                                                                             |
| $\frac{7}{12}$  | 6  | 42 | $\frac{7}{12} = \frac{42}{72}$  |                                                                                                                                                                             |
| $\frac{13}{18}$ | 4  | 52 | $\frac{13}{18} = \frac{52}{72}$ |                                                                                                                                                                             |



## Naloge.

Pretvori v ulomke z najmanjšim skupnim imenovalcem, ki jih uredi po njih velikosti:

a)  $\frac{2}{3}, \frac{1}{6}, \frac{3}{5}, \frac{7}{9},$

b)  $\frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{11}{12}, \frac{13}{21},$

c)  $\frac{5}{6}, \frac{11}{14}, \frac{5}{21}, \frac{17}{28},$

č)  $\frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{11}{15}, \frac{17}{18},$

d)  $\frac{1}{2}, \frac{8}{9}, \frac{11}{12}, \frac{7}{18}, \frac{21}{25}, \frac{37}{42}, \frac{4}{49}.$

e)  $\frac{5}{7}, \frac{3}{11}, \frac{10}{27}, \frac{29}{33}, \frac{17}{51}, \frac{39}{81}, \frac{55}{108}.$

11. Kadar delimo števec in imenovalce navadnega ulomka z istim številom, tedaj ulomek krajšamo:

$$\text{N. pr.: } \frac{18}{24} = \frac{18 : 3}{24 : 3} = \frac{6 : 2}{8 : 2} = \frac{3}{4}; \text{ pišemo pa: } \frac{18}{24} = \frac{\overset{3}{\cancel{18}}}{\underset{8}{\cancel{24}}} = \frac{\overset{2}{\cancel{2}}}{\underset{4}{\cancel{4}}} = \frac{3}{4}.$$

Ulomke krajšamo zato, da jih izražamo z najmanjšimi števili. Krajšati jih pa moremo le tedaj, kadar sta števec in imenovalce razdelna z istim številom.

## Naloga.

Okrajšaj ulomke, in sicer lažje na pamet, druge pismeno:

a)  $\frac{8}{12}, \frac{9}{15}, \frac{24}{72}, \frac{16}{64}, \frac{27}{63}, \frac{15}{18}, \frac{172}{964}, \frac{534}{876},$

b)  $\frac{1845}{2295}, \frac{792}{891}, \frac{375}{860}, \frac{272}{564}, \frac{1935}{3096}.$

12. a) Navadni ulomek pretvorimo v desetinski, ako izvedemo naznačeno delitev:

$$\text{N. pr.: 1.) } \frac{7}{16} = 7 : 16 = \underline{0.4375}; \text{ 2.) } \frac{8}{14} = 8 : 14 = \underline{0.571} \dots$$

Desetinskih mest izračunamo le toliko, kolikor jih potrebujemo.

b) Mešano število pretvorimo v desetinsko število, ako pretvorimo navadni ulomek v desetinski, temu pa prištejemo celote.

$$\text{N. pr.: } 6\frac{11}{20} = 6 + (11 : 20) = \underline{6.55}.$$

Pripomnja: 1.) Ker se delitev  $7 : 16$  (a 1) izide brez ostanka, je dobljeni desetinski ulomek  $0.4375$  popolnoma iste vrednosti kakor navadni ulomek  $\frac{7}{16}$  končni desetinski ulomek, *endlicher Dezimalbruch*); isto velja za desetinski ulomek  $6.55$  (b), ki docela odgovarja mešanemu številu  $6\frac{11}{20}$ .

2.) Ako izvedemo delitev  $8 : 14$  (a 2), dobimo periodo  $0.571428$ . Ker se delitev ne izide, je dobljeni desetinski ulomek le približno iste vrednosti kakor navadni ulomek  $\frac{8}{14}$ ; približuje se mu tem bolj, čim več izračunimo desetink (brezkončni desetinski ulomek, *unendlicher Dezimalbruch*). Desetinski



ulomek, v katerem se desetinke povračajo, imenujemo povratni ali periodični desetiški ulomek (*periodischer Dezimalbruch*; primerjaj pripomnjo na str. 24). Desetiški ulomek, v katerem se povračajo vse desetinke, imenujemo popolnopravratni (periodični) desetiški ulomek (*rein-periodischer Dezimalbruch*), n. pr.:  $0\dot{4}\dot{3}$ ; desetiški ulomek pa, ki ima pred povračajem desetinke, ki se ne povračajo, imenujemo nepopolnopravratni (periodični) desetiški ulomek (*gemischtperiodischer Dezimalbruch*); n. pr.:  $0\cdot8\dot{3}\dot{6}$ .

Navadni (ne več okrajšljivi) ulomki z imenovalcem 2, 4, 8, 16 i. t. d., ali 5, 10, 25 i. t. d. dajo vedno končne desetiške ulomke, oni z imenovalcem 3, 6, 9 i. t. d. ali 7, 11, 13 i. t. d. pa vedno povratne desetiške ulomke.

### Naloga.

Pretvori v desetiška števila:

- a)  $\frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{11}{12}, \frac{9}{16}, \frac{5}{13}, \frac{45}{64}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{46}{55},$   
 b)  $4\frac{1}{3}, 7\frac{19}{24}, 8\frac{6}{7}, 19\frac{15}{32}, 421\frac{17}{19}, 2\frac{1}{4}, 13\frac{1}{8}, 6\frac{15}{2}.$

13. a) Končni desetiški ulomek (desetiško število) pretvorimo v obliko navadnega, ako ga napišemo tako, kakor ga izgovorimo, ter ga okrajšamo, kolikor je mogoče:

$$\text{N. pr.: } 0\cdot7 = \frac{7}{10}; 0\cdot05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}; 9\cdot025 = 9\frac{25}{1000} = 9\frac{1}{40}.$$

b) Popolnopravratni desetiški ulomek pretvorimo v navadni ulomek, ako vzamemo za imenovalca toliko devetic, kolikor ima povračaj števil, za števec pa obdržimo povračaj.

$$\text{N. pr.: } \frac{1}{9} = 0\cdot\dot{1}, \text{ torej tudi narobe: } 0\cdot\dot{1} = \frac{1}{9}; 0\cdot\dot{5} = \frac{5}{9}; 0\cdot\dot{4}\dot{5} = \frac{45}{99} = \frac{5}{11};$$

$$0\cdot73\dot{5} = \frac{735}{999} = \frac{245}{333}.$$

c) Nepopolnopravratni desetiški ulomek pretvorimo v navadni ulomek, ako odštejemo število, sestojече iz nepovratnih desetink, od števila, sestojечеega iz nepovratnih in povratnih desetink, ter dobljeno razliko damo za števec ulomku, čegar imenovalca ima toliko devetic, kolikor povračaj števil, na desni pa toliko ničel, kolikor je nepovratnih števil.

$$\text{N. pr.: } 0\cdot44\dot{6} = \frac{446 - 4}{990} = \frac{442}{990} = \frac{221}{495};$$

$$0\cdot42\dot{7} = \frac{427 - 42}{900} = \frac{385}{900} = \frac{77}{180}.$$

V utemeljevanje postopanja pod točkama b in c se tu ne moremo spuščati.



## Naloga.

Pretvori v navadne ulomke in mešana števila ter okrajšaj, kjer je mogoče:

a)  $0.45, 0.23, 0.657, 0.925, 0.83, 0.875,$

b)  $4.74, 31.375, 84.25, 15.364, 27.4236,$

c)  $0.8, 0.12, 6.586, 0.23, 0.325, 25.428.$

## B. Osnovni računi z navadnimi ulomki.

## 1. Seštevanje ulomkov.

1. Ulomke z enakim imenovalcem seštevamo tako, da seštejemo števce, imenovalca pa pridržimo:

$$\text{N. pr.: } \frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \frac{3+2+7}{8} = \frac{12}{8} = 1\frac{4}{8} = \underline{1\frac{1}{2}}.$$

2. Kadar je seštevati ulomke z neenakimi imenovalci, jih pretvorimo najprej v ulomke z enakimi imenovalci, potem pa jih seštejemo.

Zgled.

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{8} + \frac{6}{12} = ?$$

|             |   |
|-------------|---|
| 2, 4, 8, 12 | 2 |
| 4, 6        | 2 |
| 2, 3        |   |

Najmanjši skupni imenovalec:

$$2 \times 3 \times 2 \times 2 = \underline{24}.$$

24

|                |    |    |
|----------------|----|----|
| $\frac{1}{2}$  | 12 | 12 |
| $\frac{3}{4}$  | 6  | 18 |
| $\frac{5}{8}$  | 3  | 15 |
| $\frac{6}{12}$ | 2  | 12 |

$$\text{Vsota vseh ulomkov} = \frac{57}{24} = 2\frac{9}{24} = \underline{2\frac{3}{8}}.$$

3. Primešanih številih seštejemo najprej ulomke, potem šele celote.

Zgled.

$$42\frac{1}{4} + 1\frac{3}{8} + 5\frac{3}{8} + 14\frac{12}{18} = ?$$

|             |   |
|-------------|---|
| 4, 3, 8, 18 | 2 |
| 4, 9        |   |

Najmanjši skupni imenovalec:

$$4 \times 9 \times 2 = \underline{72}.$$



| 72              |    |    |
|-----------------|----|----|
| $42\frac{1}{4}$ | 18 | 18 |
| $1\frac{2}{3}$  | 24 | 48 |
| $5\frac{3}{8}$  | 9  | 27 |
| $14\frac{1}{2}$ | 4  | 48 |

(Vsota celot) 62  $\frac{141}{72} = 1\frac{69}{72}$  (vsota ulomkov)

Skupna vsota:  $63\frac{69}{72}$ .

4. Kadar je seštevati navadne in desetinske ulomke (desetinska števila), pretvorimo navadne ulomke v desetinske ali obratno. (Prvi način je krajši, zato priporočljivejši; glej zgled.)

Zgled.

$$\frac{3}{5} + 0.425 + \frac{2}{3} + 4.78 = ? \text{ (Na 3 des.)}$$

$$\frac{3}{5} = 0.6$$

$$0.425$$

$$\frac{2}{3} = 0.667$$

$$4.78$$

$$\text{Vsota} = \underline{6.472}.$$

Naloge.

Na pamet:

1. a)  $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = ?$

b)  $\frac{7}{8} + \frac{2}{8} + \frac{5}{8} + \frac{3}{8} = ?$

2. a)  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = ?$

b)  $\frac{2}{3} + \frac{5}{12} = ?$

c)  $\frac{1}{12} + 2\frac{3}{4} = ?$

č)  $2\frac{1}{5} + 1\frac{3}{5} = ?$

Pismo:

1.  $\frac{3}{11} + \frac{7}{11} + \frac{6}{11} + \frac{2}{11} + \frac{9}{11} + \frac{1}{11} + \frac{8}{11} = ?$

2.  $\frac{7}{25} + \frac{19}{25} + \frac{8}{25} + \frac{24}{25} + \frac{13}{25} + \frac{18}{25} + \frac{17}{25} = ?$

3.  $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{1}{6} + \frac{7}{8} + \frac{5}{9} = ?$

4.  $\frac{7}{8} + \frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} + \frac{8}{9} + \frac{2}{7} = ?$

5.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{8}{9} + \frac{7}{16} + \frac{25}{36} + \frac{33}{49} + \frac{2}{7} = ?$

6.  $4\frac{1}{3} + 18\frac{3}{5} + 22\frac{7}{12} + 9\frac{4}{9} + 37\frac{17}{15} + 112\frac{10}{24} = ?$

7.  $43\frac{5}{16} + 18\frac{4}{9} + 7\frac{13}{24} + 25\frac{5}{8} + \frac{2}{3} + 85\frac{5}{12} + \frac{7}{8} = ?$

8.  $\frac{3}{4} + 0.841 + \frac{9}{8} + 3.062 = ?$  (Na 3 des.)

9.  $5.6421 + \frac{6}{2} + \frac{7}{9} + \frac{9}{22} + 0.56 = ?$  (Na 4 des.)



## 2. Odštevanje ulomkov.

1. Ulomka z enakima imenovalcema odštevamo tako, da odštejemo manjši števec od večjega, imenovalec pa pridržimo.

$$\text{N. pr.: } \frac{7}{9} - \frac{3}{9} = \frac{7-3}{9} = \underline{\frac{4}{9}}.$$

2. Kadar je odšteti ulomka z neenakima imenovalcema, ju najprej pretvorimo v ulomka z enakim (najmanjšim skupnim) imenovalcem, potem pa ju odštevamo po prejšnjem pravilu.

Zgled.

$$\begin{array}{r|l} \frac{5}{6} - \frac{2}{9} ? & \\ \hline 6, & 9 \quad | \quad 3 \\ 2, & 3 \end{array}$$

Najmanjši skupni imenoalec:

$$2 \times 3 \times 3 = \underline{18}.$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & \\ \hline \frac{5}{6} & 3 \quad 15 \left( = \frac{15}{6} \right) \\ - \frac{2}{9} & 2 \quad 4 \left( = \frac{4}{9} \right) \\ \hline \text{Razlika} & = \underline{\frac{11}{18}}. \end{array}$$

3. Kako odštevati ulomek od celega števila ali obratno, ali pa mešano število od celega ali obratno, ali ulomek od mešanega števila, ali pa mešani števili drugo od drugega, razvidimo iz sledečih zgledov.

Zgledi.

$$1. \quad 5 - \frac{2}{3} = 4\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \underline{4\frac{1}{3}}.$$

$$2. \quad 6\frac{5}{7} - 4 = \underline{2\frac{5}{7}}.$$

$$3. \quad 16 - 4\frac{2}{3} = 15\frac{3}{3} - 4\frac{2}{3} = \underline{11\frac{1}{3}}.$$

$$4. \quad 15\frac{3}{4} - 7 = ? \quad 15 - 7 = 8; 8 + \frac{3}{4} = \underline{8\frac{3}{4}}.$$

$$5. \quad 6\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \underline{6\frac{2}{8}}.$$

$$6. \quad 5\frac{2}{5} - \frac{3}{5} = 4\frac{7}{5} - \frac{3}{5} = \underline{4\frac{4}{5}}.$$

$\frac{3}{5}$  ne moremo odšteti od  $\frac{2}{5}$ , zato izpremenimo eno ednico zmanjševanjevo v petine, nakar dobimo  $4\frac{7}{5}$  namesto  $5\frac{2}{5}$ .



7.  $5\frac{3}{5} - 2\frac{2}{5} = \underline{3\frac{1}{5}}$ .

Pri odštevanju na pamet odštejemo najprej zmanjševanjeve celote, potem šele njega ulomek, pri pismenem odštevanju pa odštejemo najprej ulomek, nato pa celote.

8.  $17\frac{3}{4} - 8\frac{2}{7} = ?$

Imenovalca 4 in 7 sta medsebojni praštevili in nimata skupne mere, zato je njihuj zmnožek ( $4 \times 7 = 28$ ) obenem njihuj najmanjši skupni mnogokratnik, oziroma njihuj najmanjši skupni imenovalec.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |    |    |                  |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|----|------------------|---|---|
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |    |    |                  |   |   |
| <table style="border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"><math>17\frac{3}{4}</math></td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">7</td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">21</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"><math>- 8\frac{2}{7}</math></td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">4</td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">8</td> </tr> </table> | $17\frac{3}{4}$                             | 7  | 21 | $- 8\frac{2}{7}$ | 4 | 8 |
| $17\frac{3}{4}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7                                           | 21 |    |                  |   |   |
| $- 8\frac{2}{7}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                           | 8  |    |                  |   |   |
| (razlika celot) 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | $\frac{1}{2}\frac{3}{8}$ (razlika ulomkov.) |    |    |                  |   |   |
| Skupna razlika: $9\frac{1}{2}\frac{3}{8}$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |    |    |                  |   |   |

9.  $18\frac{1}{3} - 9\frac{5}{8} = ?$

Najmanjši skupni imenovalec:  $3 \times 8 = \underline{24}$ .

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |               |               |                  |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|---------------|------------------|---|----|
| 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |               |               |                  |   |    |
| <table style="border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"><math>18\frac{1}{3}</math></td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">8</td> <td style="padding: 5px; text-align: right;"><math>8 + 24 = 32</math></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"><math>- 9\frac{5}{8}</math></td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">3</td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">15</td> </tr> </table> | $18\frac{1}{3}$                             | 8             | $8 + 24 = 32$ | $- 9\frac{5}{8}$ | 3 | 15 |
| $18\frac{1}{3}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                                           | $8 + 24 = 32$ |               |                  |   |    |
| $- 9\frac{5}{8}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                           | 15            |               |                  |   |    |
| (razlika celot) 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | $\frac{1}{2}\frac{7}{4}$ (razlika ulomkov.) |               |               |                  |   |    |
| Skupna razlika: $8\frac{1}{2}\frac{7}{4}$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |               |               |                  |   |    |

Ker  $\frac{1}{2}\frac{7}{4}$  ne moremo odšteti od  $\frac{8}{2}\frac{4}{4}$ , izpremenimo eno zmanjševanjevo ednico v  $\frac{2}{2}\frac{4}{4}$  (od 18 ednic ostane jih tedaj le še 17); tako izpremenjeno ednico prištejemo  $\frac{8}{2}\frac{4}{4}$ , nakar dobimo  $\frac{3}{2}\frac{2}{4}$ . Pri odštevanju celot ne pozabi, da si si bil eno zmanjševanjevo celoto izposodil.

3. Kadar je odštevati desetinsko število od ulomka (mešanega števila) ali obratno, pretvorimo zmanjševanec in odštevanec v istovrsten ulomek.

**Zgledi.**

1.  $\frac{3}{8} - 0.142 = ?$

Rešitev:  $\frac{3}{8} = 0.375$ ;  $0.375 - 0.142 = \underline{0.233}$ .

2.  $4.326 - \frac{3}{4} = ?$

Rešitev:  $\frac{3}{4} = 0.75$ ;  $4.326 - 0.75 = \underline{3.576}$ .



$$3. \ 3.75 - 2\frac{1}{4} = ?$$

Rešitev:  $3.75 = 3\frac{3}{4}$ ;  $3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = 1\frac{2}{4} = \underline{1\frac{1}{2}}$ .

Pripomnja. Najpripravnejše je pretvoriti navadni ulomek v desetinsko število (glej zgornja zgleđa 1. in 2.).

### Naloge.

Na pamet:

$$1. \ a) \ \frac{6}{9} - \frac{3}{9} = ?$$

$$c) \ 2 - \frac{3}{6} = ?$$

$$2. \ a) \ 1\frac{1}{2} - \frac{3}{4} = ?$$

$$c) \ 4\frac{1}{7} - \frac{5}{7} = ?$$

$$b) \ \frac{8}{12} - \frac{2}{12} = ?$$

$$č) \ 4 - \frac{7}{9} = ?$$

$$b) \ 5\frac{2}{3} - 2\frac{3}{4} = ?$$

$$č) \ 8\frac{2}{3} - \frac{2}{9} = ?$$

Pismeno:

$$1. \ \frac{8}{9} - \frac{2}{9} = ?$$

$$2. \ \frac{5}{6} - \frac{1}{6} = ?$$

$$3. \ \frac{1\frac{7}{8}}{2\frac{8}{8}} - \frac{9}{2\frac{8}{8}} = ?$$

$$4. \ \frac{2\frac{4}{5}}{3\frac{5}{5}} - \frac{1\frac{8}{5}}{3\frac{5}{5}} = ?$$

$$5. \ \frac{5}{6} - \frac{1}{3} = ?$$

$$6. \ \frac{1\frac{0}{2}}{2\frac{4}{4}} - \frac{4}{9} = ?$$

$$13. \ 571\frac{1\frac{0}{2}}{1\frac{2}{2}} - 69\frac{4\frac{1}{3}}{3\frac{6}{6}} = ?$$

$$14. \ 4.525 - \frac{3}{8} = ? \text{ (V desetinkah.)}$$

$$15. \ \frac{1\frac{5}{6}}{1\frac{6}{6}} - 0.612 = ? \text{ (Na 2 des.)}$$

$$7. \ \frac{8}{13} - \frac{3}{7} = ?$$

$$8. \ \frac{1\frac{3}{7}}{1\frac{7}{7}} - \frac{5}{1\frac{1}{1}} = ?$$

$$9. \ 18\frac{4}{5} - 12\frac{2}{5} = ?$$

$$10. \ 26\frac{1}{4} - 17\frac{3}{4} = ?$$

$$11. \ 9\frac{3}{4} - 5\frac{1}{8} = ?$$

$$12. \ 384\frac{3\frac{1}{2}}{7\frac{2}{2}} - 267\frac{3\frac{5}{8}}{4\frac{8}{8}} = ?$$

### 3. Množenje ulomkov.

1. Ulomek množimo z ulomkom, ako množimo števec s števcem, imenovalec pa z imenovalcem.

$$\text{N. pr.: } \frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{3 \times 4}{8 \times 9} = \frac{12}{72} = \frac{1}{6}.$$

Pripomnja: V predstojećem zgledu smo krajšali ulomka, ko smo množitev že izvršili. Krajšamo pa lahko že prej, preden izvršimo množenje, in sicer okrajšamo po en števec in po en imenovalec z istim številom (torej križema).

$$\text{N. pr.: } \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1 \times 1}{2 \times 3} = \frac{1}{6}. \quad \begin{array}{l} \text{Števec 3 in imenovalec 9 okrajšamo s 3,} \\ \text{števec 4 in imenovalec 8 pa z 2.} \end{array}$$

2. Ulomek množimo s celim številom, ako ž njim množimo števec, imenovalec pa pridržimo.

$$\text{N. pr.: } \frac{5}{6} \times 3 = \frac{5 \times 3}{6} = \frac{15}{6} = 2\frac{1}{2}.$$



3. Celo število množimo z ulomkom, ako ga pomnožimo s števcem, imenovalc pa pridržimo.

$$\text{N. pr.: } 3 \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{6} = \frac{5}{2} = \underline{2\frac{1}{2}}.$$

Pripomnja. Pravili 2 in 3 nam bosta umevnejši, ako si predstavljamo celo število kot ulomek z imenovalcem 1. (Glej pravilo 1., str. 44.)

$$\text{Torej: a) } \frac{5}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{5}{2} = \underline{2\frac{1}{2}}; \text{ b) } \frac{1}{1} \times \frac{5}{2} = \frac{5}{2} = \underline{2\frac{1}{2}}.$$

4. Kadar množimo mešano število s celim številom ali obratno, množimo najprej ulomek s celim številom ali obratno, potem pa celote med seboj. Če dobimo pri množenju ulomka s celim številom ali obratno nepravi ulomek, ga pretvorimo v celote in pravi ulomek.

Zgleda.

$$1. \underline{4\frac{3}{5} \times 6 = ?}$$

Rešitev:  $\frac{3}{5} \times 6 = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$ ;  $\frac{3}{5}$  zapišemo, 3 celote pa prištejemo zmnožku celot:

$$4 \times 6 = 24, 24 + 3 = 27; 27 + \frac{3}{5} = \underline{27\frac{3}{5}}.$$

$$2. \underline{7 \times 2\frac{1}{4} = ?}$$

Rešitev:  $7 \times \frac{1}{4} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ ;  $\frac{3}{4}$  zapišemo, 1 celoto pa prištejemo zmnožku celot:

$$7 \times 2 = 14, 14 + 1 = 15; 15 + \frac{3}{4} = \underline{15\frac{3}{4}}.$$

Pripomnja. Kadar množimo mešano število s celim številom ali obratno, pretvorimo mešano število tudi lahko poprej v nepravi ulomek, nato pa izvršimo račun. V predstojecih zgledih bi lahko izvršili račun tudi takole:

$$1. \underline{4\frac{3}{5} \times 6 = \frac{23}{5} \times 6 = \frac{138}{5} = 27\frac{3}{5}};$$

$$2. \underline{7 \times 2\frac{1}{4} = 7 \times \frac{9}{4} = \frac{63}{4} = 15\frac{3}{4}}.$$

5. Kadar množimo mešano število z ulomkom ali obratno, ali pa mešani števili drugo z drugim, pretvorimo mešano število v nepravi ulomek ter množimo po pravilu, veljavnem za množenje ulomka z ulomkom (glej zgoraj pravilo 1.).



## Zgledi.

$$1. 5\frac{2}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{17}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}.$$

$$2. 7\frac{1}{4} \times 5\frac{9}{7} = \frac{29}{4} \times \frac{37}{7}, \frac{1073}{28} = 38\frac{9}{28}.$$

$$3. \frac{3}{5} \times 2\frac{4}{7} = \frac{3}{5} \times \frac{18}{7} = \frac{54}{35} = 1\frac{19}{35}.$$

6. Kadar je množenec ali množitelj desetinsko število, pretvorimo oba činitelja v vistovrsten ulomek.

## Zgleda.

$$1. \frac{3}{5} \times 0.25 = ?$$

$$\text{Rešitev: } 0.25 = \frac{1}{4}; \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20} \text{ ali } \frac{3}{5} = 0.6; 0.6 \times 0.25 = \underline{0.15}.$$

$$2. 0.2 \times \frac{3}{4} = ?$$

$$\text{Rešitev: } 0.2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}; \frac{1}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{20} \text{ ali } \frac{3}{4} = 0.75; 0.2 \times 0.75 = \underline{0.15}.$$

## Naloge.

Na pamet:

1. a)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = ?$  b)  $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = ?$  c)  $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = ?$  č)  $\frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = ?$   
 2. a)  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = ?$  b)  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = ?$  c)  $\frac{3}{5} + \frac{3}{4} = ?$  č)  $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = ?$   
 3. a)  $\frac{1}{7} \times 2 = ?$  b)  $\frac{5}{8} \times 6 = ?$  c)  $8 \times \frac{3}{4} = ?$  č)  $12 \times \frac{2}{5} = ?$   
 4. a)  $0.5 \times \frac{1}{2} = ?$  b)  $0.25 \times \frac{3}{4} = ?$  c)  $\frac{1}{3} \times 0.75 = ?$  č)  $\frac{2}{5} \times 0.2 = ?$

Pismo:

1.  $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = ?$  13.  $73 \times \frac{16}{25} = ?$   
 2.  $\frac{3}{4} \times \frac{7}{9} = ?$  14.  $84 \times \frac{23}{57} = ?$   
 3.  $\frac{10}{11} \times \frac{12}{15} = ?$  15.  $65 \times \frac{34}{105} = ?$   
 4.  $\frac{6}{14} \times \frac{8}{15} = ?$  16.  $4\frac{3}{8} \times \frac{2}{14} = ?$   
 5.  $\frac{144}{147} \times \frac{13}{18} = ?$  17.  $\frac{5}{7} \times 3\frac{3}{4} = ?$   
 6.  $\frac{6}{8} \times 3 = ?$  18.  $\frac{15}{16} \times 7\frac{3}{5} = ?$   
 7.  $\frac{5}{9} \times 11 = ?$  19.  $\frac{3}{14} \times 8\frac{2}{7} = ?$   
 8.  $\frac{7}{12} \times 27 = ?$  20.  $14\frac{6}{7} \times 12\frac{8}{9} = ?$   
 9.  $\frac{8}{25} \times 35 = ?$  21.  $434\frac{6}{18} \times 32\frac{4}{5} = ?$   
 10.  $\frac{16}{75} \times 112 = ?$  22.  $389\frac{14}{35} \times 137\frac{28}{32} = ?$   
 11.  $41 \times \frac{7}{8} = ?$  23.  $\frac{6}{7} \times 0.25 = ?$   
 12.  $62 \times \frac{5}{12} = ?$  24.  $\frac{2}{3} \times 0.5 = ?$



25.  $\frac{1\frac{0}{12}}{\frac{1}{12}} \times 0.75 = ?$

26.  $\frac{1\frac{3}{24}}{\frac{1}{24}} \times 6.2 = ?$

27.  $\frac{3\frac{4}{72}}{\frac{3}{72}} \times 9.654 = ?$

28.  $0.34 \times \frac{2}{3} = ?$

29.  $0.752 \times \frac{6}{8} = ?$

30.  $6.542 \times \frac{3}{14} = ?$

31.  $8.352 \times 2\frac{3}{5} = ?$

32.  $26.42 \times 5\frac{8}{9} = ?$

## 4. Deljenje ulomkov.

1. Ulomek delimo z ulomkom, ako ga z obratnim deliteljem pomnožimo.

$$\text{N. pr.: } \frac{15}{28} : \frac{6}{7} = \frac{15}{28} \times \frac{7}{6} = \frac{105}{168} = \frac{3}{56} = \frac{7}{8}.$$

Pripomnja. V predstojećem zgledu smo krajšali ulomka, ko smo račun že izvršili. Krajšamo ju pa lahko že prej, preden obrnemo delitelj, in sicer števca zase in imenovalca zase, torej:

$$\frac{5}{\frac{15}{28}} : \frac{2}{7} = \frac{5}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{8}. \quad \text{Števca 15 in 6 okrajšamo s 3, imenovalca 28 in 7 pa s 7.}$$

Krajšamo pa lahko tudi potem, ko smo delitelj obrnili, a preden smo z obratom nakazano množenje izvršili, in sicer po pravilu, ki je veljavno pri množenju ulomkov (glej str. 44., poglavje 3, pravilo 1., pripomnja).

$$\frac{15}{28} : \frac{6}{7} = \frac{15}{28} \times \frac{7}{6} = \frac{5}{8}.$$

2. Ulomek delimo s celim številom, ako delimo ž njim števec (to seveda le tedaj, kadar je celo število v števcu brez ostanka), imenovalec pa pridržimo, ali pa, ako ž njim množimo imenovalec, števec pa pridržimo.

## Zgleda.

$$1. \frac{12}{17} : 4 = \frac{12 : 4}{17} = \frac{3}{17} \text{ ali, ako okrajšamo števec in delitelj s 4: } \frac{3}{17} : 4 = \frac{3}{17} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{68}.$$

$$2. \frac{4}{5} : 8 = \frac{4}{5 \times 8} = \frac{4}{40} = \frac{1}{10} \text{ ali, ako okrajšamo števec in delitelj, še preden smo delitev izvršili: } \frac{4}{5} : 8 = \frac{1}{10}.$$

3. Celó število delimo z ulomkom, ako ga z obratno ulomkovo vrednostjo množimo.



$$\text{N. pr.: } 7 : \frac{5}{6} = 7 \times \frac{6}{5} = \frac{7 \times 6}{5} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}.$$

Pripomnja. Pravili 2. in 3. nam bosta umevnejši, ako si predstavljamo celo število kot ulomek z imenovalcem 1 (glej pravilo 1., str. 47.).

$$\text{Torej: } \frac{1\frac{2}{7}}{\frac{4}{1}} = \frac{1\frac{2}{7}}{1} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ in}$$

$$\frac{4}{5} : \frac{8}{1} = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{10}.$$

4. Kadar je deljenec in delitelj ali pa eden njiju mešano število, ga pretvorimo v nepravi ulomek in izvršimo delitev po zgoraj navedenih pravilih.

#### Zgledi.

$$1. 5\frac{1}{4} : 4\frac{2}{5} = \frac{21}{4} : \frac{22}{5} = \frac{105}{88} = 1\frac{17}{88}.$$

$$2. 4\frac{5}{6} : \frac{2}{3} = \frac{29}{6} : \frac{2}{3} = \frac{29}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{29}{4} = 7\frac{1}{4}.$$

$$3. \frac{2}{3} : 4\frac{5}{6} = \frac{2}{3} : \frac{29}{6} = \frac{2}{3} \times \frac{6}{29} = \frac{4}{29}.$$

$$5. 8\frac{3}{4} : 3 = \frac{35}{4} : 3 = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}.$$

$$4. 5 : 2\frac{2}{3} = 5 : \frac{8}{3} = 5 \times \frac{3}{8} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}.$$

5. Kadar je deljenec ali delitelj desetinsko število, pretvorimo oba člena, deljenec in delitelj, v istovrsten ulomek.

#### Zgleda.

$$1. 1\frac{1}{2} : 0,25 = ?$$

$$\text{Rešitev: } 1\frac{1}{2} = 1\frac{3}{2}, 0,25 = \frac{1}{4}; \frac{3}{2} : \frac{1}{4} = \frac{12}{2} = 6 \text{ ali}$$

$$1\frac{1}{2} = 1,5; 1,5 : 0,25 = 6.$$

$$2. 0,75 : \frac{2}{3} = ?$$

$$\text{Rešitev: } 0,75 = \frac{3}{4}; \frac{3}{4} : \frac{2}{3} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}.$$

(Delitelj  $\frac{2}{3}$  pretvarjati v desetinsko število bi bilo nepraktično, ker dobimo periodo : 0,6).

#### Naloge.

Na pamet:

$$1. a) \frac{1}{2} : \frac{2}{3} = ?$$

$$b) \frac{2}{3} : \frac{1}{2} = ?$$

$$c) \frac{4}{5} : \frac{3}{5} = ?$$

$$2. a) \frac{3}{5} : \frac{1}{4} = ?$$

$$b) 9 : \frac{3}{5} = ?$$

$$c) \frac{9}{10} : 2 = ?$$



3. a)  $\frac{5}{12} : \frac{2}{3} = ?$       b)  $12 : 4\frac{1}{5} = ?$       c)  $\frac{4}{5} : 6 = ?$   
 4. a)  $\frac{10}{16} : \frac{3}{4} = ?$       b)  $1\frac{3}{4} : 2\frac{2}{3} = ?$       c)  $5 : 1\frac{2}{3} = ?$   
 5. a)  $0.5 : 1\frac{1}{2} = ?$       b)  $2\frac{1}{3} : 0.75 = ?$       c)  $\frac{2}{3} : 0.25 = ?$

Pismo:

1. a)  $\frac{7}{12} : \frac{3}{4} = ?$       b)  $\frac{3}{10} : \frac{7}{8} = ?$       c)  $\frac{1}{2} : \frac{8}{9} = ?$   
 2. a)  $\frac{10}{24} : \frac{7}{8} = ?$       b)  $\frac{75}{69} : \frac{12}{34} = ?$       c)  $\frac{76}{112} : \frac{35}{84} = ?$   
 3. a)  $\frac{5}{8} : 6 = ?$       b)  $\frac{18}{25} : 15 = ?$       c)  $\frac{24}{39} : 8 = ?$   
 4. a)  $\frac{18}{35} : 16 = ?$       b)  $\frac{144}{219} : 72 = ?$       c)  $\frac{59}{87} : 126 = ?$   
 5. a)  $5 : \frac{3}{4} = ?$       b)  $16 : \frac{2}{5} = ?$       c)  $29 : \frac{11}{12} = ?$   
 6. a)  $7 : \frac{8}{9} = ?$       b)  $36 : \frac{25}{32} = ?$       c)  $24 : \frac{112}{234} = ?$   
 7. a)  $37 : 2\frac{1}{4} = ?$       b)  $45 : 12\frac{17}{24} = ?$       c)  $142 : 57\frac{28}{35} = ?$   
 8. a)  $6\frac{2}{3} : 5\frac{1}{5} = ?$       b)  $29\frac{3}{8} : 4\frac{18}{35} = ?$       c)  $54\frac{5}{19} : 7\frac{13}{25} = ?$   
 9. a)  $2\frac{1}{3} : \frac{2}{3} = ?$       b)  $5\frac{1}{6} : \frac{3}{4} = ?$       c)  $47\frac{2}{5} : \frac{5}{6} = ?$   
 10. a)  $\frac{4}{5} : 2\frac{1}{2} = ?$       b)  $\frac{3}{7} : 3\frac{1}{5} = ?$       c)  $\frac{5}{8} : 3\frac{1}{6} = ?$   
 11. a)  $2\frac{5}{6} : 25 = ?$       b)  $13\frac{7}{15} : 28 = ?$       c)  $314\frac{12}{56} : 245 = ?$   
 12. a)  $\frac{7}{9} : 0.25 = ?$       b)  $\frac{18}{25} : 1.75 = ?$       c)  $\frac{23}{32} : 5.5 = ?$   
 13. a)  $3.75 : \frac{5}{6} = ?$       b)  $10.5 : 8\frac{1}{3} = ?$       c)  $3.5 : \frac{7}{12} = ?$   
 14. a)  $4.15 : 3\frac{5}{6} = ?$       b)  $3.145 : 2\frac{1}{3} = ?$       c)  $15.4 : 3\frac{5}{7} = ?$

## Peti oddelek.

### Računanje z imenovanimi števili.

#### I. Razne mere, uteži in novci.

##### A. Avstro-ogrske mere in uteži.

Od 1. januarja 1876. leta je pri nas zakonito vpeljan metrski sestav mer in uteži, ki sloni na desetnem številnem sestavu in ki so ga uveljavili francoski učenjaki. Imena so grškega in latinskega izvora, in sicer pomenjajo predponke: deka = 10, hekto = 100, kilo = 1000, miria = 10.000, dalje deci =  $\frac{1}{10}$ , centi =  $\frac{1}{100}$  in mili =  $\frac{1}{1000}$ .

##### 1. Dolgostne mere (*Längenmaße*).

Meter (*m*), ki je desetmilijonski (pravilno 10.000.855.) del četrtnine (kvadranta) zemeljskega poldnevnik (meridiana), ima 10 decimetrov (*dm*), oziroma 100 centimetrov (*cm*), oziroma 1000 milimetrov (*mm*).



Deli:

$$\begin{aligned} 1 \text{ dm} &= 0.1 \text{ m} \\ 1 \text{ cm} &= 0.1 \text{ dm} \\ 1 \text{ mm} &= 0.1 \text{ cm} \end{aligned}$$

Mnogokratniki:

$$\begin{aligned} 1 \text{ kilometer (km)} &= 1000 \text{ m} \\ 1 \text{ miriameter (Mm)} &= 10000 \text{ m} \\ &= 10 \text{ km.} \end{aligned}$$

**2. Ploskovne mere (Flächenmaße).**

Enotna ploskovna mera je kvadratni (štirjaški) meter ( $m^2$ ), ki ima štiri po 1 meter dolge stranice.

1  $m^2$  ima 100 kvadratnih decimetrov ( $dm^2$ ), oziroma 10000 kvadratnih centimetrov ( $cm^2$ ), oziroma 1000000 kvadratnih milimetrov ( $mm^2$ ).

Deli:

$$\begin{aligned} 1 \text{ dm}^2 &= 0.01 \text{ m}^2 \\ 1 \text{ cm}^2 &= 0.01 \text{ dm}^2 \\ 1 \text{ mm}^2 &= 0.01 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Mnogokratnika:

$$\begin{aligned} 1 \text{ km}^2 &= 1000000 \text{ m}^2 \\ 1 \text{ Mm}^2 &= 100 \text{ km}^2 \end{aligned}$$

100  $m^2$  imenujemo tudi ar ( $a$ ), 100 arov pa hektar ( $ha$ ),  
1  $ha$  = 10000  $m^2$ .

**3. Telesne mere (Körpermaße).**

Enota telesne mere je kubični meter ( $m^3$ ), to je kocka, katere robovi merijo po 1 m.

1  $m^3$  ima 1000 kubičnih decimetrov ( $dm^3$ ), oziroma 1000000 kubičnih centimetrov ( $cm^3$ ), oziroma 1000000000 kubičnih milimetrov ( $mm^3$ ).

Deli:

$$\begin{aligned} 1 \text{ dm}^3 &= 0.001 \text{ m}^3 \\ 1 \text{ cm}^3 &= 0.001 \text{ dm}^3 \\ 1 \text{ mm}^3 &= 0.001 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Mnogokratnika:

$$\begin{aligned} 1 \text{ km}^3 &= 1000000000 \text{ m}^3 \\ 1 \text{ Mm}^3 &= 1000 \text{ km}^3 \end{aligned}$$

Stavbinski les in drva se prodajajo na  $m^3$ .

**4. Votle mere (Hohlmaße).**

Enota votle mere je liter ( $l$ ). Liter odgovarja posodi, ki meri 1  $dm^3$ ; ima 10 decilitrov ( $dl$ ), oziroma 100 centilitrov ( $cl$ ).

Dela:

$$\begin{aligned} 1 \text{ dl} &= 0.1 \text{ l} \\ 1 \text{ cl} &= 0.1 \text{ dl} \end{aligned}$$

Mnogokratnik:

$$1 \text{ hektoliter (hl)} = 100 \text{ l}$$



### 5. Uteži (*Gewichte*).

Utežna enota je kilogram (*kg*); toliko tehta v brezračnem prostoru 1 *dm*<sup>3</sup> ali 1 *l* prekapane (destilirane) vode pri + 4° topline po Celziju.

1 *kg* ima 100 dekagramov (*dkg*), oziroma 1000 gramov (*g*).

Deli:

Mnogokratnika:

|                                           |                                                      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 <i>dkg</i> = 0.01 <i>kg</i>             | 1 metrski stot ali cent ( <i>q</i> ) = 100 <i>kg</i> |
| 1 <i>g</i> = 0.001 <i>kg</i>              | 1 bečvā ali tona ( <i>t</i> ) = 1000 <i>kg</i>       |
| 1 decigram ( <i>dg</i> ) = 0.1 <i>g</i>   | = 10 <i>q</i>                                        |
| 1 centigram ( <i>cg</i> ) = 0.1 <i>dg</i> |                                                      |
| 1 miligram ( <i>mg</i> ) = 0.1 <i>cg</i>  |                                                      |

Mere in uteži, ki služijo v javnem prometu, morajo biti pri merosódnem uradu meroizkušene.

Po naredbi trgovskega ministrstva z dne 28. marca 1881, državnega zakonika štev. 30, morajo biti meroizkušene:

a) na 3 leta: vse dolgotne mere, votle mere za suhe predmete, kovinske mere za tekočine in prevozne posode za mleko, dalje mere za drva in prevozni sodi za pivo;

b) na 2 leti pa: vse uteži in tehtnice, lesene mere za tekočine, one posode za mleko, ki so opremljene z merilom, ter kadi za drozgo.

### 6. Časovne mere (*Zeitmaße*).

Eno leto = 12 mesecev = 52  $\frac{1}{4}$  tednov = 365 dni (prestopno leto = 366 dni). (Pri obrestnih in drugih računih se uva-  
žuje leto šestokrat le s 360 dnevi, mesec pa povprek s 30 dnevi.)

Mesec februar ima 28 dni (v prestopnem letu 29); meseci: april, junij, september in november imajo po 30 dni, ostali meseci pa po 31 dni. Dan se razdeli v 24 ur (*h*), ura v 60 minut (*'*), minuta v 60 sekund (*"*).

### 7. Števne mere (*Zählmaße*).

Par (*Paar*) ima dva kosa (*Stück*), ducat (*Dutzend*) ima 12 kosov, veleducat ali gros (*Groß-Dutzend*, *Gros*) ima 12 ducatov ali 144 kosov. Velesto (*Groß-Hundert*) ima 120 kosov, veletisoč (*Groß-Tausend*) ima 1200 kosov.

1 kopa (*Schock*) ima 60 kosov.



8. Papirne mere (*Papiermaße*).

Bala (*Ballen*) ima 10 rizem (*Ries*), sklad ali rizma ima 10 knjig (*Buch*), knjiga 10 leg (*Lagen*), lega 10 pól (*Bogen*).

## 9. Stare mere, primerjane z novimi.

1 dunajski čevlj ( $'$  — *Wienerfuß*) =  $0\cdot31608\ m = 12$  palcev ( $''$  — *Zoll*) po 12 črt ( $'''$  — *Linien*); 1 palec =  $2\cdot63401\ cm$ , 1 črta =  $2\cdot195\ mm$ .

1 dunajski vatel (*Elle*) =  $0\cdot77756\ m = 2\cdot46$  dunajskega čevlja.

1 dunajski seženj ( $^0$  — *Klafter*) =  $1\cdot89648\ m = 6$  dun. čevljev.

1 kvadratni dunajski čevlj ( $\square'$  — *Quadratfuß*) =  $0\cdot09991\ m^2$ .

1 kvadratni dun. seženj ( $\square^0$  — *Quadratklafter*) =  $3\cdot59665\ m^2$ .

1 oral (*Joch*) =  $57\cdot54642\ a = 1600$  kvadratnih dunajskih sežnjev.

1 kubični dunajski čevlj (*Kubikfuß*) =  $0\cdot031579\ m^3$ .

1 bokal (*Maß*) =  $1\cdot41472\ l$ .

1 vedro (*Eimer*) =  $0\cdot56589\ hl = 40$  bokalov po 4 četrti (maseljce, *Seitel*); 1 dun. maseljce =  $0\cdot35368\ l$ .

1 dunajski vagan (*Metzen*) =  $0\cdot61487\ hl$ .

1 mernik (*Scheffel*) =  $\frac{1}{2}$  vagana =  $0\cdot30744\ hl$ .

1 dunajski stot (cent — *Wiener Zentner*) =  $56\cdot006\ kg = 100$  (untov; 1 dun. funt = 32 dun. lotov (*Lot*) po štiri kvinteljce (*Quentchen*); 1 dun. lot =  $1\cdot75019\ dkg$ , 1 kvinteljce =  $0\cdot43755\ dkg$ .

1 dun. funt ( $\mu$  — *Wiener Pfund*) =  $0\cdot56086\ kg$ .

1 dun. karat (utež za dragulje) =  $0\cdot20597\ g = 4$  draguljni grêni ali zrnca.

1  $m$  =  $3\cdot1637496$  dun. čevlja.

1  $m$  =  $1\cdot28608$  dun. vatla.

1  $m$  =  $0\cdot52729$  dun. seznja.

1  $m^2$  =  $10\cdot00931$  kvadratnih dun. čevljev.

1  $a$  =  $27\cdot80364$  kvadratnih dun. sežnjev.

1  $ha$  =  $1\cdot73773$  orala.

1  $m^3$  =  $0\cdot14661$  kubičnega dun. seznja =  $31\cdot66695$  kub. dun. čevljev.



1 *l* = 0·70685 bokala.

1 *hl* = 1·76713 vedra = 1·62637 vagana.

1 *q* = 1·78571 dun. stota.

1 *kg* = 1·78552 dun. funta.

1 *dkg* = 0·57137 dun. lota.

1 *g* = 4·855099 dun. karata.

Metrski merski sestav je sedaj vpeljan ali vsaj dopuščen (na Angleškem in Ruskem) v vseh evropskih in mnogih izven-evropskih državah, le imenovanja niso povsod enaka.

### B. Avstro-ogrski novci.

Z zakonom z dne 2. avgusta 1892 se je vpeljala pri nas kronska veljava (*Kronenwährung*). Osnovni novc ali enota je zlata krona (*K*), ki pa se ne kuje; ima 100 vinarjev (*h*).

Deželni ali kurantni novci (*Landes- oder Kurantmünzen*) v zlatu: 20-kronski novc (tehta 6·7751 *g* in ima 6·0976 *g* čistega zlata) ter 10-kronski novc (tehta 3·3875 *g* in ima 3·0488 *g* čistega zlata).

S kurantnimi novci se plačujejo v prometu vsote do poljubne višine.

Drobiž (*Scheidemünzen*): a) srebrna novca po *K* 5.— (tehta 24 *g* in ima 21·6 *g* čistega srebra) in po *K* 1.— (tehta 5 *g* in ima 4·175 *g* čistega srebra);

b) nikljeva novca po 20 *h* (tehta 4 *g*) in po 10 *h* (tehta 3 *g*);

c) bronasta novca po 2 *h* (tehta 3½ *g*) in po 1 *h* (tehta 1⅔ *g*).

V privatnem prometu nihče ni primoran vzeti v plačilo več nego za *K* 250 5 kronskih, več nego za *K* 50 1 kronskih, več nego za *K* 10 nikljevih in več nego za *K* 1 bronastih novcev.

Prejšnja „avstrijska veljava“ (a. v.) je imela za enoto goldinar (*gl*), ki je imel 100 krajcarjev (*kr*). Srebrni goldinar ima še sedaj popolno veljavo kot kurantni novc in je vreden *K* 2. *K* 1 je torej 50 *kr* a. v.

Trgovskih novcev (*Handelsmünzen*), ki nam služijo le v prometu z inozemstvom imamo dvojce: cekine (≡) po *K* 11·29 in levantinske tolarje s podobo cesarice Marije Terezije in z letnico 1780 po okroglo *K* 4·21.



### C. Inozemski novci.

Od inozemskih novcev si za sedaj zapomnimo sledeče:

V Angliji je enota 1 funt šterlingov (sovereign, izgovori sov'rénj, znak £, vrednost okroglo  $K\ 24\text{—}$ ), ki ima 20 šilingov (shilling, *sh*) po 12 penijev (penny, množina „pence“, izg. pens; znak *d*);

v Franciji je enota frank (*Fr* = okroglo  $K\ 0.95$ ), ki ima 100 santimov (centime, znak *c*);

v Nemčiji je enota marka (*M* = okroglo  $K\ 1.17\frac{1}{2}$ ), ki ima 100 fenigov (Pfennig, znak  $\text{pf}$ );

v Italiji je enota lira ( $\text{L}$  = okroglo  $K\ 0.95$ ), ki ima 100 čentezimov (centesimo, znak *c*).

Več o inozemskih novcih v drugem delu te knjige.

## II. Drobljenje in debeljenje.

### 1. Drobljenje.

Z drobljenjem (*Resolvieren*) pretvarjamo enote višjega imenovanja (ducate, krone, metre) v enote nižjega imenovanja (kose, vinarje, milimetre). V ta namen pomnožimo dano količino z meniteljem ali pretvornikom (*Resolutions- oder Reduktionszahl, Verwandlungszahl*) — v zgornjih primerih 12, 100, 1000 — t. j. s številom, ki kaže, koliko enot nižjega imenovanja ima enota višjega imenovanja.

#### Zgledi.

1. Koliko kosov je 35 ducatov?

Rešitev: Ducat ima 12 kosov, menitelj je torej 12. 35 ducatov je kosov  $35 \times 12 = \underline{420 \text{ kosov}}$ .

2. Koliko vinarjev je  $K\ 87$  in 24 *h*?

Rešitev:  $K\ 1$  ima 100 *h*, menitelj je torej 100.  $K\ 87$  je vinarjev  $87 \times 100 = 8700\ h$ ;  $K\ 87 + 24\ h = 8700\ h + 24\ h = \underline{8724\ h}$ .

3. Koliko milimetrov je 15 *m*, 8 *dm* in 5 *mm*?

Rešitev: 1 *m* ima 10 *dm*, 1 *dm* 10 *cm* in 1 *cm* 10 *mm*, menitelj je torej vseskozi 10.



$15\text{ m je } 15 \times 10 = 150\text{ dm}, 150\text{ dm} + 8\text{ dm} = 158\text{ dm};$   
 $158\text{ dm je } 158 \times 10 = 1580\text{ cm};$   
 $1580\text{ cm je } 1580 \times 10 = 15800\text{ mm}, 15800\text{ mm} + 5\text{ mm} =$   
 $15805\text{ mm}.$

Pripomnja. Mnogoimensko število (zgled 2. in 3.) drobimo tako, da pretvorimo enote vsakega višjega imenovanja v enote naslednjega nižjega imenovanja, katerim dane enote tega nižjega imenovanja prištejemo. To postopanje nadaljujemo toliko časa, da dobimo enote zahtevanega imenovanja.

Kadar pa pretvarjamo enote imenovanih števil, ki so osnovane na desetni razdelbi, jih enostavno postavimo drugo poleg druge, pričnši z najvišjo; ako vmes manjka enot kakega imenovanja, izpolnimo njihovo mesto z ničlo. (Glej zgled 3.:  $15\text{ m } 8\text{ dm } 0\text{ cm } 5\text{ mm} = \underline{15805\text{ mm}.}$ )

### Naloge.

Na pamet:

1. Koliko  $h$  je  $K$  26, 48, 72, 315, 260, 1370?
2. Koliko  $mm$  je 34, 45, 57, 318, 530, 6840  $m$ ?
3. Koliko  $g$  je 5, 17, 32, 48, 120, 365, 2486  $kg$ ?
4. Koliko  $l$  je 7, 32, 480, 575, 2785  $hl$ ?
5. Koliko  $H$  je  $gl$  24, 72, 132, 57, 120, 372?
6. Koliko  $h$  je  $gl$  2, 5, 20, 57, 560, 2153?
7. Koliko  $a$  je 6, 8, 12, 214, 530  $ha$ ?
8. Koliko  $m^2$  je 1  $ha$ ?
9. Koliko  $a$  je 1  $km^2$ ?
10. Koliko  $ha$  je 1  $Mm^2$ ?
11. Koliko  $m^2$  je 4  $km^2$ ?
12. Pretvori: a)  $24\text{ m}^2$  v  $dm^2$ , b)  $3\frac{1}{2}\text{ dm}^2$  v  $cm^2$ , c)  $16\frac{3}{4}\text{ cm}^2$  v  $mm^2$ .
13. Pretvori: a) 13  $t$  v  $kg$ , b) 17  $dkg$  1.) v  $g$  in 2.) v  $dg$ .
14. Pretvori: a) 5  $kg$  v  $g$ , b) 6  $dkg$  v  $mg$ .
15. Koliko kosov je 10, 13, 18, 20, 25 parov?
16. Koliko kosov je 5, 7, 9, 10, 12 ducatov?
17. Koliko kosov je 1, 2, 3, 4, 5, 10 veleducatov?
18. Koliko kosov je 1, 2, 5, 8, 10, 12 veletisočev?
19. Koliko pol ima 3, 5, 7, 12 leg?
20. Koliko leg ima 3, 6, 8, 12, 24 rizem?
21. Koliko rizem ima 3, 5, 10, 14, 24 bal?
22. Koliko knjig ima 3, 5, 10, 12, 15 rizem?
23. Koliko dni ima vsak posamični mesec po koledarju?



24. Povej, kateri mesec v letu je marec, februar, oktober, december, januar, april, november, maj, julij, junij, avgust, september?
25. Koliko tednov ima leto?
26. Koliko dni ima prestopno in koliko navadno leto?
27. Koliko sekund ima ura?
28. Koliko minut ima dan?

Pisмено:

1. Koliko  $K$  je  $gl$  4536·25, 3573·87, 2507·08, 3654·25?
2. Pretvori v  $h$   $gl$   $36\frac{1}{5}$ ,  $11\frac{5}{8}$ ,  $17\frac{3}{4}$ .
3. Pretvori  $a)$  0·86  $km$  v  $dm$ ,  $b)$  730·5  $dm$  v  $mm$ .
4. Pretvori  $a)$  10·06  $Mm$  v  $m$ ,  $b)$   $27\frac{1}{6}$   $cm$  v  $mm$  (1 des.)
5. Koliko  $cm$  je  $a)$  36  $m$  1  $dm$ ,  $b)$  27  $m$  4  $dm$  5  $cm$ ,  $c)$  132  $m$  8  $cm$ ,  $c)$  1  $Mm$  5  $km$  9  $m$ ?
6. Koliko  $a$  je 0·08769  $ha$ ?
7. Koliko  $m^2$  je 34·506  $ha$ ?
8. Koliko  $mm^2$  je 8  $m^3$  5  $dm^3$  4  $mm^3$ ?
9. Koliko  $a)$   $dm^3$  je 905·04  $m^3$ ,  $b)$   $cm^3$  je 12  $m^3$  102  $dm^3$ ?
10. Pretvori  $a)$  27·306  $hl$  v  $l$ ,  $b)$   $4\frac{1}{3}$   $hl$  v  $cl$  (1 des.).
11. Pretvori  $a)$  36  $hl$  17  $l$  5  $dl$  v  $dl$ ,  $b)$  19  $hl$  2  $dl$  5  $cl$  v  $cl$ .
12. Pretvori  $a)$  47·3206  $kg$  v  $g$ ,  $b)$  7·043  $g$  v  $dg$ .
13. Pretvori  $a)$  2  $t$  9  $kg$  12  $dkg$ ,  $b)$  2  $t$  3  $q$  4  $kg$  25  $dkg$  6  $g$  v  $dg$ .
14. Pretvori  $a)$  3·5687  $t$  v  $kg$ ,  $b)$  0·87456  $kg$  v  $dkg$ ?
15. Koliko  $g$  je  $a)$   $8\frac{1}{20}$   $kg$ ,  $b)$  8  $kg$   $3\frac{1}{4}$   $dkg$ ?
16. Koliko kosov je 342 $\frac{1}{2}$  veleducatorov?
17. Koliko pol je 6 bal 5 rizem 7 knjig 3 lege in 5 pol?
18. Pretvori  $4\frac{2}{3}$  leta (po 365 dni) v dneve.
19. Pretvori  $6\frac{1}{3}$  leta (po 360 dni) v dneve.
20. Koliko mesecev je  $5\frac{2}{3}$ ,  $7\frac{1}{2}$ ,  $12\frac{1}{4}$  let?
21. Koliko sekund je 5, 7,  $2\frac{1}{2}$ ,  $18\frac{3}{4}$  ur?
22. Pretvori 6 mesecev 7 dni 42 ' 36 " v sekunde.

## 2. Debeljenje.

Z debeljenjem (*Reduzieren*) pretvarjamo enote nižjega imenovanja (kose, vinarje, milimetre) v enote višjega imenovanja (ducate, krone, metre). V ta namen delimo dano količino z meniteljem ali pretvornikom (v zgornjih primerih 12, 100, 1000).



Kadar debelimo mnogoimenska števila, pričnemo pri najnižjem imenovanju in debelimo nazaj proti najvišjemu.

### Zgledi.

1. Koliko ducatov je 420 kosov?

Rešitev: 420 kosov je ducatov  $420 : 12 = \underline{35}$  ducatov.

2. Koliko dni, ur in minut je 437256 minut?

$437256(') : 60 = 7287$  (ur)

$= 172$

$= 525$

$= 456$

$7287 (^h) : 24 = \underline{303}$  (dni)

$= 87$

ostane  $= 36$  minut

ostane  $\underline{15}$  ur

Odgovor: 437256' je 303 dni 15<sup>h</sup> 36'.

Ako pa bi iskali le dneve, bi postopali takole:

$437256(') : 60 = 7287 \cdot 6(^h)$ ;

$7287 \cdot 6(^h) : 24 = \underline{303 \cdot 65}$  (dni).

3. Koliko ton, centov, kilogramov, dekagramov in gramov je 4603015 gramov?

Rešitev:  $4603015$  (g) : 10 =  $460301$  (dkg) ter 5 g kot ostanek;

$460301$  (dkg) : 100 =  $4603$  (kg) ter 1 dkg kot ostanek;

$4603$  (kg) : 100 =  $46$  (q) ter 3 kg kot ostanek;

$46$  (q) : 10 = 4 (t) ter 6 q kot ostanek;

tedaj:  $4603015$  g = 4 t 6 q 3 kg 1 dkg 5 g.

Pripomnja. Ker vemo, da ima 1 dkg = 10 g, 1 kg = 100 dkg, 1 q = 100 kg in 1 t = 10 q (razdelba, ki je v skladu z desetim sestavo), razstavimo dano število gramov enostavno po mestni vrednosti v njem se nahajajočih raznoimenovanih enot:

t q kg dkg g

4 6 0 3 0 1 5

Tako rešimo nalogo brez preračunjevanj: 4 t 6 q 3 kg 1 dkg 5 g.

### Naloge.

Na pamet:

1. Koliko *K* je 152, 876, 3450, 17075 *h*?

2. Koliko *m* je 1, 5, 12, 132 *dm*?

3. Koliko *dm* je 6, 10, 118, 4150 *mm*?

4. Koliko *Mm* je 100000, 56870, 703056 *m*?



5. Koliko  $a$  je 1, 10, 115, 4216  $m^2$ ?
6. Koliko  $ha$  je 10, 25, 135, 4115  $a$ ?
7. Kateri del  $m^3$  je 1, 17, 532  $dm^3$ ?
8. Kateri del  $l$  je 1, 5, 7, 9  $dl$ ?
9. Koliko  $hl$  je 135, 7130, 25000  $dl$ ?
10. a) Kateri del  $dkg$  je 1  $g$ ? b) Kateri del  $kg$  je 1  $dkg$ ?
11. Pretvori a) 760  $cg$  v  $g$ , b) 5000  $dkg$  v  $kg$ .
12. Koliko parov je 12, 36, 48, 68, 78 kosov?
13. Koliko ducatov je 12, 24, 36, 48, 60, 72, 108 kosov?
14. Koliko veleducatov je 144, 288, 432 kosov?
15. a) Kateri del bale je 1 rizma? b) Kateri del rizme je 60 pol?
16. Koliko bal je 200, 500, 700, 1000 knjig?
17. a) Kateri del leta je mesec? b) Kateri del meseca je dan?  
c) Kateri del dneva je ura?
18. a) Kateri del ure je sekunda? b) Kateri del minute je sekunda?
19. Kateri del leta je 3, 4, 6 mesecev?
20. Pretvori 6000 minut v ure.
21. Kateri del meseca je 2, 3, 10, 15, 20 dni?

Pismeno:

1. Koliko  $K$  je 48754, 86070, 78091  $h$ ?
2. Koliko  $gl$  je 7856, 98703, 46538?
3. Pretvori v  $m$  a) 4578  $cm$ , b) 68095  $dm$ , c) 198750  $mm$ .
4. Koliko  $m$ ,  $dm$  in  $cm$  je 37864, 687549  $cm$ ?
5. Koliko  $m$ ,  $dm$ ,  $cm$  in  $mm$  je 170854, 2830405  $mm$ ?
6. a) Koliko  $a$  je 1 milijon  $cm^2$ ? b) Koliko  $ha$  je 57643·8  $m^2$ ?
7. Pretvori v  $m^2$ ,  $dm^2$ ,  $cm^2$  in  $mm^2$  2368757  $mm^2$ .
8. Pretvori v  $m^3$ ,  $dm^3$ ,  $cm^3$  in  $mm^3$  17805634  $mm^3$ .
9. Pretvori v  $hl$ ,  $l$ ,  $dl$  in  $cl$  3654, 70543, 765032·8  $cl$ .
10. Koliko  $hl$  je a) 248  $l$  8  $cl$ , b) 73  $l$  6  $dl$  8  $cl$ ?
11. Koliko  $t$ ,  $q$ ,  $kg$ ,  $dkg$ ,  $g$  in  $dg$  je 17315406·5  $dg$ ?
12. Koliko  $kg$  je a) 4387  $dkg$ , b) 35648  $mg$ , c) 74  $g$ ?
13. Koliko  $t$  je a) 5  $t$ , 6  $q$ , 7  $kg$ , b) 5  $q$ , 24  $kg$ , 8  $dkg$ , 7  $g$ ?
14. Pretvori v veleducate 5485, 3642, 351, 87 kosov.
15. Pretvori v bale, rizme, knjige in pole: 43025, 3134, 210, 75 pol.
16. Koliko dni je 735421 minut (3 des.)?
17. Koliko mesecev je 6 mesecev 7 dni 8 ur 9 minut?



### 3. Pretvarjanje v srednje imenovanje in njega razstavljanje v nižja in višja imenovanja.

Kadar treba števila z več istovrstnimi imenovanji izraziti ž njega srednjim imenovanjem, tedaj drobimo (uporabljaajoč množenje) enote višjih imenovanj v enote srednjega imenovanja, enote nižjih imenovanj pa debelimo (uporabljaajoč deljenje) v enote srednjega imenovanja.

Obratno postopamo, kadar treba pretvoriti število s srednjim imenovanjem v število z višjimi in nižjimi imenovanji.

Zgleda.

1. Pretvori 5 let 2 meseca 8 dni 5 ur in 16 minut v dneve na 3 desetinke (mesece računaj po 30 dni).

Rešitev: Višja imenovanja, nego so dnevi, drobimo, nižja pa debelimo.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 5 let 2 meseca 8 dni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 ur 16 minut         |
| drobimo $\Rightarrow$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | $\Leftarrow$ debelimo |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  5 \text{ (let)} \times 12 = 60 \text{ (mes.)} \\  + \quad 2 \quad \text{„} \\  \hline  62 \text{ (mes.)} \times 30 = 1860 \text{ (dni)} \\  + \quad 8 \quad \text{„} \\  \hline  1868 \text{ (dni)}  \end{array}  </math> </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  5 \text{ ur } 16 \text{ minut} \\  \Leftarrow \text{ debelimo} \\  16(') : 60 = 0.267^{(h)} \\  + 5. \text{ — }^{(h)} \\  \hline  5.267^{(h)} \\  5.267^{(h)} : 24 = \underline{0.219 \text{ (dni)}}  \end{array}  </math> </div> </div> |                       |

5 ur 16 minut

$\Leftarrow$  debelimo

$$\begin{array}{r}
 16(') : 60 = 0.267^{(h)} \\
 + 5. \text{ — }^{(h)} \\
 \hline
 5.267^{(h)} \\
 5.267^{(h)} : 24 = \underline{0.219 \text{ (dni)}}
 \end{array}$$

Ako oba zneska združimo, dobimo zahtevani znesek:

1868.219 dni.

2. Pretvori 541836.2641 *dkg* v *t*, *q*, *kg*, *dkg*, *g*, *dg*, *cg* in *mg*.

Rešitev:

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| 541836.      | 2641 <i>dkg</i> |
| $\Leftarrow$ | $\Rightarrow$   |
| debelimo     | drobimo         |



|                                                   |                                                                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| $541836 \text{ (dkg)} : 100 = 5418 \text{ (kg)}$  | $0.2641 \text{ (dkg)} \times 10 = \underline{2} \cdot 641 \text{ (g)};$ |
| ter <u>36 dkg</u> kot ostanek;                    | $0.641 \text{ (g)} \times 10 = \underline{6} \cdot 41 \text{ (dg)};$    |
| $5418 \text{ (kg)} : 100 = 54 \text{ (q)}$        | $0.41 \text{ (dg)} \times 10 = \underline{4} \cdot 1 \text{ (cg)};$     |
| ter <u>18 kg</u> kot ostanek;                     | $0.1 \text{ (cg)} \times 10 = \underline{1} \text{ (mg)}.$              |
| $54 \text{ (q)} : 10 = \underline{5} \text{ (t)}$ |                                                                         |
| ter <u>4 q</u> kot ostanek.                       |                                                                         |

Ako rezultate združimo, dobimo:  $5 \text{ t } 4 \text{ q } 18 \text{ kg } 36 \text{ dkg } 2 \text{ g } 6 \text{ dg } 4 \text{ cg } 1 \text{ mg}.$

Pripomnja. Ker je metrski sestav v skladu z desetnim sestavom, razstavimo dano število enostavnejše po mestni vrednosti v njem se nahajajočih raznoimenovanih enot;

$$541836 \cdot 2641 \text{ dkg je } \underline{5 \text{ t } 4 \text{ q } 18 \text{ kg } 36 \text{ dkg } 2 \text{ g } 6 \text{ dg } 4 \text{ cg } 1 \text{ mg}.}$$

### Naloge.

1. Pretvori na dneve a) 2 leti 3 mesece 17 dni 5 ur 6 minut, 12 sekund, b) 1 leto, 6 mesecev 8 dni 14 ur 25 minut 36 sekund (na 3 des.; meseci po 30 dni).
2. Pretvori na kg a)  $17 \text{ t } 8 \text{ q } 36 \text{ kg } 12 \text{ dkg } 7 \text{ g}$ , b)  $2 \text{ t } 14 \text{ kg } 8 \text{ dkg } 5 \text{ g } 2 \text{ dg}.$
3. Pretvori v  $t, q, \dots, \text{mg}$  a)  $4803265 \cdot 2403 \text{ dkg}$ , b)  $31803 \cdot 0213 \text{ kg}.$
4. Pretvori v  $m$   $5 \text{ Mm } 2 \text{ km } 112 \text{ m } 5 \text{ dm } 7 \text{ mm}.$
5. Pretvori v  $m^2$   $82 \text{ ha } 5 \text{ a } 10 \text{ dm}^2 \text{ } 5 \text{ cm}^2.$
6. Pretvori v  $l$   $8 \text{ hl } 16 \text{ l } 5 \text{ dl } 4 \text{ cl}.$
7. Koliko ur je 5 mesecev 8 dni 30 minut 21 sekund (meseci po 30 dni)?
8. Koliko let, mesecev, dni, ur, minut in sekund je a)  $4535 \cdot 8345 \text{ dni}$ , b)  $5684327 \cdot 0134 \text{ ur}?$

## III. Osnovni računi z imenovanimi števili.

### 1. Seštevanje.

Imenovana števila moremo seštevati le tedaj, kadar so isto-vrstna, naj so potem eno- ali mnogoimenska (glej „Uvod“).

1. Števila, ki so enoimenska, seštevamo pravtako kakor neimenovana števila, vsoti pa pripišemo skupno ime.



|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| N. pr.: 1. $K \ 72 \cdot 53$         | 2. $273 \cdot 15 \ m$                |
| „ $142 \cdot —$                      | $48 \cdot 05 \ ”$                    |
| „ $87 \cdot 16$                      | $405 \cdot — \ ”$                    |
| „ $9 \cdot 07$                       | $9 \cdot 54 \ ”$                     |
| <u><math>K \ 310 \cdot 76</math></u> | <u><math>735 \cdot 74 \ m</math></u> |

2. Ako naj seštevamo mnogoimenska števila, napišemo najprej enakoimenovane seštevance drug pod drugega. Nato začnemo seštevati, in sicer pri enotah najnižjega imenovanja; v vsakokratni vsoti se znabiti nahajajoče enote višjega imenovanja prištejemo dotičnim višjeimenskimi enotam.

Imenovana števila z meniteljem 10, 100 ali 1000 seštevamo enako kakor večštevilčna neimenovana števila. Paziti pa moramo, kadar se menitelj menja.

#### Zgledi.

|                  |               |             |                                            |
|------------------|---------------|-------------|--------------------------------------------|
| 1. 2 meseca      | 15 dni        | 6 ur        | 29 ur je 1 dan (ki ga štej dalje) in       |
| 3 meseci         | 18 dni        | 15 ur       | <u>5</u> ur, 41 dni je 1 mesec (ki ga štej |
|                  | 7 dni         | 8 ur        | dalje) in <u>11</u> dni.                   |
| <u>6 mesecev</u> | <u>11 dni</u> | <u>5 ur</u> |                                            |

|             |              |             |             |             |
|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 2. 6 km     | 312 m        | 8 dm        | 5 cm        | 7 mm        |
| 2 „         | — „          | 5 „         | 7 „         | 8 „         |
| — „         | 510 „        | 4 „         | 6 „         | — „         |
| <u>8 km</u> | <u>823 m</u> | <u>8 dm</u> | <u>9 cm</u> | <u>5 mm</u> |

3. Kapital se je izposodil 27. junija 1907, vrnil pa čez 2 leti 8 mesecev in 10 dni; kdaj se je vrnil?

Rešitev: Do 27. jun. 1907 je preteklo 1906 let 5 m. 26 dni, kapital je bil izposojen . . . . . 2 leti 8 m. 10 dni, ko se je vrnil, je preteklo . . . . . 1909 let 1 m. 36 dni.

Pri debeljenju dni na mesece pride na vrsto drugi mesec, t. j. februar, ki ima (v navadnem letu 1910) 28 dni, tedaj je preteklo do vrnitve posojila 1909 let 2 meseca 8 dni.

Kapital se je torej vrnil 9. marca 1910 (konec dobe).

To nalogo pa lahko rešimo tudi takole:

|        |                 |              |                       |
|--------|-----------------|--------------|-----------------------|
| 2 leti | po 27. juniju   | 1907 je bilo | 27. junija 1909,      |
| 8 mes. | „ 27.           | 1909 „ „     | 27. februarja 1910,   |
| 10 dni | „ 27. februarju | 1910 „ „     | <u>9. marca 1910.</u> |



Pripomnja. Te vrste račune imenujemo časovne račune (*Zeitrechnung*). Pri teh se štejejo leta ali po 365, oziroma po 366 dni ali pa zaradi lažjega računanja po 360 dni, meseci ali po koledarju ali pa po 30 dni. Kaj naj rabimo v posamičnem slučaju, določujejo običaji dotičnih tržišč ali pa vrste računov.

S časovnim računom izračunamo početek, trajanje (glej stran 63. in 64. zgleda 3. in 4.) ali konec dobe (glej zgornji 3. zgled).

### Naloge.

- Seštej sledeče dohodke:  $K\ 4382\cdot52 + K\ 3786\cdot02 + K\ 308\cdot20 + K\ 70023\cdot- + K\ 37\cdot15 + K\ 0\cdot86 + K\ 0\cdot06$ .
- Seštej tele izdatke:  $K\ 725\cdot15 + K\ 368\cdot54 + K\ 75\cdot- + K\ 8\cdot33 + K\ 3567\cdot42 + K\ 0\cdot18 + K\ 0\cdot32$ .
- Seštej nastopne terjatve:
  - italijanski denar:  $\text{£}\ 254\cdot37 + \text{£}\ 37\cdot68 + \text{£}\ 543\cdot28 + \text{£}\ 75\cdot- + \text{£}\ 3689\cdot75 + \text{£}\ 0\cdot08 + \text{£}\ 0\cdot96$ ;
  - francoski denar:  $\text{Fr}\ 687\cdot23 + \text{Fr}\ 983\cdot35 + \text{Fr}\ 8936\cdot25 + \text{Fr}\ 485\cdot10 + \text{Fr}\ 45\cdot76$ ;
  - nemški denar:  $M\ 3645\cdot12 + M\ 693\cdot22 + M\ 35\cdot28 + M\ 5654\cdot27 + M\ 380\cdot35$ ;
  - angleški denar:  $365\ \text{£}\ 18\ sh\ 8\ d + 735\ \text{£}\ 12\ sh\ 9\ d + 6321\ \text{£}\ 9\ sh\ 10\ d + 5700\ \text{£}\ 13\ sh + 14\ sh + 8\ d$ .
- Štirje sodi merijo:  $5\ hl\ 7\ l\ 5\ dl\ 2\ cl + 2\ hl\ 48\ l\ 7\ dl + 3\ hl\ 26\ l\ 4\ dl\ 8\ cl + 2\ hl\ 7\ dl\ 7\ cl$ ; koliko skupaj?
- Seštej:  $2\ t\ 5\ q\ 8\ kg\ 2\ dkg + 3\ t\ 4\ q\ 48\ kg\ 45\ dkg + 3\ t\ 8\ q\ 19\ kg\ 3\ dkg + 15\ t\ 6\ q\ 5\ kg\ 25\ dkg$ .
- Seštej: 13 veducatov 9 ducatov 8 kosov
 

|                                                                                   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 27                                                                                | " | 8 | " | — | " |
| 5                                                                                 | " | 3 | " | 9 | " |
| <hr style="width: 100%; border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> |   |   |   |   |   |
- Seštej: 5 let 9 mesecev 15 dni 24 ur 35 minut
 

|                                                                                   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----|---|----|---|----|---|
| 7                                                                                 | " | — | " | 20 | " | 14 | " | 42 | " |
| 8                                                                                 | " | 7 | " | 29 | " | —  | " | 30 | " |
| <hr style="width: 100%; border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> |   |   |   |    |   |    |   |    |   |
- Kapital se je izposodil 27. marca 1905, vrnil pa čez 3 leta 8 mesecev 7 dni; kdaj je bilo to?
- Kapital se je izposodil 14. aprila 1904 za dobo 5 let 2 mesecev 20 dni; kdaj se je vrnil?



## 2. Odštevanje.

Imenovana števila moremo odštevati le tedaj, kadar so isto-  
vrstna, naj so potem eno- ali mnogoimenska.

1. Števila, ki so enoimenska, odštevamo pravtako kakor  
neimenovana števila, razliki pa pripišemo skupno ime.

$$\begin{array}{r}
 \text{N. pr.: } 1. \text{ } K \text{ } 785 \cdot 32 \\
 \quad \quad \quad - \text{ „ } 403 \cdot 69 \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad K \text{ } 381 \cdot 63 \\
 \quad \quad \quad \hline
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 2. \text{ } 321 \cdot 25 \text{ } kg \\
 \quad \quad \quad - \text{ } 36 \cdot 17 \text{ „} \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad 285 \cdot 08 \text{ } kg \\
 \quad \quad \quad \hline
 \end{array}$$

2. Ako naj odštevamo mnogoimenska števila, začnemo  
odštevati pri enotah najnižjega imenovanja, in sicer odštevamo  
enote enakih imenovanj druge od drugih. Ako pa je zmanjševanec  
kakega imenovanja manjši od dotičnega odštevanca, ga pove-  
čamo za enoto naslednjega višjega imenovanja, pretvorivši jo v  
enote nižjega imenovanja. Zmanjševančeve enote višjega imeno-  
vanja pa znižamo za izposojeno enoto.

Imenovana števila z meniteljem 10, 100 ali 1000 odštevamo  
tako kakor večštevilčna neimenovana števila. Paziti pa moramo,  
kadar se menitelj menja.

Zgledi.

$$\begin{array}{r}
 1. \text{ } 16 \text{ dni } 5^h \text{ } 17' \\
 \quad \quad \quad - \text{ } 8 \text{ „ } 16^h \text{ } 32' \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad 7 \text{ dni } 12^h \text{ } 45' \\
 \quad \quad \quad \hline
 \end{array}$$

Ker 32' ni moči odšteti od 17', si v zmanjševancu od 5<sup>h</sup> izposodimo  
1<sup>h</sup> ter jo izpremenjeno v 60' prištejemo 17'; torej imamo zgoraj 77'  
(77 -- 32 = 45) in 4<sup>h</sup>. 4<sup>h</sup> -- 16<sup>h</sup> zopet ne gre; izposodimo si torej 1 dan,  
nakar imamo v zmanjševancu 28<sup>h</sup> (28 -- 16 = 12) in 15 dni (15 -- 8 = 7).

$$\begin{array}{r}
 2. \text{ } 3 \text{ } q \text{ } 37 \text{ } kg \text{ } 49 \text{ } dkg \\
 \quad \quad \quad - \text{ } 1 \text{ „ } 8 \text{ „ } 52 \text{ „} \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad 2 \text{ } q \text{ } 28 \text{ } kg \text{ } 97 \text{ } dkg \\
 \quad \quad \quad \hline
 \end{array}$$

Od 37 kg smo si izposodili 1 kg in ga izpremenili v 100 dkg, nakar smo  
dobili zgoraj 149 dkg; namesto 37 kg pa nam jih je tam ostalo le še 36.

3. Naš slavni Prešeren je bil rojen na Vrbi dne 3. dec. 1800,  
umrl pa je v Kranju dne 8. februarja 1849. leta; koliko starost  
je dosegel? (Glej pripomnjo k 3. zgledu na str. 64.)



Rešitev:

Do 8. febr. 1849. 1. je preteklo 1848 let 1 mesec 7 dni  
 „ 3. dec. 1800. 1. „ „ 1799 „ 11 mesecev 2 dneva

Ob smrti je bil torej star 48 let 2 meseca 5 dni

(trajanje dobe).

Isti rezultat dobimo, ako računamo takole:

Od 3. decembra 1880 do 3. decembra 1848 je preteklo 48 let

„ 3. „ 1848 „ 3. februarja 1849 sta pretekla 2 meseca

„ 3. februarja 1849 „ 8. „ 1849 je preteklo 5 dni.

Ob smrti je bil torej star 48 let 2 meseca 5 dni.

Pripomnja. Ako gré za starost ali čas smrti ali rojstva, se računijo leta in meseci vedno po koledarju.

4. Posojilo, ki je bilo izposojeno 3 leta, 2 meseca in 16 dni, se je vrnilo 10. decembra 1911; kdaj se je vzelo to posojilo?

Rešitev:

Do 10. dec. 1911 je poteklo 1910 let 11 mesecev 9 dni  
 posojilo je bilo izposojeno za 3 leta 2 meseca 16 „

torej je poteklo do izposoje 1907 let 8 mesecev 23 dni

(početek dobe).

Posojilo se je izposodilo 24. septembra 1908.

(Ker 16 dni ne moremo odšteti od 9 dni, smo zdobili v dneve ednajsti mesec, t. j. november, ki ima 30 dni, ter tako dobili 39 dni.)

Isti rezultat dobimo, ako računamo takole:

16 dni pred 10. decembrom 1911 je bilo 24. novembra 1911,

2 mes. „ 24. novembrom 1911 „ „ 24. septembra 1911,

3 leta „ 24. septembrom 1911 „ „ 24. septembra 1908.

### Naloge.

1. Dohodki *K* 648·25, izdatki *K* 507·85; prebitek?
2. Premoženje *K* 27364·25, dolgovi *K* 15386·34; čisto premoženje?
3. Dobiček: *K* 3678·22, izguba *K* 1208·75; prebitek?
4. a) *M* 367·12      b) *Fr* 745.—      c) £ 4321·75  
    — „ 83·46      — „ 69·72      — „ 389·89  
                             č) £ 364,18,8  
                             — „ 195,19,9
5. Odštej 7 km 106 m 8 dm od 13 km 95 m 9 dm.
6. Nakupilo se je 2 t 5 q 6 kg, prodalo 1 t 7 q 45 kg; zaloga?



7. Nakupilo se je 36 kg 5 dkg 8 g in 12 kg 9 g, prodalo 15 kg 3 dkg 2 g in 27 kg 27 dkg; koliko blaga je še v zalogi?

8. Blagajniška knjiga izkazuje:

| Dohodki:  | Izdatki:  |
|-----------|-----------|
| K 3648·15 | K 3500—   |
| „ 7326·04 | „ 6482·73 |
| „ 3853—   | „ 4121·15 |
| „ 690·99  | „ —36     |

Kolik je blagajniški preostanek?

9. Nakupilo se je 17 veleducatov 6 ducatov, prodalo pa se je 14 veleducatov 11 ducatov 10 kosov; ostalo je?

10. Odštej 5 let 7 mesecev 3 dneve od 8 let 4 mesecev in 13 dni.

### 3. Množenje.

Pri množenju sme biti le množenec imenovano število, množitelj mora biti neimenovan. Zmnožek ima isto ime kakor množenec.

1. Množenec, ki je enoimensko število, množimo kakor neimenovano število, zmnožku pa pripišemo množenčevo imenovanje.

N. pr.: Koliko tehta 23 zabojev blaga, ako tehta njih vsakteri 235 kg?

Rešitev:  $235 \text{ kg} \times 23$

470  
705

5405 kg tehta vseh 23 zabojev.

2. Ako je množenec mnogoiimensko število, ga pretvorimo v enoimensko število najnižjega ali najvišjega imenovanja.

### Zgleda.

1. 2 dneva 8<sup>h</sup> 26' množi z 8.

(2 dni 8<sup>h</sup> 26'  $\Rightarrow$ )  $3386' \times 8 = 27088'$  ali  $=$  18 dni 19<sup>h</sup> 28'.



2. 3 t 4 q 6 kg 72 dkg pomnoži s 7.

(3 t 4 q 6 kg 72 dkg  $\Rightarrow$  340672 dkg ali 3·40672 t; torej množi:

$$340672 \text{ dkg} \times 7 \text{ ali } 3 \cdot 40672 \text{ t} \times 7$$

$$\begin{array}{r} 2384704 \text{ dkg} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \cdot 84704 \text{ t} \\ \hline \end{array}$$

Oboje ti da: 23 t 8 q 47 kg 4 dkg.

#### Naloge.

1. Pomnoži s 7, 12, 35 vsako posamično izmed sledečih števil:  
8753 m, 1286 dkg, 43687 l, 5489 ur, 7632 pol.
2. a) 15 hl 7 l  $\times$  25, b) 5 dni 6<sup>h</sup> 27'  $\times$  32.
3. a) 26 ducatov 8 kosov  $\times$  14, b) 9 veleducatov 56 ducatov  
8 kosov  $\times$  54.
4. a) 536 a 45 ha  $\times$  142, b) 13 £ 16 sh 8 d  $\times$  36.

#### 4. Deljenje.

Pri deljenju imenovanih števil treba razločevati, ali hočemo deliti ali meriti.

1. Kadar delimo, sme biti le deljenec imenovano število, delitelj mora biti neimenovan. Količnik ima isto ime kakor deljenec.

N. pr.: Razdeli 3 q 28 kg 24 dkg na 4 enake dele.

Rešitev: Mnogoimenski deljenec najprej pretvorimo v enoimenski, in sicer ali najvišjega ali pa najnižjega imenovanja, potem šele delimo:

$$3 \cdot 2824 \text{ q} : 4 = 0 \cdot 8206 \text{ q} \text{ ali } 32824 \text{ dkg} : 4 = 8206 \text{ dkg.}$$

2. Kadar merimo, morata biti deljenec in delitelj istoimenski števili. Količnik pa je neimenovano število.

N. pr.: Za moško obleko se rabijo 3 m 2 dm sukna; za koliko oblek je še blaga v kosu, ki meri 22 m 4 dm?

$$\text{Rešitev: } 22 \cdot 4 \text{ m} : 3 \cdot 2 \text{ m} = \underline{7.}$$

Odgovor: za 7 oblek.

#### Naloge.

1. Razdeli 3467 kg zaporedoma na 3, 4, 8, 10, 12 delov.
2. Razdeli 6 t 3q 28 kg 47 dkg in 5 g zaporedoma na 2, 4, 6, 14, 18, 20 delov.



3. Kolik je 8, 6., 5., 9. del 4 *Mm* 2 *km* 312 *m*?
4. Deli *a*) 4 *ha* 56 *a* 25 *m* s  $7\frac{1}{2}$ , *b*) 57 *m* 8 *dm* 12 *cm* z  $8\frac{1}{4}$ .
5. Koliko steklenic po 1·25 *l* se more napolniti iz soda, ki drži 46 *hl* 87 *l* 5 *dl*?
6. Koliko kosov po 2  $m^3$  800  $dm^3$  je moči spraviti v skladišče, ki meri 478  $m^3$  800  $dm^3$ ?
7. Kolik je 25. del 6 dni 12<sup>h</sup> 19'?
8. Razdeli zaporedoma na 3, 8, 11, 15 delov 687 £ 15 *sh* 8 *d*, £ 24·35, *M* 207·25 (na 3 des.).
9. Za koliko sob, ki merijo po 25  $m^2$  40  $dm^2$ , zadostujejo deske, ki merijo skupaj 122  $m^2$  40  $dm^2$ ?

## Šesti oddelek.

### Sklepni račun.

Kako nam je n. pr. iz znane vrednosti (*Wert*) iskati (sklepati na) neznano vrednost blaga, ali kako nam je iz znane količnosti (*Menge*) iskati neznano količnost, nas uči sklepni račun (*Schlußrechnung*).

Sklepati moremo:

1. Z enote (količnost ali vrednost) na množino (količnost ali vrednost).

#### Zgledi.

1. Ako stane 1  $m^3$  smrekovih desak *K* 40.—, koliko stane 7  $m^3$  345  $dm^3$  ( $= 7\cdot345 m^3$ )? Ali: Kolika je cena za 7·345  $m^3$  smrekovih desak à ( $=$  po) *K* 40.— per ( $=$  za)  $m^3$ ?

Sklep: Ako stane 1  $m^3$  *K* 40.—, stane 7·345  $m^3 = 7\cdot345$  krat toliko, torej ( $40 \times 7\cdot345$ , ali za množenje pripravnejše:

$$7\cdot345 \times 40 =) \underline{\underline{K\ 293\cdot80.}}$$

2. Ako dobimo za *K* 1.—  $\frac{1}{4}$  *m* blaga, koliko ga dobimo za *K* 134·60?

Sklep: Ako dobimo za *K* 1.—  $\frac{1}{4}$  *m* blaga, ga dobimo za *K* 134·60 . . . . . 134·60 krat  $\frac{1}{4}$  *m* ( $= 0\cdot25 m$ ), torej: ( $134\cdot60 \times 0\cdot25 =$ ) 33·65 m.



3. Ako za  $M$  1— dobimo  $K$  1·175, koliko  $M$  dobimo za  $K$  16·45?

Sklep: Kolikorkrat je  $K$  1·175 v  $K$  16·45, toliko  $M$  dobimo za  $K$  16·45, torej  $(16·45 : 1·175 \Rightarrow) \underline{M\ 14\text{—}}$ .

4. Ako dobimo za  $K$  1—  $1\frac{1}{2}$  kg blaga, koliko stane 48 kg?

Sklep: Ker stane  $1\frac{1}{2}$  kg = 1·5 kg  $K$  1—, stane 48 kg toliko  $K$ , kolikorkrat je 1·5 kg v 48 kg, torej:

$(48 : 1·5 \Rightarrow) \underline{K\ 32\text{—}}$ .

2. Z množine na enoto.

#### Zgleda.

1. Ako stane 1 ha 22 a stavbišča  $K$  170.800—, koliko stane 1  $m^2$ ?

Sklep: Ako stane 1 ha 22 a = 12.200  $m^2$   $K$  170.800—, stane 1  $m^2$  12.200ti del te vsote, torej:

$(170.800 : 12.200 \Rightarrow) \underline{K\ 14\text{—}}$ .

2. Ako za  $K$  9·8 dobimo 4·9 m blaga, koliko  $m$  ga dobimo za  $K$  1—?

Sklep: Ako za  $K$  9·8 dobimo 4·9 m blaga, ga dobimo za  $K$  1— 9·8ti del, torej  $(4·9 : 9·8 \Rightarrow) \underline{0·5\ m}$ .

3. Z množine na množino.

a) Z množine sklepamo na nje mnogokratnik, oziroma njen del (kadar je ena od množin v drugi brez ostanka).

1. Ako stane 9 hl vina  $K$  508·50, koliko stane 45 hl?

Sklep: 45 hl je 5krat 9 hl; torej stane vino 5krat  $K$  508·50 =  $\underline{K\ 2542·50}$ .

2. Ako dobimo za  $K$  42— 5 m blaga; koliko ga dobimo za  $K$  126?

Sklep:  $K$  126— je 3krat  $K$  42—; torej dobimo za  $K$  126— 3krat 5 m =  $\underline{15\ m\ blaga}$ .

3. 15 kg kave stane  $K$  60—; koliko stanejo 3 kg?

Sklep: 3 kg =  $\frac{1}{5}$  15 kg; torej stanejo  $\frac{1}{5}$   $K$  60— =  $\underline{K\ 20\text{—}}$ .



4. Ako dobimo za  $K\ 120$ —  $10\ m$  sukna, koliko ga dobimo za  $K\ 30$ ?

Sklep:  $K\ 30 = \frac{1}{4} K\ 120$ ; torej dobimo  $\frac{1}{4} 10\ m = \underline{2.5\ m}$  sukna.

b) Z množine na največjo skupno mero obeh množin, s te pa zopet na množino (kadar imata množini skupno mero).

1.  $20\ kg$  riža stane  $K\ 15.20$ ; koliko stane  $15\ kg$ ?

Sklep:  $20\ kg$  riža stane  $K\ 15.20$

$$5\ " \quad " \quad " \quad \frac{1}{4} K\ 15.20 = K\ 3.80$$

$$15\ " \quad " \quad " \quad 3\text{krat } K\ 3.80 = \underline{K\ 11.40.}$$

2. Za  $K\ 56$ — dobimo  $72\ m$  blaga; koliko ga dobimo za  $K\ 21$ —?

Sklep: Za  $K\ 56$ — dobimo  $72\ m$  blaga

$$" \quad " \quad 7\text{—} \quad " \quad \frac{1}{8} 72\ m = 9\ m\ \text{in}$$

$$" \quad " \quad 63\text{—} \quad " \quad 9\text{krat } 9\ m = \underline{81\ m\ blaga.}$$

c) Z množine sklepamo najprej na enoto, s te pa zopet na množino (kadar ne velja pogoj  $a$  ali  $b$ ).

### Zgleda.

1. Ako stane  $36.72\ m^3$  bukovih desak  $K\ 1652.40$ , koliko stane  $14.5\ m^3$ ?

Sklep: Ako stane  $36.72\ m^3$   $K\ 1652.40$

$$\text{stane } 1\ m^3 \quad " \quad \frac{1652.40}{36.72} \text{ in}$$

$$14.5\ m^3 \text{ stane } " \quad \frac{1652.40}{36.72} \times 14.5 = \underline{K\ 652.50.}$$

2. Ako stane  $12\frac{1}{2}\ m$  blaga  $K\ 62.50$ , koliko ga dobimo za  $K\ 275$ —?

Sklep: Ako za  $K\ 62.50$  dobimo  $12\frac{1}{2}\ m$  blaga, ga

$$\text{dobimo za } " \quad 1\text{—} \quad \frac{12.5}{62.5} m$$

$$\text{in za } " \quad 275\text{—} \text{ ga dobimo } \frac{12.5}{62.5} m \times 275 = \underline{55\ m.}$$



## Naloge.

## a) Sklep z enote na množino.

1. Ako stane 1 *m* sukna *K* 7·50, koliko stane  $18\frac{3}{4}$  *m*?
2. Koliko je treba plačati:
  - a) za 29 *kg* 36 *dkg* à *K* 0·64 per *kg*,
  - b) za 36 *m* 5 *dm* à *K* 19·50 per *m*,
  - c) za 12 *hl* 5 *l* 7 *dl* à *K* 0·24 per *l*,
  - č) za 37 *ha* 72 *a* 26 *m*<sup>2</sup> à *K* 12·80 per *m*<sup>2</sup>,
  - d) za 392 *m*<sup>3</sup> 432 *dm*<sup>3</sup> à *K* 24·52 per *m*<sup>3</sup>,
  - e) za 9 ducatov 8 kosov à *K* 0·16 za kos,
  - f) za *Fr* 572·80 à *K* 0·95 $\frac{1}{4}$ ,
  - g) za *M* 597·72 à *K* 1·19,
  - h) £ 486·12 à *K* 0·95 $\frac{1}{2}$ ?
3. Za *K* 1 dobimo 12 kosov, koliko za *K* 512?
4. 1·25 *m* blaga stane *K* 1, koliko *m* ga dobimo a) za *K* 26—, b) *K* 312—, c) *K* 482·50, č) *K* 2328·72?
5. Trгоvec proda 1 *q* moke za *K* 34; koliko je je prodal, ako je dobil zanj *K* 2540·25?

## b) Sklep z množine na enoto.

1. Kolika je cena 1 *kg* sladkorja, ako se je plačalo za 517·5 *kg* *K* 434·70?
2. Koliko stane 1 *m* ševiota, ako stane 35·8 *m* *K* 304·30?
3. Po čem je:
  - a) *m* blaga, ako stane 36·5 *m* *K* 255·50;
  - b) *m*<sup>2</sup> zemlje, ako stane 132·72 *m*<sup>2</sup> *K* 1194·48;
  - c) *kg* kave, ako stane 3 *q* 72 *kg* 14 *dkg* *K* 1339·56;
  - č) *l* vina, ako stane 15 *hl* 27 *l* *K* 909·72?
4. Iz soda, ki meri 1 *hl* 77 *l* 5 *dl*, se napolni 142 steklenic, koliko *l* drži vsaka steklenica?

## c) Sklep z množine na množino

1. 7 *kg* stane *K* 12; koliko stane 35, 42, 56, 84 *kg*?
2. 12 *dkg* stane *K* 1·12; koliko stane 24, 36, 60, 108 *dkg*?
3. Iz 9 *kg* preje se natke 40 *m* tkanine; a) koliko se je natke iz 54 *kg*, b) koliko preje se porabi za 200 *m* tkanine?
4. 12 delavcev izvrši delo v 15 dneh; v koliko dneh bode to delo izvršilo 36 delavcev?



5. 45 kg stane  $K$  18, 72, 108, 130·50; koliko stane 5 kg?
6. Za  $K$  28 se dobi 42 l; koliko se dobi za  $K$  7, 4, 14?
7. 1 q stane  $K$  167·50; a) koliko stane 40, 4 kg? b) koliko se dobi za  $K$  83·75?
8. 20 delavcev izvrši delo v 6 dneh; koliko dni potrebuje za to delo 5 delavcev?
9. 24 m stane  $K$  52; koliko stane 30 m?
10. 16 l stane  $K$  6·40; koliko stane 28 l?
11. Ako se plača za 36 kg  $K$  28, koliko kg se dobi za  $K$  42?
12. 10 delavcev pokosi travnik v 6 dneh, v koliko dneh ga pokosi 15 delavcev?
13. Ako stane 35·5 m  $K$  71—, koliko stane 136·5 m?
14. Ako stane 152 l  $K$  18·24, koliko stane 512·27 l?
15. Ako stane 25·67 kg  $K$  28·237, koliko stane 415·5 kg?
16. Ako stane 76 hl  $K$  3807·60, koliko stane  $8\frac{1}{2}$  hl?
17. Ako stane 3 ha 5 a  $K$  4962—, koliko stane  $48\frac{1}{4}$  a?
18. Ako stane  $2\frac{1}{3}$  m  $K$  402·12, koliko stane  $14\frac{2}{3}$  m?
19. Ako stane 8 kg 7 dkg  $K$  8·35, koliko stane 5 dkg 9 g 6 dg 4 mg?
20. Za  $K$  1176·20 se dobi 1 t 3 q 12·5 kg prediva, koliko  $K$  je treba plačati za 3 t 9 q 75 kg?
21. Ako se je plačalo za 51·25 m sukna  $K$  802—, koliko m (na 2 des. natančno) se ga dobi za  $K$  1232·80?

### Najvažnejše o procentih (odstotkih), izračunjenih s sklepnim računom.

V trgovstvu so se uveljavili vsakovrstni pribitki in odbitki, kakor n. pr.: provizija (opravnina, *Provision* = odškodnina, ki jo dobi oni, ki je izvršil dan nalog), skonto (*Skonto* = odbitek pri takojšnjem plačilu), rabat (*Rabatt* = popust pri ceni) i. t. d., ki se določajo v „procentih“ (odstotkih). Izraz „procent“ (odstotek, *Prozent* — pismeni znak: %) izvira iz latinskega „pro centum“ in pomeni „za sto“, to je, za vsakih 100 enot ( $K$ , kg, m . . .) se pribije ali odbije določno število istoimenskih enot.

N. pr.: 3% pomeni, da pripadejo na vsakih 100 kron, kilogramov, metrov i. t. d. 3 krone, kilogrami, metri i. t. d. Število 100 imenujemo osnovno število (*Grundzahl*); število, ki pove,



koliko enot pripade na vsakih 100 enot (v navedenem primeru 3), imenujemo procentno mero (odstotno mero, *Prozentfuß*, *Prozentsatz*); množino enot pa, ki pripade na dano število enot z ozirom na procentno mero (n. pr. ob 3% na  $K\ 200 - K\ 6$ ), imenujemo procentni znesek (odstotni znesek, *Prozentbetrag*). Več o procentih v drugem delu te knjige.

#### Zgled.

Koliko znaša 2% provizija od  $K\ 6425$ —?

Sklep: Od vsakih  $K\ 100$  se plačata . . .  $K\ 2$  provizije,  
od „ 1 „ „ „ „ „  $\frac{2}{100}$  „  
„ „ 6425 se plača 6425 krat

toliko, torej . . . . . „  $\frac{2}{100} \times 6425$

ali za množenje pripravnije  $= \frac{6425 \times 2}{100} = \underline{K\ 128\cdot50\ provizije.}$

Iz tega zgleda razvidimo, da izračunamo procentni znesek, ako množimo dano število s procentno mero, zmnožek pa delimo s 100.

#### Naloge.

1. Račun znaša  $K\ 365\cdot72$ ; koliko je treba plačati, ako znaša popust a) 2%, b) 7%, c) 9%, č) 12%, d) 18½%.
2. Izračunaj 7½% od a)  $K\ 624\cdot5$ , b)  $M\ 332\cdot52$ , c)  $Fr\ 652\cdot84$ , č) £ 312·24.
3. Trгоvec izgubi pri  $K\ 646\cdot40 - 4\frac{1}{2}\%$ ; koliko  $K$  je imel izgube?
4. Izračunaj 8¾% rabata od a)  $K\ 248\cdot35$ , b)  $Fr\ 1642\cdot25$ , c)  $M\ 7362\cdot72$ ? č) £ 7854·86?

#### Povprečni račun.

Kadar imajo predmeti iste vrste različne cene, se često pokaže potreba, izračunati njih srednjo vrednost; račun, ki nas do nje dovede, imenujemo povprečni račun (*Durchschnittsrechnung*).

#### Zgledi.

1. Trije ducati robcev stanejo po  $K\ 6$ ,  $K\ 9$  in  $K\ 12$ ; kolika je povprečna cena vsakemu ducatu robcev?



Rešitev: Ker stanejo vsi trije ducati robcev:

$K\ 6 + K\ 9 + K\ 12 = K\ 27$ , tedaj stane 1 ducat tretji del  $K\ 27$ , torej  $K\ 9$ .

$$\text{Piši: } \frac{6 + 9 + 12}{3} = \underline{K\ 9}.$$

2. 12 zabojev tehta skupaj 2 q 46 kg 6 dkg; koliko tehta povprek en zaboj?

Rešitev:  $246\cdot06\text{ kg} : 12 = \underline{20\cdot505\text{ kg}}$  tehta povprek en zaboj.

3. Poišči povprečno ceno za 1 m sledečemu blagu:

6 kosov à 35 m (= 210 m) à K 4·80 velja K 1008·—

10 kosov à 40 m (= 400 m) à K 6·— velja K 2400·—

610 m velja skupaj . . K 3408·—

Ako velja 610 m povprek K 3408·—, velja

1 m povprek  $K\ 3408\text{·—} : 610 = \underline{K\ 5\cdot5868}$ .

Preizkus. 610 m po K 5·587 = K 3408·07 (zmnožek je nekoliko večji, ker se je povprečna cena zaokrožila).

Pripomnja. Kadar se nanašajo podatki glede cene i. dr. na isto množino, toda različno kakovost (zgled 1.) ali obratno (zgled 2.), imenujemo povprečni račun enostaven (*einfache Durchschnittsrechnung*); kadar pa so dane različne množine in je različna tudi kakovost (zgled 3.), ga imenujemo sestavljeni povprečni račun (*zusammengesetzte Durchschnittsrechnung*).

### Naloge.

1. Poišči povprečno ceno: a) K 82 in K 86, b) K 72·50, K 71·50 in K 70, c) K 24, 26, 28 in 30, č) M 28½, 26¾, 28¼ in 28.
2. V treh mesecih zasluži potnik skupaj K 1050·—; koliko povprek na mesec?
3. Trije zaboji tehtajo 1 q 13 kg 8 dkg; koliko tehta povprek en zaboj?
4. Trгоvec kupi 145·5 kg po K 0·66, 250¾ kg po K 0·68 in 180¼ kg po K 1·—; koliko ga stane povprek 1 kg?
5. Poišči povprečno ceno za 1 m:

8 kosov po 34 m à K 8·65 per m

12 „ „ 40 „ „ „ 9·70 „ „

10 „ „ 46 „ „ „ 9·— „ „

15 „ „ 42 „ „ „ 10·40 „ „















39645 m Mh

# Trgovsko računstvo

za trgovske nadaljevalne šole in enoletne  
trgovske tečaje za deklice.

---

Sestavil

Albert Sič.

---

II. del.



Ta knjiga je dopuščena z razpisom c. kr. ministrstva za bogočastje in nauk z dne 28. avgusta 1912, št. 37666, za trgovske nadaljevalne šole in enoletne trgovske tečaje za deklice.

---

Cena nevezani knjigi K 1-70, vezani K 2-—.

---

V Ljubljani 1912.

Založilo trgovsko društvo „Merkur“.



Pri sestavi te knjige sta mi s pridom služili knjigi: „K. J. Gatterer Lehrbuch d. kaufm. Rechnens“ in „Dr. J. K. Kreibitz, Hilfsbuch f. d. kaufm. Rechnen, II. Teil“.

**Pisatelj.**



# VSEBINA.

## II. DEL.

### Prvi oddelek.

|                                             | Stran |
|---------------------------------------------|-------|
| Ponavljjanje učne tvarine I. dela . . . . . | 1     |

### Drugi oddelek.

#### O najvažnejših sestavih novcev, mer in uteži.

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Najnovejši novčni sestavi . . . . .                              | 2  |
| A. Avstro-Ogrska . . . . .                                          | 2  |
| B. Najvažnejši inozemski novci . . . . .                            | 3  |
| 2. Najvažnejši sestavi mer in uteži . . . . .                       | 5  |
| 3. Drobljenje in debeljenje angleških in ruskih imenovanj . . . . . | 7  |
| 4. Osnovni računi z angleškimi in ruskimi imenovanji . . . . .      | 12 |
| 5. Razdelbno pravilo ali vlaška prakтика . . . . .                  | 14 |

### Tretji oddelek.

#### Razmerja, sorazmerja in regeldetrija.

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1. O razmerjih . . . . .              | 16 |
| 2. O sorazmerjih . . . . .            | 18 |
| 3. O regeldetriji . . . . .           | 20 |
| A. Enostavna regeldetrija . . . . .   | 20 |
| B. Sestavljena regeldetrija . . . . . | 23 |

### Četrti oddelek.

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Verižni račun . . . . . | 26 |
|-------------------------|----|

### Peti oddelek.

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Družbeni račun . . . . .                | 28 |
| A. Enostavni družbeni račun . . . . .   | 29 |
| B. Sestavljeni družbeni račun . . . . . | 30 |



## Šesti oddelek.

|                                                              | Stran |
|--------------------------------------------------------------|-------|
| Zmesni račun . . . . .                                       | 32    |
| A. Računjenje kakovosti ali cene zmesi . . . . .             | 32    |
| B. Računjenje razmerja, kako mešati dvojce vrst blaga .      | 33    |
| C. Računjenje razmerja, kako mešati troje ali več vrst blaga | 35    |

## Sedmi oddelek.

### Procentni in promilni račun.

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Splošno . . . . .                                      | 37 |
| 1. Najvažnejši občni strokovni izrazi . . . . .        | 38 |
| 2. Uporaba procentnega in promilnega računa . . . . .  | 40 |
| A. Procentni (promilni) račun od 100 (1000) . . . . .  | 42 |
| B. Procentni (promilni) račun nad 100 (1000) . . . . . | 48 |
| C. Procentni (promilni) račun pod 100 (1000) . . . . . | 52 |

## Osmi oddelek.

### Obrestni račun.

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Splošno . . . . .                   | 56 |
| 1. Obrestni račun od 100 . . . . .  | 57 |
| 2. Obrestni račun nad 100 . . . . . | 70 |
| 3. Obrestni račun pod 100 . . . . . | 74 |

## Deveti oddelek.

### Blagovni račun I. del.

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 1. Dobavni računi . . . . .                  | 80 |
| 2. Nakupni računi ali fakture . . . . .      | 85 |
| 3. Troškovni računi . . . . .                | 88 |
| 4. Konsignacije in prodajni računi . . . . . | 90 |

## Deseti oddelek.

### Blagovna kalkulacija.

#### Splošno.

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 1. Enostavna nakupna (dobavna) kalkulacija . . . . . | 98  |
| 2. Enostavna prodajna kalkulacija . . . . .          | 101 |



# Drugi del.

## Prvi oddelek.

### Ponavljanje učne tvarine I. dela.

1.  $487\cdot35 + 368\cdot39254 + 684\cdot3268 + 32\cdot4 = ?$  (Na 2 des. natančno.)
2.  $36\cdot465 + 0\cdot0083 + 2\cdot05034 + 9\cdot457 + 0\cdot3 = ?$  (Na 3 des.)
3.  $74\cdot568 - 36\cdot98765 = ?$  (Na 3 des.)
4.  $495\cdot32 - 436\cdot9875 = ?$  (Na 2 des. natančno.)
5.  $457\cdot32 \times 64\cdot875 = ?$  (Na 3 des.)
6.  $0\cdot0875 \times 0\cdot03206 = ?$  (Na 4 des.)
7.  $19\cdot487 : 0\cdot0269 = ?$  (Na 3 des.)
8.  $0\cdot09265 : 0\cdot748592 = ?$  (Na 4 des.)
9. Pomnoži  $724\cdot56$  z 11, 25, 125, 251, 98, 997, 56, 48, 32.
10. Razdeli  $648\cdot353$  s 25, 125, 42, 72, 63.
11.  $\frac{3}{5} + \frac{7}{9} + \frac{6}{15} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4} = ?$
12.  $2\frac{1}{3} + 4 + \frac{3}{25} + 3\frac{7}{10} + 1\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = ?$
13. a)  $12\frac{3}{4} - 8\frac{3}{5} = ?$  b)  $7 - 3\frac{2}{15} = ?$
14. a)  $5\frac{2}{3} \times 3\frac{2}{5} = ?$  b)  $\frac{13}{32} \times 6 = ?$  c)  $14 \times \frac{3}{7} = ?$
15. a)  $5 : \frac{2}{3} = ?$  b)  $2\frac{6}{15} : 3 = ?$  c)  $25\frac{2}{3} : 3\frac{1}{4} = ?$  d)  $0\cdot7 : \frac{2}{5} = ?$
16. Seštej: 3 t 8 q 25 kg 4 dkg + 5 t 7 q 34 kg 14 dkg + 2 t 5 q 45 dkg.
17. Odštej: 2 km 527 m 4 dm — 1 km 839 m 8 dm.
18. Koliko stane  $27\frac{3}{4}$  m rjave bombâževine (kotonine) po K 0·48 m?
19. 9 m črnega klota stane K 19·80; po čem je meter?
20. Koliko km je 2 km 316 m 7 dm 8 cm?
21. Koliko minut je 24 dni 10 ur 48 minut?



22. Pretvori 2 *Mm* 6 *km* 9 *m* 7 *cm* v *m*?
23. Koliko kosov je  $\frac{5}{8}$  veleducata?
24. Koliko dni skupaj imajo januar, februar, marec in april?
25. Koliko *h* je a) *M* 72:56, b) *Fr* 35:78 c) £ 84:12?
26. Ako stane 1 *m* jadrovine 64 *h*, koliko stane 26 *m* 32 *cm*?
27. Ako dobimo za 1 *M*  $\frac{5}{8}$  *kg*, koliko dobimo za *M* 224:14?
28. Ako stane 1 cekin *K* 11:29, koliko cekinov dobimo za *K* 519:34?
29. Ako dobimo za 1 *K* 84 $\frac{1}{2}$  fenigov (= *M* 0:84875), koliko *K* moramo plačati za *M* 650?
30. Koliko stane 1 *a*, ako stane 2 *ha* 5 *a* 10 *m*<sup>2</sup> zemlje (= 205:1 *a*) *K* 22030.—?
31. Ako dobimo za *K* 18 — 15 *m* moleskina, koliko ga dobimo za *K* 1.—.
32. Ako stane 28 $\frac{1}{2}$  *m*<sup>3</sup> lesa *K* 684.—, koliko stane 17 $\frac{2}{5}$  *m*<sup>3</sup> lesa?
33. Ako sezida zidar 35 *m*<sup>3</sup> zidu za *K* 304:5, koliko *m*<sup>3</sup> ga sezida za *K* 8575 $\frac{1}{4}$ ?
34. Koliko *K* stane 178 $\frac{3}{4}$  *kg* železa, ako stane 56 $\frac{1}{4}$  *kg* *K* 13:50?

## Drugi oddelek.

# O najvažnejših sestavih novcev, mer in uteži.

## 1. Najvažnejši novčni sestavi.

### A. Avstro-Ogrska.

Ponovi poglavje o avstro-ogrskih novcih v I. delu, stran 53.

Kot stara trgovska novca, ki pa se ne kujeta več, naj se še omenita 8-goldinarski zlat (vreden okroglo *K* 19:06 = *Fr* 20) in pa 4-goldinarski zlat (vreden okroglo *K* 9:53 = *Fr* 10). 42 starih avstrijskih zlatih goldinarjev se računi za *K* 100.

Poleg kovanih novcev imamo v Avstro-Ogrski tudi papirnati denar ali bankovce (*Papiergeld*, *Banknoten*) avstro-ogrske banke, in sicer po *K* 10, 20, 50, 100 in 1000. Bankovci so neobrest-



ljive nakaznice, s katerimi dobi pri glavnih zavodih Avstro-ogrske banke na Dunaju in v Budimpešti na zahtevanje vsakdo v zameno naš kovani denar.

Z zakonom z dné 7. marca 1912, drž. zakonika št. 53, se je nanovo uveljavil srebrn novc za *K* 2, ki pripada drobižu. Tehta 10 g, čistine ima 835 tisočin, torej vsebuje 8·35 g čistega srebra. V privatnem prometu nihče ni primoran vzeti v plačilo več nego za *K* 50 teh novcev. Država je izdala ta novc namesto starega srebrnega goldinarja, ki pride sedaj iz prometa.

### B. Najvažnejši inozemski novci.

Dežela ima zlato veljavo (z. v., zlato valuto, *Goldwährung*), ako so kurantni novci, to so novci, ki služijo kot zakonito plačilno sredstvo do poljubne vsote, zlati; dežela, kjer so kurantni novci srebrni, ima srebrno veljavo (s. v., srebrno valuto, *Silberwährung*); dežela pa, kjer se kujejo i zlati i srebrni kurantni novci, ima dvojno veljavo (d. v., dvojno valuto, *Doppelwährung*).

Novčni sestavi in novci raznih držav.

**Angleška.** Z. v. Enota: funt štrlingov (*Pfund Sterling*, znak £) ima 20 šilingov (*shilling*, *s*) po 12 penijev (*penny*, množina *pence*, izg. pens, znak *d*). Namesto „funt štrlingov“ rečemo tudi „livër štrlingov“ (*livre sterling*), kar pa je manj pravilno. Vrednost: 1 £ = okroglo *K* 24; 1 *s* = okroglo *K* 1·20; 1 *d* = okroglo 10 *h*. Novc za 1 £ se imenuje tudi *soveren* (*sovereign*, izg. sòv'rën).

Znaki £, *s*, *d* so začetnice latinskih novčnih imen libra, solidus, denarius.

Zlati novci: za £ 5, 2, 1 in  $\frac{1}{2}$ .

Srebrni novci: krona za 5 *s*, polkrona za 2½ *s*, florin za 2 *s*.

**Belgija.** D. v. Enota: kakor v Franciji.

Zlati novci: za 20, 10 in 5 frankov.

Srebrni novci: za *Fr* 5, 2 in 1, dalje za 50 in 20 santimov (*centime*, *c*).

**Brazilija.** Z. v. Enota: milréjs = okroglo *K* 2·70. Zlati novci kakor na Portugalskem.



**Bolgarija.** *D. v.* Enota: kakor v Franciji, a imenuje se lev (*L*), ki ima 100 stotink (*st*).

Zlati novci: za 20 in 10 levov.

Srebrni novci: za 5 levov, 2 leva, 1 lev in za 50 stotink.

**Črnagora.** *D. v.* Enota: kakor v Franciji, a imenuje se pèrper (*P*), ki ima 100 pàr (*pa*).

**Danska.** *Z. v.* Enota: skandinavska krona (*Kr* = okroglo *K* 1·32), ki ima 100 êrov (*oer*,  $\Theta$ , *Oe*).

Zlati novci: dvojni fredrikdór (*fredericsd'or*) za 20 sk. kron, fredrikdór za 10 sk. kron ter zlat za 5 sk. kron.

Srebrni novci: za 2 sk. kroni, 1 sk. krono, 50, 40, 25, 10 êrov.

**Egipet.** *Z. v.* Egipt. funt po 100 pijastrov (= okroglo *K* 24·41).

**Francija.** *D. v.* Enota: frank (*franc*, *Fr* = okroglo *K* 0·95), ki ima 100 santímov (*centime*, *c*).

Zlati novci: za *Fr* 100, 50, 20, 10 in 5 (novec za *Fr* 20 se imenuje tudi napoleondór — *napoleond'or*).

Srebrni novci: za *Fr* 5, 2 in 1, dalje za 50 in 20 *c*.

**Grška.** *D. v.* Enota: kakor v Franciji; imenuje se drahma (*Dr*) ki ima 100 lept (*lt*).

**Italija.** *D. v.* Enota: kakor v Franciji; imenuje se lira (£), ki ima 100 čentezimov (*centesimo*, *ct*).

**Nemčija.** *Z. v.* Enota: marka (*Mark*, *M* = okroglo *K* 1·18) po 100 fenigov (*Pfennig*,  $\text{ſ}$ ).

Zlati novci: za *M* 20, 10 in 5.

Srebrni novci: za *M* 5, 2 in 1, dalje za 50 in 20  $\text{ſ}$ .

**Nizozemska.** *D. v.* Enota: Holandski goldinar (*Holländ. Gulden*, *hfl* = okroglo *K* 1·98) po 100 séntov (*cents*, *cts*).

Zlati novci: tjentje (*tientje*) za 10 *hfl*.

Srebrni novci: za *hfl* 2½ in 1, dalje za 50 séntov.

**Norvegija.** *Z. v.* Kakor Danska.

**Portugalska.** *Z. v.* Enota: milréjs (*milreis*,  $\text{₮}$  = okroglo *K* 5·33) po 1000 rejsov ali realov (*r*).

Zlati novci: Krona (*coroã*, izg. korôa) cela, polovična, petinska in desetinska za 10, 5, 2 in 1 milrejs.

Srebrni novci: za 5 in 2 testónov (*testão* ali *tostão*, izg. testáun ali tostáun), oziroma za 1 in ½ testona; testón = 100 rejsov.



**Romunija.** *Z. v.* Enota: kakor v Franciji; imenuje se lej (*L*), ki ima 100 banov (*b*).

**Rusija.** *Z. v.* Enota: rubelj ( $R^{\circ} =$  okroglo  $K\ 2\cdot54$ ), ki ima 100 kopejk (*kp*).

Zlati novci (veljave iz leta 1896): imperjál za  $R^{\circ}\ 15$ , deset-rubljevec za  $R^{\circ}\ 10$ , polimperjál za  $R^{\circ}\ 7\frac{1}{2}$ , petrubljevec za  $R^{\circ}\ 5$ .

Srebrni novci: za 1  $R^{\circ}$ , dalje za 50, 25, 20, 15, 10 in 5 kopejk.

**Srbija.** *D. v.* Enota: kakor v Franciji; imenuje se dinar (*D*), ki ima 100 pàr (*pa*).

**Španija.** *D. v.* Enota: kakor v Franciji; imenuje se pezéta, ki ima 100 sentimov. Edini zlati novci so oni za 20 pezet.

**Švedija.** *Z. v.* Kakor Danska.

**Švica.** *D. v.* Enota: kakor v Franciji; imenuje se frank (*Fr*), ki ima 100 rapov (*Rappen*).

**Turčija.** *Z. v.* Enota: pijáster ( $Pi = K\ 0\cdot22$ ) po 40 pàr (*pa*) à 3 jaspre. Osnova za trgovino z inozemstvom: zlata lira, turška lira ali zlati medžidje (*medjidie*, *lire turque*, izg. lir türk, *Ltque* = okroglo  $K\ 21\cdot70$ ) po 1000 miljémov.

Zlati novci: zlati medžidje (*medjidiéd'or*, izg. medžidjedór) za 100 pijástrov, polmedžidje za 50 pijástrov, četrtmedžidje za 25 pijástrov.

Srebrni novci: srebrni medžidje ali írmilik za 20 pijástrov, ónlik za 10 pijástrov.

**Zedinjene države severo-ameriške.** *Z. v.* Enota: dolar (*Dollar*,  $\$ =$  okroglo  $K\ 4\cdot94$ ) po 100 séntov (*cents*, *cts*).

Zlati novci: dvojni igl (*eagle* = orel) za 20 dolarjev, igl za 10 dolarjev, poligl za 5 dolarjev in novci za 3,  $2\frac{1}{2}$  in 1 dolar.

Srebrni novci: za 1 dolar, dalje za 50, 25, 20 in 10 séntov.

## 2. Najvažnejši sestavi mer in uteži.

Ponovi poglavje o avstro-ogrskih merah in utežéh v I. delu, stran 49.

Poleg metrskih mer je pri nas v rabi tudi angleška morska milja\*) (*englische Seemeile* = okroglo 1852 *m*) ter angleška registrska tona (ladijska tona,

\*) Praksa jo zove „vozel“.



*englische Register- oder Schiffstonne* =  $2.83 \text{ m}^3$ ), ki služi za merjenje ladijske prostornine.

Nemčija ima v rabi še nemški funt (nekdaj carinski funt, *deutscher Pfund oder Zollpfund* =  $500 \text{ g}$ ) in pa carinski stot (cent, *Zollzentner* =  $50 \text{ kg}$ ); to sta uteži, ki ju je ustanovila svojčas nemška carinska zveza.

Metrski merski in utežni sestav je vpeljan ali dopuščen domala po vsem izobraženem svetu. Zakonito je dopuščen na Angleškem, Ruskem in v Zedinjenih državah severoameriških, ki imajo svoje sestave.

#### a) Angleške mere in uteži.

Dolgostne mere: Enota: impírjêljard (*imperialyard*, *yd* = angleški vatel =  $0.91438 \text{ m}$ ) s 3 čevlji (*feet*, izg. fit) po 12 palcev (*inches*, izg. inčs). V praksi se računi 12 *yd* za 11 *m*. Angleška milja =  $1760 \text{ yd}$  =  $1609.3 \text{ m}$ . Angleška morska milja (*seamile*, izg. símajl) =  $1855.11 \text{ m}$  (v praksi okroglo  $1852 \text{ m}$ ).

Ploskovne mere: éjkr (*acre*) à  $4840$  kvadratnih jardov =  $40.4671 \text{ a}$ .

Telesne mere: kubični jard à  $27$  kubičnih čevljev =  $0.7645 \text{ dm}^3$ ; registrska tona à  $100$  kubičnih čevljev = okroglo  $2.83 \text{ m}^3$  (služi za merjenje ladijske prostornine).

Votle mere: impírjêl-kvôtr (*imperial-quarter\**, *imp. qu.*) z 8 bušlji (*bushels*, *bsh*) po 8 galon (*gallon*, izg. gālên, *gll*) =  $290.781 \text{ l}$ . Galona (= okroglo  $4.54 \text{ l}$ ) ima 4 kvôrte (*quart\*\**) po 2 pájnta (*pint*) à 4 džile (*gill*).

Za tekočine služi: tèn (*ton*, izg. tòn) ali mokra tona (=  $1144.95 \text{ l}$ ) s 4 hógshêdi ali okshofti (*hogshead*, *oxhoft*) po 63 galon.

Uteži: Anglija ima dvoje vrst uteži, in sicer trgovske uteži za navadno blago in troj-uteži (*troy-uteži*; *troy-weight*, izg. trojuéjt = *Goldgewicht*) za tehtanje zlata, srebra, draguljev i. dr.

a) Trgovske uteži: trgovski funt ( $\bar{\text{f}}$ , imenujemo ga tudi *avoirdupois*, izg. ävrðôpoiz) = okroglo  $453.6 \text{ g}$ . Tona (*ton*, *t*, izg. tòn) ima 20 hêndrêdvéjtov (*hundredweight*, izg. hêndrêduéjt) ali centov (*Cwt*) po 4 kvôrte (*quarter*, *qrs*) à 28 funtov ( $\bar{\text{f}}$ ).

$1 \text{ Cwt} = 50.8024 \text{ kg}$  (okroglo  $50.8 \text{ kg}$  ali  $50\frac{3}{4} \text{ kg}$ ).

\*) Izg. kuôtr (mali „r“ je skoro ali docela neslišen).

\*\*) Izg. kuôrt.



b) Troj-uteži: 1 troj-funt ( $Tr\ddot{a}$  = okroglo 373·242 g) ima 12 unč (*ounces*, *oz*) po 20 penivéjtov (*pennyweight*, izg. peniuéjt, *dwt*) à 24 grénov (*grain*, *gr*).

b) Ruske mere in uteži.

Dolgostne mere: aršin (*aš*, vateľ = 0·71119 m) ima 16 vrškòv (*vrk*) po 28 djujmov (*dj*, ", palcev); 1 saženj (*sa*, séženj = 3 aršini) ima 7 futov (' , ruskih čevljev) po 12 djujmov = 2·13356 m; 1 vrstà (milja) ima 500 sažnjèv = 1066·779 m.

Ploskovne mere: 1 desjatína = 2400 kvadratnih sažnjèv = 109·25 a.

Votle mere: a) za tekočine: vedrò (*vd*) = 10 kružèk (*kr*, krúžka = vrč) = 12·299 l;

b) za žito: 1 čétvrt (*čvt*) = 8 četveríkov (*čvk*) po 8 gárncev (*gar*, gárnèc) = 209·91 l.

Uteži: ruski funt ( $r\ddot{u}$ ) = 96 zolotníkov (*zo*) po 96 dólíj (*do*, dólja = del) = okroglo 409·5 g. Mnogokratniki: bèrkovec (*bkv*) = = 10 pudov (*pd*) po 40 funtov ( $r\ddot{u}$ ) = okroglo 163·8 kg.

c) Mere in uteži Zedinjenih držav Severne Amerike.

V Zedinjenih državah Severne Amerike imajo isti sestav mer in uteži kakor na Angleškem. Razlika je pri votlih merah:

a) za tekočine: ameriška galona ima 4 kvôrte (*quart*) po 2 pajnta (*pint*) à 4 džile (*gill*) = 3·785 l;

b) za žito: ameriški bušelj = 35·238 l.

Poleg angleških uteži jim rabi tudi amer. cent (okroglo 45·36 kg) s 100 amer. funti (okroglo 453·6 g) ter amer. tona z 2000 funti (okroglo 907·2 kg).

---

Ponovi poglavja o časovnih, števnih in papirnih merah ter o primerjavi starih mer z novimi v prvem delu, st. 51. in sl.

### 3. Drobljenje in debeljenje angleških in ruskih imenovanj.

Kako drobimo in debelimo, je sicer že povedano v prvem delu na str. 54. in sl., vendar pa hočemo tu zaradi praktične važnosti navesti nekaj zgledov, kako se drobijo in debelijo angleška in ruska imenovanja.



## A. Drobljenje.

## Zgledi.

1. Koliko  $d$  je £ 14 „ 6 „ 8 (čitaj: 14 funtov\* 6 šilingov 8 penijev)?

Rešitev: Ker ima 1 £ 20  $s$  po 12  $d$ , računimo:

$14 (£) \times 20 = 280 (s)$ ;  $280 s + 6 s$  (nahajajočih se v danem številu)  $= 286 s$ ;

$286 (s) \times 12 = 3432 (d)$ ;  $3432 d + 8 d$  (nahajajočih se v danem številu)  $= 3440 d$ .

Odgovor: £ 14 „ 6 „ 8 = 3440  $d$ .

2. Koliko angl. funtov je *Cwt* 24 „ 2 „ 15 (čitaj: 24 angl. centov 2 kvôrtra in 15 funtov)?

Rešitev: Ker ima 1 *Cwt* 4 *qrs* po 28  $\bar{t}$ , računimo:

$24 (Cwt) \times 4 = 96 (qrs)$ ;  $96 qrs + 2 qrs = 98 qrs$ ;

$98 (qrs) \times 28 = 2744 (\bar{t})$ ;  $2744 \bar{t} + 15 \bar{t} = 2759 \bar{t}$ .

Odgovor: *Cwt* 24 „ 2 „ 15 = 2759  $\bar{t}$ .

3. Pretvori £ 648·436 v £,  $s$  in  $d$ .

Rešitev: £ 648 napišemo, £ 0·436 pa pretvorimo v  $s$ :

$0·436 \times 20 = 8·72 (s)$ ; 8  $s$  napišemo, 0·72  $s$  pa izprememimo v  $d$ :

$0·72 \times 12 = 8·64 (d)$ , ali zaokroženo 9  $d$ .

Odgovor: £ 648·436 = £ 648 „ 8 „ 9.

Izvedbo računa pišemo najkrajše takole (kar je v oglatih oklepajih, le tolmači izvedbo):

$0·436 \times 20$  [0·436 (£)  $\times 20 = 8·720 (s)$ ]

8·720  $\times 12$  [0·720 ( $s$ )  $\times 12 = 8·64 (d)$  ali zaokroženo 9  $d$ ]

8·64

Odgovor: £ 648 „ 8 „ 9.

4. Pretvori *Cwt* 67·342 v *Cwt*, *qrs* in  $\bar{t}$ .

Rešitev: *Cwt* 67 napišemo, *Cwt* 0·342 pa pretvorimo v *qrs* in  $\bar{t}$ .

\*) Okrajšana oznaka za „funt štrlingov“.



$$\begin{array}{r}
 0.342 \times 4 \text{ [} 0.342 \text{ (Cwt)} \times 4 = 1.368 \text{ (qrs)]} \\
 1.368 \times 28 (= 4 \times 7) \text{ [} 0.368 \text{ (qrs)} \times 28 = 10.304 \text{ (}\bar{u}\text{)]} \\
 \hline
 1.472 \times 4 \\
 \hline
 10.304. \times 7
 \end{array}$$

Odgovor:  $Cwt \ 67.342 = \underline{Cwt \ 67 \text{ „ } 1 \text{ „ } 10.}$

5. Koliko ruskih  $\bar{u}$  je  $24 \frac{1}{4} \text{ bkv}$ ?

Rešitev: Ker ima  $1 \text{ bkv } 10 \text{ pd}$  à  $40 \text{ r}\bar{u}$ , računimo:

$$24.25 \text{ (bkv)} \times 10 \times 40 = 9700 \text{ r}\bar{u}.$$

Odgovor:  $24 \frac{1}{4} \text{ bkv} = \underline{9700 \text{ r}\bar{u}.}$

### B. Debeljenje.

1. Pretvori  $7695 \text{ d}$  v £,  $s$  in  $d$ .

Rešitev: Najprej izločimo cele  $s$ :  $7695 \text{ (d)} : 12 = 641 \text{ (s)}$  ter ostanek  $3 \text{ (d)}$ , ostanek napišemo; potem izločimo cele £:  $641 \text{ (s)} : 20 = 32 \text{ (£)}$ , ki jih napišemo ter ostanek  $1 \text{ (s)}$ , ga napišemo.

Odgovor:  $7695 \text{ d} = \underline{\text{£ } 32 \text{ „ } 1 \text{ „ } 3.}$

2. Pretvori  $9846 \text{ angl. } \bar{u}$  v  $Cwt$ ,  $qrs$  in  $\bar{u}$ .

Rešitev: Najprej izločimo cele  $qrs$ :  $9846 \text{ (}\bar{u}\text{)} : 28 = 351 \text{ (qrs)}$  ter ostanek  $18 \text{ (}\bar{u}\text{)}$ , ga napišemo; potem izločimo cele  $Cwt$ :  $351 \text{ (qrs)} : 4 = 87 \text{ (Cwt)}$ , jih napišemo ter ostanek  $3 \text{ (qrs)}$ , ga napišemo.

Odgovor:  $9846 \text{ angl. } \bar{u} = \underline{Cwt \ 87 \text{ „ } 3 \text{ „ } 18.}$

3. Pretvori £  $27 \text{ „ } 14 \text{ „ } 9$  v £ na 3 desetinke.

Rešitev: Nalogo moremo rešiti na dva načina.

a) Pričnemo pri najnižjem imenovanju:

$9 \text{ (d)} : 12 = 0.75 \text{ (s)}$ ;  $0.75 \text{ s}$  in v danem številu se nahajajočih  $14 \text{ s}$  dá  $14.75 \text{ s}$ ;  $14.75 \text{ (s)} : 20 = 0.7375 \text{ (£)}$ ;

$0.7375 \text{ £} + 27 \text{ danih £}$  dá  $\underline{\text{£ } 27.738.}$

b) Najprej pretvorimo  $14 \text{ s}$  in  $9 \text{ d}$  v  $d$ , torej:

$14 \text{ (s)} \times 12 = 168 \text{ (d)}$ ;  $168 \text{ d} + 9 \text{ d} = 177 \text{ d}$ ; ker ima  $1 \text{ £ } 12 \text{ d} \times 20 = 240 \text{ d}$ , delimo dobljenih  $177 \text{ (d)}$  z  $240$ , kar dá  $0.7375 \text{ (£)}$ ; končno dobimo po prištetu že danih £  $27$   $\underline{\text{£ } 27.738.}$

Odgovor: £  $27 \text{ „ } 14 \text{ „ } 9 = \underline{\text{£ } 27.738.}$



4. Pretvori *Cwt* 36 „ 2 „ 18 v *Cwt* na 3 desetinke.

Rešitev: Nalogo moremo rešiti na dva načina.

a) Pričnemo pri najnižjem imenovanju:

18 ( $\bar{u}$ ) : 28 = 0·643 (*qrs*); 0·643 *qrs* in v danem številu se nahajajoča 2 *qrs* dá 2·643 *qrs*; 2·643 (*qrs*) : 4 = 0·661 (*Cwt*); 0·661 *Cwt* + 36 danih *Cwt* dá *Cwt* 36·661.

b) Najprej pretvorimo 2 *qrs* in 18  $\bar{u}$  v  $\bar{u}$ , torej:

2 (*qrs*)  $\times$  28 = 56 ( $\bar{u}$ ); 56  $\bar{u}$  + 18  $\bar{u}$  = 74  $\bar{u}$ ; ker ima 1 *Cwt* 28  $\bar{u}$   $\times$  4 = 112  $\bar{u}$ , delimo teh 74  $\bar{u}$  s 112, kar dá 0·6607 (*Cwt*); končno dobimo po prištetju že danih *Cwt* 36 *Cwt* 36·661.

Odgovor: *Cwt* 36 „ 2 „ 18 = *Cwt* 36·661.

5. Pretvori 6842  $r\bar{u}$  v *bkv*, *pd* in  $r\bar{u}$ .

Rešitev: Izloči najprej cele *pd* : 6842 ( $r\bar{u}$ ) : 40 = 171 (*pd*) ter ostanek 2 ( $r\bar{u}$ , napiši ga!); potem izloči cele *bkv* : 171 (*pd*) : 10 = 17 (*bkv*) ter ostanek 1 (*pd*, napiši ga!).

Odgovor: 6842  $r\bar{u}$  = 17 *bkv* 1 *pd* 2  $r\bar{u}$ .

C. Pretvarjanje v srednje imenovanje in njega razstavljanje.

1. Pretvori £ 36 „ 12 „ 6 v *s*.

Rešitev: a) Drobljenje: 36 (£)  $\times$  20 = 720 (*s*); 720 *s* + 12 *s* = 732 *s*.

b) Debeljenje: 6 (*d*) : 12 = 0·5 (*s*).

Odgovor: £ 36 „ 12 „ 6 = 732·5 *s*.

2. Koliko £, *s*, *d* je 745·356 *s*?

Rešitev: a) Debeljenje: 745 (*s*) : 20 = 37 (£) ter ostanek 5 (*s*).

b) Drobljenje: 0·356 (*s*)  $\times$  12 = 4·272 (*d*), ali zaokroženo 4 (*d*).

Odgovor: 745·356 *s* = £ 37 „ 5 „ 4.



3. Pretvori *čvt* 18 „ 4 „ 2 v *čvk*.

Rešitev: a) Drobljenje:  $18 (\text{čvt}) \times 8 = 144 (\text{čvk})$ ;  $144 \text{ čvk} + 4 \text{ čvk} = \underline{148 \text{ čvk}}$ .

b) Debeljenje:  $2 (\text{gar}) : 8 = \underline{0.25 (\text{čvk})}$ .

Odgovor: *čvt* 18 „ 4 „ 2 = 148.25 čvk.

4. Koliko *čvt*, *čvk* in *gar* je 258.75 *čvk*?

Rešitev: a) Debeljenje:  $258 (\text{čvk}) : 8 = \underline{32 \text{ čvt}}$  ter ostanek 2 čvk.

b) Drobljenje:  $0.75 (\text{čvk}) \times 8 = \underline{6 (\text{gar})}$ .

Odgovor: 258.75 *čvk* = čvt 32 „ 2 „ 6.

### Naloge.

(Z \* zaznamovane naloge reši na pamet.)

- \* 1. Koliko *s* je £ 1, 2, 5,  $4\frac{1}{2}$ , 10,  $1\frac{3}{4}$ ?
- \* 2. Koliko *d* je s 1, 4,  $2\frac{1}{2}$ ,  $1\frac{2}{3}$ , 10?
- \* 3. Koliko £ je s 20, 30, 40, 60, 70, 100, 75?
- \* 4. Koliko *s* je a) £ 1 „ 2 „ —; b) £ 3 „ 15 „ —; c) £ 1 „ 18 „ 6?
- \* 5. Koliko *ħ* je *qrs* 1, 2, 3, 4, 5, 10?
- \* 6. Koliko *qrs* je *Cwt* 1, 2, 3, 4, 5,  $6\frac{1}{2}$ ,  $8\frac{1}{4}$ ?
- \* 7. Koliko *Cwt* je *qrs* 4, 8, 16, 20, 100, 340?
- \* 8. Koliko *pd* je *bkv* 1, 2, 3,  $5\frac{1}{2}$ , 7, 10?
- \* 9. Koliko *bkv* je *pd* 10, 20, 30, 35, 40, 45?
- \* 10. Koliko veder je 10, 15, 20, 25, 40, 45 kružek?
- 11. Pretvori v *d*: a) £ 36 „ 2 „ 10; b) £ 115 „ 18 „ 7; c) £ 39 „ — „ 8; ċ) £ 40 „ 18 „ —.
- 12. Pretvori v *ħ*: a) *Cwt* 14 „ 2 „ 13; b) *Cwt* 25 „ 1 „ 24; c) *Cwt* 37 „ 3 „ 27; ċ) *Cwt* 15 „ — „ 21; d) *bkv* 35 „ 8 „ 36; e) *bkv* 17 „ 9 „ 18; f) *bkv* 135 „ — „ 38; g) *bkv* 47 „ 5 „ 26.
- 13. Pretvori v £, *s* in *d*: a) £ 15.349; b) £ 145.387; c) £ 71.569; ċ) £ 64.368.
- 14. Pretvori v *Cwt*, *qrs* in *ħ*: a) *Cwt* 37.456; b) *Cwt* 87.369.
- 15. Pretvori v *čvt*, *čvk* in *gar* (na 3 des.): a) *čvt* 142.352; b) *čvt* 512.486; c) *čvt* 85.936; ċ) *čvt* 294.375.



16. Koliko angl. palcev je: a) 1 jard 2 čevlja 7 palcev; b) 2 jarda 1 čevlj 8 palcev?
17. Pretvori a) 6 impirjel-kvôrtrov 4 bušlje 3 galone v galone; b)  $22\frac{1}{2}$  četvrti v četverike; c)  $36\frac{1}{4}$  četverikov v garnce.
18. Pretvori 752 djujmov v aršine, vrške in djujme.
19. Pretvori v sažnje, fute in djujme: a) 284, b) 136, c) 807, č) 542 djujmov.
20. Pretvori v £ na 3 desetinke: a) £ 14 „ 3 „ 1; b) £ 136 „ 18 „ 5; c) £ 71 „ 15 „ —; č) £ 16 „ — „ 10.
21. Pretvori v *Cwt* na 3 desetinke: a) *Cwt* 54 „ 3 „ 16; b) *Cwt* 58 „ 1 „ 26; c) *Cwt* 135 „ — „ 20; č) *Cwt* 36 „ 2 „ 15.
22. Pretvori v angl. tone: a) *t* 1 „ 12 „ 1 „ 6; b) *t* 3 „ 8 „ 2 „ 15.
23. Pretvori a) 6487 *d* v £, *s*, *d*; b) 7488 *℔* v *Cwt*, *qrs*, *℔*.
24. Pretvori a) 457·326 *s* v £, *s*, *d*; b) 7236 *qrs* v *Cwt*, *qrs*, *℔*.
25. Pretvori a) *čvt* 36 „ 5 „ 4 v *čvk*; b) *bkv* 78 „ 8 „ 36 v *pd*.
26. Pretvori a) 468·75 *čvk* v *čvt*, *čvk* in *gar*; b) 936·488 *pd* v *bkv*, *pd* in *℔*.
27. Pretvori a) 1274·675 *zo* v *r℔*, *zo* in *do*; b) 632·736 *vrk* v *aš*, *vrk* in *dj*.

#### 4. Osnovni računi z angleškimi in ruskimi imenovanji.

Za osnovne račune z angleškimi in ruskimi imenovanji, ki niso izražena po desetinski razdelbi, veljajo pravila, navedena v prvem delu pod zaglavjem „Osnovni računi z imenovanimi števili“ na str. 60. in nasl.

##### Zgledi.

##### 1. Seštevanje:

|       |     |   |    |   |    |
|-------|-----|---|----|---|----|
| a) £  | 48  | „ | 15 | , | 9  |
|       | 135 | „ | 18 | „ | 6  |
|       | 640 | „ | —  | „ | 10 |
|       | 68  | „ | 10 | „ | —  |
| <hr/> |     |   |    |   |    |
| £     | 893 | „ | 5  | „ | 1. |

|       |     |   |    |   |    |
|-------|-----|---|----|---|----|
| b) Aš | 12  | „ | 14 | „ | 24 |
|       | 315 | „ | 7  | „ | 18 |
|       | 487 | „ | 12 | „ | 19 |
|       | 39  | „ | —  | „ | 25 |
| <hr/> |     |   |    |   |    |
| Aš    | 855 | „ | 4  | „ | 2. |



## 2. Odštevanje:

$$\begin{array}{r} \phantom{a)} \text{Cwt } 357 \overset{4}{\curvearrowright} 2 \overset{28}{\curvearrowright} 8 \\ \phantom{a)} \phantom{\text{Cwt }} 159 \phantom{\curvearrowright} 2 \phantom{\curvearrowright} 19 \\ \hline \text{Cwt } 197 \phantom{\curvearrowright} 3 \phantom{\curvearrowright} 17. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \phantom{b)} \text{Aš } 87 \overset{16}{\curvearrowright} 9 \overset{28}{\curvearrowright} 3 \\ \phantom{b)} \phantom{\text{Aš }} 68 \phantom{\curvearrowright} 10 \phantom{\curvearrowright} 17 \\ \hline \text{Aš } 18 \phantom{\curvearrowright} 14 \phantom{\curvearrowright} 14. \end{array}$$

## 3. Množenje:

a) Trгоvec kupi *Cwt* 78 „ 3 „ 14 po £ 3 „ 18 „ 9 tona; koliko mora plačati? (Na 3 des.)

Rešitev:  $\text{Cwt } 78 \text{ „ } 3 \text{ „ } 14 = \text{Cwt } 78.875 = t \text{ } 3.94375$ ;  
£ 3 „ 18 „ 9 = £ 3.9375.

Torej: £ 3.9375  $\times$  3.94375 (na 3 des.) = £ 15.529 =  
£ 15 „ 10 „ 7.

Odgovor: Plačati mora £ 15 „ 10 „ 7.

b) Koliko stane *bkv* „ 17 „ 9 „ 24, ako stane 1 *pd* R<sup>o</sup> 5.20?

Rešitev:  $17 \text{ (bkv)} \times 10 + 9 \text{ (pd)} = 179 \text{ (pd)}$ ;  $24 \text{ (rč)} : 40$   
= 0.6 (pd);  $179 \text{ pd} + 0.6 \text{ pd} = 179.6 \text{ pd}$ .

Torej: R<sup>o</sup> 5.20  $\times$  179.6 = R<sup>o</sup> 933.92.

Odgovor: 1 *pd* stane R<sup>o</sup> 933.92.

## 4. Deljenje:

a) Ako stane 7 *Cwt* blaga £ 26 „ 10 „ 3, koliko stane 1 *Cwt*?

Rešitev: £ 26 „ 10 „ 3 = £ 26.5125; £ 26.5125 : 7 =  
= £ 3.7875 = £ 3 „ 15 „ 9.

Odgovor: 1 *Cwt* stane £ 3 „ 15 „ 9.

b) Za *čvt* 63 „ 5 „ 4 se je plačalo R<sup>o</sup> 1019; po čem se je zaračunil 1 *čvt*?

Rešitev:  $4 \text{ (gar)} : 8 = 0.5 \text{ (čvk)}$ ;  $0.5 \text{ (čvk)} + 5 \text{ čvk} =$   
 $5.5 \text{ (čvk)}$ ;  $5.5 \text{ (čvk)} : 8 = 0.6875 \text{ (čvt)}$ ;  $0.6875 \text{ čvt} + 63 \text{ čvt}$   
= 63.6875 *čvt*.

Torej: R<sup>o</sup> 1019 : 63.6875 = R<sup>o</sup> 16.

Odgovor: 1 *čvt* se je zaračunil po R<sup>o</sup> 16.



## Naloge.

1. Seštej: *Cwt* 138 „ 3 „ 27 + *Cwt* 67 „ 2 „ 25 + *Cwt* 45 „ 3 „ 20 + *Cwt* 241 „ 1 „ 18 + *Cwt* 61 „ 2 „ 15.
2. Seštej: 36 *čvt* 7 *čvk*, 12 *čvt* 6 *čvk*, 124 *čvt* 5 *čvk*, 315 *čvt* 4 *čvk*, 37 *čvt* 1 *čvk*, 436 *čvt* 2 *čvk*.
3. Dobička je £ 514 „ 13 „ 8, izgube £ 104 „ 5 „ 6; koliko je čistega dobička?
4. Nakup: 367 veder 8 kružek, prodaja: 219 veder 9 kružek; zaloga?
5. Koliko stane *Cwt* 14 „ 2 „ 16 blaga, ako stane 1 *Cwt* £ 4 „ 2 „ 8?
6. Preračuni ceno
  - a) *bkv* 8 „ 1 „ 10 à R<sup>s</sup> 23 $\frac{1}{5}$ ;
  - b) *Cwt* 36 „ 3 „ 19 à £ 14 „ 3 „ 8;
  - c) *bkv* 3 „ 8 „ 6 à R<sup>s</sup> 2 $\frac{2}{3}$ .
  - č) *Cwt* 24 „ 2 „ 15 à 4 $\frac{1}{4}$  d za  $\overline{\text{fl}}$ ;
  - d) aš 48 „ 12 „ 25 à R<sup>s</sup> 3·75.
7. Ako stane *Cwt* 34 „ 3 „ 25 £ 75 „ 18 „ 7, koliko stane 1 *Cwt*?
8. Ako dobimo za £ 36 „ 15 „ 4 *Cwt* 16 „ 1 „ 27, koliko *Cwt* dobimo za £ 115 „ 4 „ 5?
9. Ako stane *čvt* 88 „ 5 „ 3 R<sup>s</sup> 1255, koliko stane 1 *čvt*?
10. Ako dobimo za R<sup>s</sup> 6728·40 *bkv* 12·6, koliko *bkv* dobimo za R<sup>s</sup> 19177·45?

## 5. Razdelbno pravilo ali vlaška prakтика.

Preračunjenje cen si često olajšamo, ako razstavimo število na dele, s katerimi je lehkó računati. Tako razstavimo ves račun na več manjših računov, katerih rezultate seštejemo. Kako pri tem postopati, nas uči razdelbno pravilo (*Teilregel*) ali vlaška prakтика (*Welsche Praktik*), ki je sicer že staro, iz Italije izvirajoče računsko postopanje, a se s pridom uporablja še dandanes.

## Zgledi.

1. 1 *q* blaga velja *K* 36·20; koliko velja 65 *kg*?

Rešitev: 65 *kg* razstavimo v 50 *kg* + 10 *kg* + 5 *kg* ter računimo:



$$\begin{array}{rcl}
 50 \text{ kg} = \frac{1}{2} q \text{ in velja} & . . . & K \frac{36 \cdot 20}{2} = K 18 \cdot 10 \\
 10 \text{ „} = \frac{1}{10} q \text{ in velja} & . . . & \text{„} \frac{36 \cdot 20}{10} = \text{„} 3 \cdot 62 \\
 5 \text{ „} = \text{polovica } 10 \text{ kg} & . . . & \text{„} \frac{3 \cdot 62}{2} = \text{„} 1 \cdot 81 \\
 \hline
 65 \text{ kg torej velja} & . . . & \underline{K 23 \cdot 53.}
 \end{array}$$

2. 1 angl. *t* stane £ 483 „ 7 „ 6; koliko stane *Cwt*  $9\frac{3}{4}$ ?

Rešitev: 1 *t* = 20 *Cwt*;  $9\frac{3}{4}$  *Cwt* = 10 *Cwt* —  $\frac{1}{4}$  *Cwt*.  
 20 *Cwt* stane £ 483·375

$$10 \text{ Cwt} (= \frac{1}{2} 20 \text{ Cwt}) \text{ stane} \quad . . . \quad \pounds \frac{483 \cdot 375}{2} = \pounds 241 \cdot 6875$$

$$\frac{1}{4} \text{ Cwt} (= 40. \text{ del } 10 \text{ Cwt}) \text{ stane} \quad . . . \quad \text{„} \frac{241 \cdot 688}{40} = \text{„} 6 \cdot 0422$$

$$\begin{array}{rcl}
 9\frac{3}{4} \text{ Cwt torej stane} & . . . & \pounds 235 \cdot 6453 \\
 = \pounds 235 \text{ „ } 12 \text{ „ } 11.
 \end{array}$$

3. 1 *bkv* stane R<sup>o</sup> 48; koliko stane 5 *pd* 20  $\overline{\text{f}}$ ?

Rešitev: 1 *bkv* = 10 *pd*; 1 *pd* = 40  $\overline{\text{f}}$ .

10 *pd* stane R<sup>o</sup> 48

$$5 \text{ pd} (= \frac{1}{2} 10 \text{ pd}) \text{ stane R}^o \frac{48}{2} = \text{R}^o 24 \cdot -$$

$$20 \overline{\text{f}} (= 10. \text{ del } 5 \text{ pd}) \text{ stane R}^o \frac{24}{10} = \text{„} 2 \cdot 4$$

$$5 \text{ pd } 20 \overline{\text{f}} \text{ stane torej} \quad . . . \quad \underline{\text{R}^o 26 \cdot 4.}$$

### Naloge.

- 1 *m* sivega platna stane 44 *h*; koliko stane a)  $8\frac{1}{2}$  *m*, b)  $10\frac{1}{4}$  *m*, c)  $7\frac{3}{4}$  *m*?
- Preračuni a) 2735 *kg* à *K*  $12\frac{1}{4}$ , b) 25 *hl* 4 *l* à *K*  $25\frac{3}{4}$ , c) 3450 *m* à *M*  $5\frac{3}{8}$ , č) 512·4 *hl* à *Fr*  $24\frac{2}{3}$ .
- 1 *pd* stane R<sup>o</sup> 94·16; koliko stane a)  $7\frac{2}{3}$  *pd*, b)  $10\frac{1}{4}$  *pd*, c)  $25\frac{3}{5}$  *pd*, č)  $34\frac{1}{8}$  *pd*.
- R<sup>o</sup> 100 = *M* 219·80; koliko *M* = R<sup>o</sup>  $19\frac{3}{4}$ ?



5. Koliko stane a) *Cwt* 14 „ 2 „ 5 po £  $16\frac{1}{5}$  per *Cwt*; b) 7325 *℔* à  $32\frac{2}{5}$  *d* per *℔*; c) *Cwt* 14 „ — „ 12 à  $4\frac{5}{8}$  *s* per *℔* ( $\frac{5}{8} = \frac{3}{8} + \frac{2}{8}$ ); č) *Cwt* 28 „ 2 „ 13 à £ 3 „ 1 „ 8 per *Cwt* (na 3 des.); d) *bkv* 7 „ 3 „ 6 à  $R^o 14\frac{3}{8}$  per *bkv*?
6. a)  $10 \text{ £} = K 240\frac{1}{2}$ ; koliko *K* je £ 86 „ 5 „ —?  
 b)  $100 \text{ Fr} = K 95\frac{3}{4}$ ; „ „ „  $\text{Fr } 3412\cdot50?$   
 c)  $100 \text{ £} = K 94\frac{1}{2}$ ; „ „ „ £ 3748·50?  
 č)  $1 \text{ R}^o = K 2\cdot54\frac{1}{4}$ ; „ „ „  $\text{R}^o 528\text{—?}$
7. 1 *q* stane  $K 87\cdot5$ ; koliko stane a) 75 *kg*, b) 27·5 *kg*, c) 175 *kg*, č) 465 *kg*.

### Tretji oddelek.

## Razmerja, sorazmerja in regeldetrija.

### 1. O razmerjih.

1. Da izvemo, kolikokrat je eno število večje od drugega, ju med seboj primerjamo. Tako primerjavo dveh števil imenujemo razmerje\*) (*Verhältnis*). N. pr.: Kolikokrat je število 27 večje od števila 3? Da izvemo, kolikokrat je število 27 večje od števila 3, primerjamo ali merimo število 27 s številom 3; zato je pišemo razmerje v obliki naznačene delitve:

$$27 : 3$$

ter čitamo „27“ (se ima) proti „3“. Števili razmerja imenujemo njegova člena (*Glieder*), in sicer imenujemo prvo število prednji člen (*Vorderglied*, tu 27), drugo pa zadnji člen (*Hinterglied*, tu 3). Ako naznačeno delitev v resnici izvršimo, dobimo količnik 9, ki ga imenujemo eksponent (*Exponent*).

2. Razmerje, čegar prednji člen je večji od zadnjega, imenujemo padajoče razmerje (*fallendes Verhältnis*), n. pr.  $36 : 4$ ;

\*) Te vrste razmerje je geometrično. Imamo pa tudi še aritmetično razmerje, ob katerem gre za vprašanje, za koliko je eno število večje od drugega, torej za razliko obeh števil (n. pr.  $27 - 3 = 24$ ). Ker je le geometrično razmerje podstava posebnim računom, govorimo le o njem in ga nakratko označimo z „razmerjem“ sploh.



ako pa je zadnji člen večji, ga imenujemo rastoče razmerje (*steigendes Verhältnis*), n. pr. 5 : 25.

3. Razmerja, ki imajo enake eksponente, so enaka (*gleich*). N. pr. 12 : 4, 27 : 9, 15 : 5.

4. Ker je vsako razmerje nakazana delitev, veljajo za razmerja enaka pravila kakor za deljenje, namreč:

a) prednji člen = zadnji člen  $\times$  eksponent

$$\text{n. pr. } 36 : 9 = 4; \text{ torej } 36 = 9 \times 4$$

b) zadnji člen = prednji člen : eksponent

$$\text{n. pr. } 36 : 9 = 4; \text{ torej } 9 = 36 : 4 \text{ in}$$

c) razmerje se ne izpremeni, ako prednji in zadnji člen z istim številom delimo, n. pr.

$$36 : 9 = 4$$

: 3 (oba člena)

$$\underline{12 : 3 = 4}$$

S tem, da delimo oba člena z istim številom, razmerje krajšamo.

č) Razmerje se ne izpremeni, ako prednji in zadnji člen z istim številom pomnožimo. N. pr.:

$$36 : 9 = 4$$

$\times 2$  (oba člena)

$$\underline{72 : 18 = 4}$$

To pravilo porabljam o zlasti takrat, kadar sta razmerska člena navadna ulomka ali pa mešani števili, pa ju hočemo izraziti s celima številoma, torej kadar hočemo odpraviti ulomka. N. pr.:

$$3\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{2} : \frac{2}{3}$$

$\times 6$  (= s skupnim imenovalcem).

$$\underline{21 : 4}$$

5. Kadar med seboj pomnožimo vse prednje in vse zadnje člene dveh ali več danih razmerij, dobimo dva zmožka, katera z ozirom na dana enostavna razmerja (*einfache Verhältnisse*) tvorita novo, sestavljeno razmerje (*zusammengesetztes Verhältnis*). N. pr.:



$$\begin{array}{l|l} 3 & 6 : 7 \\ 5 & 4 \\ 3 & 2 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{enostavna} \\ \text{razmerja} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{(Prednji člen 6 v prvem razmerju in zadnji člen 2} \\ \text{v tretjem razmerju smo krajšali z 2.)} \end{array}$$

$$(3 \times 5 \times 3) : (7 \times 4)$$

$$45 : 28 = \text{sestavljeno razmerje.}$$

Kako iz enostavnih razmerij napraviti sestavljeno, nam treba znati, ako naj razrešimo sestavljeno sorazmerje (glej stran 24, b).

### Naloge.

- Okrajšaj, oziroma izrazi s celimi števili tale razmerja:  
 a)  $470 : 14100$ ; b)  $3 \cdot 6 : 0 \cdot 9$ ; c)  $57 : 18$ ; č)  $420 : 26$ ;  
 d)  $12 : 108$ ; e)  $4 : 6\frac{2}{3}$ ; f)  $\frac{5}{7} : 35$ ; g)  $12\frac{1}{8} : 3\frac{3}{4}$ ;  
 h)  $\frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 5} : 2 \cdot 125$ ; i)  $0 \cdot 75 : 2\frac{1}{4}$ .
- Napravi iz enostavnih razmerij  $8 : 12$ ,  $15 : 20$  in  $4\frac{3}{8} : 3\frac{3}{4}$  sestavljeno razmerje.
- 1 *hl* pšenice stane *K* 14; 1 *hl* ječmena *K* 11·20; v katerem razmerju sta si ti dve ceni?
- Od *K* 840 je dobil *A* *K* 480, *B* pa ostanek; v kakem razmerju se je izvršila ta delitev?

## 2. O sorazmerjih.

1. Dve enaki razmerji izenačimo, ako postavimo med nji enačaj. Izenačeni razmerji imenujemo sorazmerje (proporcijo, *Proportion*). N. pr.:

$$32 : 4 = 72 : 9,$$

kar čitaj : 32 (se ima) proti 4 kakor 72 proti 9.

V vsakem sorazmerju imenujemo prvi in četrti člen (tu 32 in 9) zunanja člena (*äußere Glieder*), drugi in tretji člen (tu 4 in 72) pa notranja člena (*innere Glieder*).

Ako je v sorazmerju prvo razmerje rastoče, mora biti rastoče tudi drugo razmerje, in obratno. N. pr.:

$$4 : 8 = 12 : 24, \text{ ali } 8 : 4 = 24 : 12$$

2. V vsakem sorazmerju je zmnožek zunanjih členov enak zmnožku notranjih členov. N. pr.:

V sorazmerju  $4 : 8 = 12 : 24$  je  $4 \times 24 = 96$  in  $8 \times 12 = 96$ .



Iz tega pravila sledi:

a) Vsak neznan zunanji člen (zaznamujemo ga s črko  $x$ ) sorazmerja je enak zmnožku obeh notranjih členov, razdeljenemu z znanim zunanjim členom. N. pr.:

$$x : 8 = 12 : 24; \quad x = \frac{8 \times 12}{24} = 4.$$

$$4 : 8 = 12 : x; \quad x = \frac{8 \times 12}{4} = 24.$$

b) Vsak neznan notranji člen sorazmerja je enak zmnožku obeh zunanjih členov, razdeljenemu z znanim notranjim členom. N. pr.:

$$4 : x = 12 : 24; \quad x = \frac{4 \times 24}{12} = 8.$$

$$4 : 8 = x : 24; \quad x = \frac{4 \times 24}{8} = 12.$$

Kadar iščemo iz treh znanih členov četrti neznani člen sorazmerja, pravimo, da razrešujemo sorazmerje.

3. Na strani 17. smo pod črkama  $c$  in  $\checkmark$  povedali, da se razmerje ne izpremeni, ako oba člena z istim številom množimo ali delimo.

Pa tudi sorazmerje se ne izpremeni, ako en zunanji in en notranji člen z istim številom množimo ali delimo. To pravilo nam rabi, da sorazmerja krajšamo ali razširjamo in da odstranjamo ulomke. N. pr.:

a) Krajšanje:  $24 : 12 = 8 : x$  (deli 24 in 8 z 8, nakar dobiš:)  
 $3 : 12 = 1 : x$  ( „ 3 in 12 s 3, nakar dobiš:)  
 $1 : 4 = 1 : x$

b) Razširjanje:  $4 \cdot 8 : 5 \cdot 24 = 8 : x$  (pomnoži 4·8 in 5·24 s 100, nakar dobiš:)  
 $480 : 524 = 8 : x$



## c) Odstranjanje ulomkov:

$$\begin{array}{l}
 2\frac{5}{6} : \frac{4}{9} = 4\frac{2}{3} : x \\
 \frac{17}{6} : \frac{4}{9} = \frac{14}{3} : x \\
 17 : \frac{4}{9} = 28 : x \\
 153 : 4 = 28 : x
 \end{array}
 \left\{
 \begin{array}{l}
 1. \text{ Pretvori mešani števili v nepravu ulomka.} \\
 2. \text{ Pretvori ulomke v cela števila:} \\
 \quad a) \text{ pomnoži nepravu ulomka } \frac{17}{6} \text{ in } \frac{14}{3} \text{ (zunanji in notranji člen!)} \text{ z njunim najmanjšim skupnim imenovalcem, torej s 6;} \\
 \quad b) \text{ pomnoži 17 in } \frac{4}{9} \text{ (zunanji in notranji člen!)} \text{ z imenovalcem 9.}
 \end{array}
 \right.$$

$$x = \frac{4 \times 28}{153} = \underline{\underline{\frac{112}{153}}}$$

4. Vrednost sorazmerja se ne izpremeni, ako zamenjamo njega člene tako med seboj, da ostane zmožek zunanjih in notranjih členov enak.

Tedaj moremo vsako sorazmerje napisati na 8 načinov. N. pr.:

$$3 : 6 = 4 : 8$$

$$6 : 3 = 8 : 4$$

$$8 : 6 = 4 : 3$$

$$6 : 8 = 3 : 4$$

$$8 : 4 = 6 : 3$$

$$4 : 8 = 3 : 6$$

$$3 : 4 = 6 : 8$$

$$4 : 3 = 8 : 6$$

### 3. O regeldetrijii.

#### A. Enostavna regeldetrija.

Račun, s katerim iz treh znanih členov sorazmerja poiščemo četrti neznani člen, imenujemo enostavno regeldetrijo ali trostavek (*Regeldetrie, Dreisatz*).

Vsaka regeldetrijska naloga ima dva stavka (dela): pogojni stavek (*Bedingungssatz*) in vprašalni stavek (*Fragesatz*).

N. pr.: „Če stane 24·5 kg K 66·15“ je pogojni stavek, nato sledeče vprašanje: „koliko stane 36·8 kg?“ pa je vprašalni stavek.

Pogojni stavek napišemo navadno najprej, pod njega pa postavimo vprašalni stavek tako, da stoje istoimenske količine druga pod drugo. Neznano količino nadomestimo z  $x$ . Torej takole:

$$\begin{array}{l}
 \uparrow 24\cdot5 \text{ kg stane } \uparrow K 66\cdot15 = \text{pogojni stavek} \\
 \uparrow 36\cdot8 \text{ „ „ „ „ } x = \text{vprašalni stavek}
 \end{array}$$



Pod oba stavka potegnemo vodoravno črto, pod njo pa zapišemo sorazmerje. To sorazmerje sestoji iz dveh razmerij in sicer tvarjata po eno razmerje istoimenski količini, stoječi druga pod drugo.

Preden sestavimo sorazmerje, se vprašamo, bo li neznani člen  $x$  večji ali manjši nego dani (nad njim stoječi) člen, s katerim bo tvarjal razmerje. Mogoče je dvoje sklepanj:

1. Čim večje ali manjše je število ene dane vrste, tem večje ali manjše bo število druge dane vrste. N. pr.: Čim več ali manj denarja, tem več ali manj istega blaga. V predstojećem zgledu vprašamo po večji množini blaga, torej bomo morali dati zanj več denarja,  $x$  bo torej večji nego  $K$  66·15. Sorazmerje, ki ga dobimo po takem sklepu (čim več, tem več; čim manj, tem manj), imenujemo premo sorazmerje (*gerade Proportion*).

Nastavimo pa sorazmerje takole:

$$x : 66 \cdot 15 = 36 \cdot 8 : 24 \cdot 5$$

$$x = \frac{66 \cdot 15 \times 36 \cdot 8}{24 \cdot 5} = \underline{K \ 99 \cdot 36}.$$

Pojasnilo. Ker smo dognali, da bo  $x$  večji od  $K$  66·15, da bo torej prvo razmerje padajoče, sledi iz tega nujno, da bo moralo padati tudi drugo razmerje (36·8 : 24·5).

Začetnik naj si pomaga s puščicami. Prvo zariše od neznanke ( $x$ ) proti številu, stojećemu tik nad njo (prvo razmerje), drugo pa pri številih drugega imenovanja (drugo razmerje) in sicer z isto smerjo, kakor prvo puščico, kadar je sorazmerje premo (pri premem sorazmerju bosta torej imeli puščici enako smer). Sorazmerje potem nastavi, kakor kažeta puščici.

Pripomnja. V premem sorazmerju sta si poleg blaga in vrednosti tudi čas in delo ter plačilo, dolžina pota in voznina, teža tovara in voznina, kapital (glavnica) in obresti i. t. d.

2. Ako pa sklepamo: „Čim večje ali manjše je število ene dane vrste, tem manjše ali večje bo število druge dane vrste“ (čim več, tem manj; čim manj, tem več), tedaj pa pravimo, da sta dani vrsti števil obratno sorazmerni (*verkehrrt proportioniert*).

N. pr.: Ako dovrši 10 enako delajočih delavcev določeno delo v 60 dneh, v koliko dneh dovrši isto delo 15 (pravtako pridnih) delavcev? Tu napišemo:



$\downarrow$  10 delavcev dovrši delo v  $\uparrow$  60 dneh  
 $\downarrow$  15        "        "        "        "  $\uparrow$   $x$         "

in sklepamo: Čim več ali manj se bo delalo, tem manj ali več delavcev bo treba. Ker naj delo izvrši večje število delavcev (15), bo delo tudi preje izvršeno, zato bo  $x$  manjši nego nad njim stoječe število (60). Sorazmerje se bo glasilo:

$$x : 60 = 10 : 15$$

$$x = \frac{60 \times 10}{15} = \underline{40 \text{ dni.}}$$

Pojasnilo.  $x$  bo manjši od 60 dni, prvo razmerje bo torej rastoče, zatoj mora rasti tudi drugo (10 : 15).

Začetnik zariše prvo puščico kot v prvem zgledu (od neznanke proti številu, nad njo stoječim, — prvo razmerje), drugo pa pri številu drugega imenovanja (drugo razmerje) in sicer z nasprotno smerjo kakor prvo puščico, kadar je sorazmerje obratno (pri obratnem sorazmerju bosta torej imeli puščici nasprotni smeri). Sorazmerje nastavi, kakor kažeta puščici.

Pripomnja. Obratno sorazmerni sta si poleg števila delavcev in delavnih dni tudi teža tovora in dolžina pota pri isti voznini, dolžina in širina blaga pri isti kakovosti, kapital in čas pri isti obrestni meri i. t. d.

Vse račune, ki jih napravimo s sorazmerjem, moremo rešiti tudi sklepnim računom, ki je pri enostavnih računih celo bolj priporočljiv, ker je krajši. (Glej prvega dela str. 67.)

Prvo nalogo bi rešili s sklepnim računom takole:

Ako stane 24·5 kg . . . . . K 66·15

stane 1        "        "        "        "  $\frac{66·15}{24·5}$

in 36·8 " stane . . . "  $\frac{66·15}{24·5} \times 36·8 = \underline{K 99·36}$ .

Drugo nalogo bi rešili takole:

Ako dovrši 10 delavcev delo v . . . 60 dneh,

dovrši 1 delavec delo v . . . 60 × 10 dneh,

in 15 delavcev dovrši delo v  $\frac{60 \times 10}{15}$  dneh, torej v 40 dneh.

### Naloge.

1. Reši nastopne naloge s sorazmerjem in s sklepnim računom.

a) Koliko stane 11 m, ako stane 16 m K 88.—?

b) " " 25 kg, " " 1·5 kg K 1·25?



- c) Koliko stane 3·5 *hl*, ako stane 21 *hl* *K* 462?
- č) „ „ 1245 *ř*, „ „ 965 *ř* £ 60 „ 6 „ 3?
- d) „ „ 65 ducatov, „ „ 14 ducatov *K* 390—?
- e) „ „  $42\frac{3}{4}$  *m*, „ „ 66 *m* *M* 231—?
- f) „ „ 87·23 *rř*, „ „ 40 *rř* *R* 107·20?
2. Koliko *q* dobimo za *K* 404—, ako stane  $13\frac{1}{8}$  *q* *K* 606 60?
3. Iz dane preje se natke 60 *m* blaga, ki je 108 *m* široko; koliko metrov se ga natke, ako je blago le 96 *cm* široko?
4. 1 pud blaga stane *R* 36·50, koliko stane 4 *rř* 40 solotnikov?
5. *Cwt* 45 „ 3 „ 6 stane £ 125 „ 8 „ 3, koliko stane *Cwt* 17 „ „ 2 „ 22?
6. Ako bi izdal potnik na dan *K* 8—, bi lahko potoval 14 dni; koliko dni pa bi mogel potovati, ako bi izdal na dan *K* 5—?
7. 28 tkalcev natke v  $3\frac{1}{2}$  tednih 40 kosov sukna, koliko tkalcev bo natkalo isto množino sukna v 2 tednih?
8. Rokopis ima 144 strani, vsaka stran pa 32 vrst, koliko pravtako dolgih vrst mora imeti stran, da bo obsegal rokopis 24 strani?
9. 10 delavcev izgotovi 150 *m* tkanine v 8 dneh, v koliko dneh izgotovi 12 delavcev 180 *m* enake tkanine?

### B. Sestavljena regeldetrija.

Kadar je danih več razmerij, od katerih je zavisna neznana količina, tedaj je sorazmerje sestavljeno (*zusammengesetzte Regeldetrie*).

Kako rešujemo sestavljena sorazmerja, kaže naslednji zgled.

#### Zgled.

15 delavcev zasluži v 5 dneh *K* 129, koliko zasluži 10 delavcev v 6 dneh?

1. Rešitev s sorazmerjem.

Pogojni stavek: 15 delavcev zasluži v 5 dneh *K* 129

Vprašalni „ 10 „ „ „ 6 „ „ *x*



a) Ta nastavek za sestavljeno sorazmerje razstavimo v dvojce nastavkov za enostavna sorazmerja. Ne oziraje se na čas, o katerem smatramo, da je v novem vprašalnem stavku isti kakor v novem pogojnem (5 dni), dobimo prvo sorazmerje:

$$\begin{array}{ccccccc} 15 & \uparrow & \text{delavcev zasluži} & K & 129 & \uparrow & \\ 10 & \uparrow & \text{"} & \text{"} & \text{"} & x & \uparrow \\ \hline & & x : 129 = 10 : 15 & & & & \end{array} \quad x = \frac{129 \times 10}{15} = K \ 86.$$

Zdaj, ko vemo, da zasluži 10 delavcev v 5 dneh  $K \ 86$ , moramo še izvedeti, koliko zaslužijo ti delavci v 6 dneh. To nam pove drugo sorazmerje, naslonjeno na rezultat prvega:

$$\begin{array}{ccccccc} V & 5 & \uparrow & \text{dneh zaslužijo ti delavci} & K & 86 & \uparrow \\ \text{"} & 6 & \uparrow & \text{"} & \text{"} & \text{"} & \uparrow \\ \hline & & x : 86 = 6 : 5 & & & & \end{array}$$

$$x = \frac{86 \times 6}{5} = K \ 103 \cdot 20.$$

Odgovor: Ako zasluži 15 delavcev v 5 dneh  $K \ 129$ , zasluži 10 delavcev v 6 dneh  $K \ 103 \cdot 20$ .

b) Navadno pa nastavkov za sestavljena sorazmerja ne razstavljamo, marveč kar neposredno postavimo sestavljeno sorazmerje, ki nam da neznanko. Predstoječo nalogo bi torej rešili na sledeči način:

$$\begin{array}{ccccccc} 15 & \uparrow & \text{delavcev zasluži v} & 5 & \uparrow & \text{dneh} & K & 129 & \uparrow \\ 10 & \uparrow & \text{"} & \text{"} & \text{"} & 6 & \uparrow & \text{"} & \text{"} & x & \uparrow \\ \hline & & & & & & & & & & \end{array}$$

Sklepajmo, pričenši z  $x$ :

1. Zaslužek bo tem večji, čim več dni bodo delavci delali (premo sorazmerje, istosmerni puščici!);

2. zaslužek bo tem večji, čim več delavcev bo delalo (premo sorazmerje, istosmerni puščici!). Sorazmerji ( $x : 129 = 6 : 5$  in  $x : 129 = 10 : 15$ ; prvega razmerja, ki je v obeh sorazmerjih enako, drugič ne pišemo) nato napišemo, kakor kažejo puščice:



$$x : 129 = \frac{2}{8} : 5$$

$$\frac{10 : 15}{5}$$

$$x : 129 = (2 \times 10) : (5 \times 5)$$

$$x = \frac{129 \times 2 \times 10}{5 \times 5} = \underline{\underline{K 103 \cdot 20.}}$$

Pojasnilo. Iz drugih dveh razmerij (obeh tretjih in četrth členov) napravimo po pravilu, navedenem na strani 17., pod točko 5., sestavljeno razmerje, ki nam dá s prvim, v obeh slučajih enakim razmerjem, novo enostavno sorazmerje.

## 2. Rešitev s sklepnim računom:

15 delavcev zasluži v 5 dneh  $K 129$ ,

1 delavec       "       " 5       "       "  $\frac{129}{15}$ ,

10 delavcev   "       " 5       "       "  $\frac{129}{15} \times 10$ ,

10       "       "       " 1 dnev   "       "  $\frac{129 \times 10}{15} : 5 = K \frac{129 \times 10}{15 \times 5}$ ,

10       "       "       " 6 dneh   "       "  $\frac{129 \times 10}{15 \times 5} \times 6 =$

$$= K \frac{129 \times 10 \times 6}{15 \times 5} = \underline{\underline{K 103 \cdot 20.}}$$

## Naloge.

1. Ako dela 6 delavcev 5 dni po 8 ur na dan, izgotovi 86 kosov; koliko kosov izgotovi 14 delavcev v 22 dneh, ako delajo po 10 ur na dan?
2. Da se je prepeljalo 3245 *kg* blaga 137·5 *km* daleč. se je plačalo  $K 124 \cdot 75$ ; koliko je plačati, da se prepelje 1750 *kg* 300 *km* daleč?
3. Koliko zasluži 18 delavcev, ki delajo po 8 ur na dan, ako se je plačalo 12 delavcem, ki so delali po 10 ur na dan,  $K 36$ —?
4. Koliko dni se more preživeti 25 mož s  $K 2025$ —, ako rabi 15 mož za 30 dni  $K 1012 \cdot 50$ ?
5. Knjiga ima 70 strani po 40 vrstic à 54 črk, koliko črk bo morala imeti vrstica, da bo obsegala knjiga 60 strani po 45 vrstic?



## Četrty oddelek.

### Verižni račun.

Računi, pri katerih je vpoštevati tuje novce in mere, rešujemo najhitreje z verižnim računom (*Kettenrechnung*).

Zgledi.

1. Na Ruskem stane 1 pud blaga  $\text{R}^{\text{e}}$  10·73, koliko  $K$  stane 1  $kg$ ? (1 pud = 40  $r\ddot{u}$ , 1  $r\ddot{u}$  = 0·4095  $kg$ , 1  $\text{R}^{\text{e}}$  =  $K$  2·54.)

Rešitev. Napravi navpično črto in govori:

|                                                       |         | piši:                       |
|-------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| Koliko ( $x$ ) $K$ velja 1 $kg$ . . . . .             | $x$ $K$ | 1 $kg$                      |
| ako je 0·4095 $kg$ = 1 $r\ddot{u}$ . . . . .          | 0·4095  | 1 $r\ddot{u}$               |
| ter je 40 $r\ddot{u}$ = 1 pud . . . . .               | 40      | 1 pud                       |
| ter velja 1 pud $\text{R}^{\text{e}}$ 10·75 . . . . . | 1       | 10·75 $\text{R}^{\text{e}}$ |
| in je 1 $\text{R}^{\text{e}}$ = $K$ 2·54? . . . . .   | 1       | 2·54 $K$                    |

Iz računa, stoječega zgoraj na desni, je razvidno, da nastavimo „verigo“ (*Kette*) po temle pravilu:

a) Na levi črte-navpičnice napišemo neznanko (v zgornjem računu  $x$   $K$ ), poleg nje na desni te črte pa množino, za katero nam je izračunati vrednost (v zgornjem računu 1  $kg$ ). Na levi pod  $x$  napišemo število (4095), ki ima isto imenovanje kakor število, stoječe na desni prejšnje vrste ( $kg$ ), poleg njega na desni pa število, ki ima isto vrednost, kakor število, ki smo ga pravkar napisali na levi (0·4095  $kg$  = 1  $r\ddot{u}$ ). To postopanje nadaljujemo, dokler ne končamo na desni s številom, ki ima isto imenovanje kakor neznanka ( $K$ ). Ker so posamični členi na levi in desni navpičnice ter zadnji člen na desni in prvi na levi med seboj v tesni zvezi, liki členi verige, imenujemo te vrste račune verižne



račune. (Imenovanje pristavljamo zgolj številom na desni navpičnice, na levi navpičnice ga pristavimo le neznanki.)

b) Vsa števila na desni črte-navpičnice nam predstavljajo ulomkove števec, vsa ona na levi pa imenovalce; zato dobimo neznanko  $x$ , ako pomnožimo vsa na desni navpičnice stoječa števila ter dobljeni zmnožek (števec) razdelimo z zmnožkom števil, ki stoje na levi navpičnice (z imenovalcem). Samostoječih enojk ne pišemo.

$$x = K \frac{10 \cdot 75 \times 2 \cdot 54}{0 \cdot 4095 \times 40}.$$

Da račun poenostavimo, okrajšamo desna in leva števila, preden nastavimo ulomek. Torej takole:

|      |        |        |    |                       |
|------|--------|--------|----|-----------------------|
|      | $x$    | $K$    | 1  | $kg$                  |
| : 5) | 0·0819 | 0·4095 | 1  | $rc$                  |
|      | : 2)   | 20     | 40 | 1 $pud$               |
|      |        |        | 1  | 10·75 $R^o$ 2·15 (: 5 |
|      |        |        | 1  | 2·54 $K$ 1·27 (: 2    |

---


$$x = K \frac{2 \cdot 15 \times 1 \cdot 27}{0 \cdot 0819 \times 20} = K 1 \cdot 666 \text{ ali okroglo } \underline{K 1 \cdot 67}.$$

2. V Hamburgu stane  $\frac{1}{2}$   $kg$  kave „Santos“  $82\frac{1}{4}$   $\text{fl}$ , koliko  $K$  stane 100  $kg$  te kave v Ljubljani, ako je  $M 100$  —  $= K 120$  ter ako stane voznina za vsakih  $K 100$  fakturnega zneska  $K 50$ .

|                              |      |     |                         |                              |
|------------------------------|------|-----|-------------------------|------------------------------|
| Rešitev: $K$ (s troški vred) | $x$  | 100 | $kg$                    |                              |
|                              | : 5) | 0·1 | 0·5                     | 82·25 $\text{fl}$ 16·45 (: 5 |
| (vmesna člena)               |      | 100 | 1 $M$                   |                              |
|                              |      | 100 | 120 $K$ (brez troškov)  |                              |
|                              |      | 100 | 150 $K$ (s troški vred) |                              |

$$x = K \frac{16 \cdot 45 \times 12 \times 15}{0 \cdot 1 \times 10 \times 10} = \underline{K 296 \cdot 10}.$$

Pripomnja. Da smo dobili med  $\text{fl}$  in  $M$  stik, smo vstavili vmesna člena  $100 \text{ fl} = 1 M$ .

#### Naloge.\*)

1. 465  $m$  sukna stane v Parizu  $Fr 988 \cdot 75$ , koliko  $K$  stane 1  $m$  istega blaga, ako je  $Fr 100$  vrednih  $K 98$  —?

\*) Vse potrebne podatke dobiš v drugem oddelku te knjige na str. 3. in sl.



2. V Amsterdamu stane 1 *kg* blaga  $5\frac{3}{4}$  *hfl*, koliko *K* stane  $4\frac{1}{2}$  *q*, ako je  $K 100 = \text{hfl } 49\cdot80$ ?
3. Koliko *mm* je dun. palec, ako ima seženj ( $= 1\cdot8965$  *m*) 6 čevljev po 12 palcev?
4. Koliko vrst (ruskih milj) je angleška milja (na 3 des.)? 1 vrsta  $= 1066\cdot779$  *m*, 1 angleška milja  $= 1609\cdot3$  *m*.
5. Pošiljatev vina iz Portugala stane 3220 milrejsov. Koliko kron je treba v poravnavo tega računa, ako je *Fr*  $3\cdot66 = 1$  milrejs in ako je 1 napoleondor  $= K 19\cdot04$ ? 1 napoleondor  $= 20$  *Fr*.
6. Koliko *K* stane 1 *m* blaga, ako mu je cena za 1 jard  $3\frac{3}{4}$  *s*, ako je 12 *yd*  $= 11$  *m* in  $K 24\cdot03 = \text{£ } 1\text{—}$ ?
7. Koliko *R<sup>o</sup>* stane v Petrogradu 1 aršin blaga, ako stane v Ljubljani 14 *m*  $K 56\text{—}$ , in ako je 1 *R<sup>o</sup>*  $= K 2\cdot54$ ? 1 aršin  $= 0\cdot71$  *m*.
8. Ljubljančan dobi iz Londona 75 *yd* angleškega sukna, ki stane  $\text{£ } 36$  „ 4 „ 6; po čem mora prodajati *m*, ako znašajo troški za vsakih *K* 100— fakturnega zneska  $K 12\cdot50$ , dobiček pa naj znaša za vsakih  $K 100\text{—}$   $K 20$ ? 12 *yd* je 11 *m*,  $\text{£ } 10 = K 240\text{—}$ .
9. *Bkv* 17 „ 8 „ 24 blaga stane v Petrogradu *R<sup>o</sup>* 4763·75. Ako znašajo troški pri prejemu blaga  $K 465\cdot35$ , koliko *K* stane 1 *kg* v Ljubljani? 1 *R<sup>o</sup>*  $= K 2\cdot54\frac{1}{2}$ .
10. Koliko stane v Celovcu 1 *q* blaga, ako stane *Cwt* 19 „ 3 „ 14  $\text{£ } 188$  „ 13 „ 6 ter je  $\text{£ } 10 = K 240$ , 1 *Cwt*  $= 50\cdot8$  *kg*, troški pa znašajo  $K 11\cdot80$  za vsakih  $K 100$ ? ( $K 100\text{—}$  brez troškov odgovarja  $K 111\cdot80$  s troški vred.)

## Peti oddelek.

### Družbeni račun.

V trgovski praksi, zlasti pri družbenih podjetjih, se dogaja, da treba med družnike razdeliti dobiček, izgubo, zaslužek ali kaj drugega; to pa ne le po številu udeležencev skupnega podjetja, marveč po razmerju njihove udeležbe, t. j. po višini njihovih vlog, po času udeležbe i. dr. Dobiček i. dr. razdelimo na enake dele,



kadar je razmerje enako, ali pa na neenake dele po enakih deležih (*Anteile*), kadar je razmerje neenako.

Števila, ki določijo razmerje, v katerem izvršimo delitev, imenujemo razmerska števila (*Verhältniszahlen*), tozadevni delitveni račun pa družbeni račun (*Gesellschaftsrechnung*).

Družbeni račun je enostaven (*einfach*), kadar so posamični deli dobička i. dr. zavisni od ene vrste razmerskih števil, in sestavljen (*zusammengesetzt*), kadar so zavisni od več vrst razmerskih števil.

### A. Enostavni družbeni račun.

#### Zgledi.

1. Pri podjetju je bilo  $K\ 2400$  — dobička; koliko dobi vsak izmed treh enako udeleženih sopodjetnikov?

Rešitev: Ker so bili vsi trije podjetniki pri skupnem podjetju enako udeleženi, dobi vsak izmed njih tretji del dobička, torej  $K\ 2400 : 3 = \underline{K\ 800}$ .

2. V skupno trgovino so vložili  $A\ K\ 3500$ ,  $B\ K\ 4200$  in  $C\ K\ 4900$ ; koliko dobi vsakdo izmed njih dobička, ki je znašal  $K\ 2700$ ?

Rešitev:

| Vložil je                | vloge       | dobiček         | dobiček     |
|--------------------------|-------------|-----------------|-------------|
| $A\ K\ 3500 = 5$ deležev | po $K\ 700$ | ali po $K\ 150$ | $= K\ 750$  |
| $B\ „\ 4200 = 6$ „       | „ „ $700$ „ | „ „ $150$       | $= „\ 900$  |
| $C\ „\ 4900 = 7$ „       | „ „ $700$ „ | „ „ $150$       | $= „\ 1050$ |

Skupaj 18 deležev po  $K\ 700 = . . . . K\ 2700$ .

Stranski račun: 18 deležev dobička  $= K\ 2700$

1 delež „  $= „\ 2700 : 18 = K\ 150$ .

Razlaga:

1. Razmerska števila 3500, 4200 in 4900 smo okrajšali s 700 ter dobili 5, 6 in 7 deležev po  $K\ 700$ .

2. Vsota deležev (novodobljenih razmerskih števil 5, 6 in 7) je 18. Na teh 18 deležev razdelimo dobiček, ki ga pripade na vsak delež  $K\ 150$ .

3. Dobiček, ki pripade enemu deležu, smo pomnožili s številom deležev, ki jih ima vsak udeleženec.



Pišemo pa račun enostavno takole:

| <u>K 2700 (dobička)</u>      |       |       |        |
|------------------------------|-------|-------|--------|
|                              | : 700 |       |        |
| A K 3500                     | 5 ×   | 150 = | K 750  |
| B „ 4200                     | 6 ×   | 150 = | „ 900  |
| C „ 4900                     | 7 ×   | 150 = | „ 1050 |
| <hr/>                        |       |       |        |
| K 2700 : 18 = K 150; K 2700. |       |       |        |

Pripomnja. Da nam ni treba množitve posebej nastaviti, porabimo deleže kot množitelje, dasi stoje na mestih množenčevih.

3. Dobiček K 2880 naj se razdeli med 3 udeležnike tako, da dobi A  $\frac{2}{3}$ , B  $\frac{1}{4}$ , C pa ostanek; koliko dobi vsak?

Rešitev:  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$ ; ker ima celota  $\frac{12}{12}$ , znaša ostanek, ki ga dobi C,  $\frac{1}{12}$ . Račun je takle:

| <u>K 2880</u>                  |             |                |   |
|--------------------------------|-------------|----------------|---|
| A $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ | K 240 × 8 = | K 1920 dobička |   |
| B $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ | „ 240 × 3 = | „ 720          | „ |
| C ost. = $\frac{1}{12}$        | „ 240 × 1 = | „ 240          | „ |

Vsi trije dobe  $\frac{12}{12} = 12$  deležev (dvanajstin) = K 2880 dobička.

Stranski račun: 12 deležev dobička = K 2880

1 delež „ = „ 2880 : 12 = K 240.

### B. Sestavljeni družbeni račun.

Zgled.

V skupno podjetje je založil A K 6000 za 12 mesecev, B K 8000 za 8 mesecev in C K 9000 za 6 mesecev. Pri podjetju je bilo K 1140 izgube; koliko je izgubil vsak od podjetnikov?

Rešitev:

|                     |     |               |                   |  |  | deležev |
|---------------------|-----|---------------|-------------------|--|--|---------|
| A K 6000 za 12 mes. | ali | K 6000 × 12 = | K 72000 za 1 mes. |  |  | 36      |
| B „ 8000 „ 8 „ „ „  |     | 8000 × 8 =    | „ 64000 „ 1 „     |  |  | 32      |
| C „ 9000 „ 6 „ „ „  |     | 9000 × 6 =    | „ 54000 „ 1 „     |  |  | 27      |

Vsi skupaj imajo 95.

Stranski račun: 95 deležev izgube = K 1140

1 delež „ = „ 1140 : 95 = K 12.



$$K \ 12 \times 36 = K \ 432 \text{ izgube}$$

$$„ \ 12 \times 32 = „ \ 384 \quad „$$

$$„ \ 12 \times 27 = „ \ 324 \quad „$$

Skupaj  $K \ 1140$  izgube.

Predstoječi sestavljeni družbeni račun pretvorimo v enostavnega. V ta namen izpremenimo obojevrstna razmerska števila tako, da dobimo za vse udeležence enako dobo. To dosežemo, ako pomnožimo vsako posamno vlogo s številom mesecev, katere je bila vložena. Isto je namreč, ako se udeležuje

A s  $K \ 6000$  — 12 mesecev ali pa s  $K \ 72000$  — 1 mesec

B „ „ 8000 — 8 „ „ „ „ „ 64000 — 1 „

C „ „ 9000 — 6 „ „ „ „ „ 54000 — 1 „

Tako dobimo eno vrsto razmerskih števil 72000, 64000 in 54000, ki dado, okrajšana z 2000, najmanjša razmerska števila ali deleže 36, 32 in 27, po katerih se izguba razdeli.

Pišemo pa račun enostavno takole:

$K \ 1140$  (izgube)

|                         | <u>: 1000</u> | <u>: 2</u> | deležev                  | izgube                       |
|-------------------------|---------------|------------|--------------------------|------------------------------|
| A $K \ 6000$ za 12 mes. |               |            | $6 \times 6 = 36$        | $K \ 12 \times 36 = K \ 432$ |
| B „ 8000 „ 8 „          |               |            | $8 \times 4 = 32$        | „ $12 \times 32 = „ \ 384$   |
| C „ 9000 „ 6 „          |               |            | $9 \times 3 = 27$        | „ $12 \times 27 = „ \ 324$   |
|                         |               |            | $K \ 1140 : 95 = K \ 12$ | $K \ 1140$                   |

Razlaga:

1. Razmerska števila 6000, 8000 in 9000 smo okrajšali s 1000 ter dobili 6, 8 in 9; razmerska števila 12, 8 in 6 pa smo okrajšali z 2 ter dobili 6, 4, 3.

2. Da dobimo namesto dveh vrst razmerskih števil le eno vrsto, smo pomnožili obojevrstna razmerska števila med seboj, nakar smo dobili najmanjša enovrstna razmerska števila (delež) 36, 32 in 27. Na ta način smo sestavljeni družbeni račun pretvorili v enostavnega ter ga kot takega rešili.

### Naloge.

1. Razdeli  $K \ 10346$  tako med 4 osebe, da dobi a) vsaka oseba enako, b) da se imajo posamični deli med seboj kakor razmerska števila 3, 4, 5 in 6.
2. Razdeli  $K \ 28800$  tako med 4 udeležence, da dobi A  $\frac{1}{2}$ , B  $\frac{2}{5}$ , C  $\frac{1}{12}$ , D pa ostanek.



3. V skupno podjetje je vložil *A* *K* 2200, *B* *K* 1900, *C* *K* 800 in *D* *K* 600. Koliko dobi vsak izmed njih dobička, ki znaša *K* 482·40?
4. Pri podjetju, ki se nahaja v konkurzu, znašajo aktiva *K* 14563·70, pasiva pa *K* 21485·30; koliko dobi vsak izmed upnikov, ako znašajo njih terjatve *K* 2450·60, *K* 4500, *K* 1325·80 in *K* 3250?
5. Od treh podjetnikov dá za napravo nasipa *A* 15 delavcev za 14 dni, ki so delali po 8 ur na dan, *B* 21 delavcev za 9 dni, ki so delali po 10 ur na dan in *C* 18 delavcev za 12 dni, ki so delali po 9 ur na dan; koliko dobi vsak od podjetnikov, ako se je izplačalo za vse delo *K* 18450?
6. Trгоvec *A* založi za 1 leto in 6 mesecev *K* 2750, *B* za  $23\frac{1}{2}$  mesecev *K* 8013, *C* za 1 leto in 5 mesecev *K* 2915 in trгоvec *D* za  $17\frac{1}{2}$  mesecev *K* 4520. Koliko dobi vsak od *K* 3243 dobička?

## Šesti oddelek.

### Zmesni račun.

Z zmesnim računom (*Mischungsrechnung*, *Alligationsrechnung*) iščemo razmerje, v katerem naj zmešamo dvoje ali več istovrstnih stvari različne vrednosti ali kakovosti, da dobimo zmes določene srednje vrednosti ali kakovosti (zmesni račun v ožjem pomenu ali pravi zmesni račun).

Zmesnim računom pa prištevamo tudi naloge, pri katerih naj določimo povprečno srednjo kakovost ali povprečno srednjo ceno zmesi (zmesni račun v širšem pomenu ali nepravi zmesni račun), torej naloge, ki pripadajo pravzaprav povprečnim računom.

Ker nam je povprečni račun že znan, pričenjamo s to drugo vrsto nalog.

#### A. Računjenje kakovosti ali cene zmesi.

(Zmesni račun v širšem pomenu ali nepravi zmesni račun.)

Naloge izvedemo z že znanim povprečnim računom. (Glej I. dela str. 72.)



**Zgled.**

8.5 hl 80% in 7.6 hl 60% špirta prilijemo 1.4 hl vode, kolikoodstotna bo zmes?

Rešitev:

80% (izgovori 80 odstotni, procentni) špirit je tak, v katerega 100 delih se nahaja 80 delov čistega alkohola, 20 delov pa vode. Alkoholnost (*Alkoholgehalt*) vode, ki nima alkohola, označimo z 0%.

|          |         |       |               |                               |                               |         |                        |
|----------|---------|-------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|------------------------|
| (Špirit) | 8.5 hl  | à 80% | ima           | hl                            | $8.5 \times \frac{80}{100} =$ | 6.80 hl | } čistega<br>alkohola. |
| ( „ )    | 7.6 „   | à 60% | „ „           | $7.6 \times \frac{60}{100} =$ | 4.56 „                        |         |                        |
| (voda)   | 1.4 „   | à 0%  | „ . . . . .   |                               | 0.00 „                        |         |                        |
| (zmes)   | 17.5 hl | à x%  | ima . . . . . |                               | 11.36 hl                      |         |                        |

Ako se nahaja v 17.5 hl špirta 11.36 hl čistega alkohola (sklepni račun), tedaj se ga v 100 hl nahaja  $\frac{11.36}{17.5} \times 100 = 64\frac{3}{5}\%$ .

Preizkus. 17.5 hl à  $64\frac{3}{5}\%$  špirta dá 11.36 hl čistega alkohola.

Pripomnja. Ako špirtu prilijemo vode, se prostornina zmesi nekaj skrči. Zato se zgoraj izračunjeni rezultat  $64\frac{3}{5}\%$  ne ujema popolnoma z dejansko alkoholnostjo zmesi, ki bi bila nekoliko večja (ista množina alkohola ob manjši prostornini zmesi!).

**B. Računjenje razmerja, kako mešati dvoje vrst blaga.**

(Zmesni račun v ožjem pomenu ali pravi zmesni račun.)

Kadar naj iz dvojnega istovrstnega blaga različne kakovosti ali različne cene napravimo blago srednje kakovosti ali srednje cene, je treba v prvi vrsti dognati razmerje, v katerem naj to dvoje blago mešamo, da dobimo zahtevano zmes.

Kako tu postopati, je razvidno iz naslednjih zgledov.

**Zgledi.**

1. V kakem razmerju naj mešamo dvoje vrst blaga, kg à 54 h in à 44 h, da dobimo zmes, katere 1 kg stane 50 h?

Rešitev:

1 kg boljše vrste stane (54 h — 50 h ==) 4 h več, 1 kg slabše vrste stane (50 h — 44 h ==) 6 h manj nego naj



stane 1 *kg* zmesi. Slabšega blaga moramo vzeti toliko, da pri njem napravljeni dobiček (à 6 *h* pro *kg*) pokrije izgubo, ki jo imamo pri primešenem boljšem blagu (à 4 *h* pro *kg*). Poizkusnim potom doženemo, da nam je v ta namen vzeti 6 delov boljšega, 4 dele pa slabšega blaga (n. pr. 6 *kg* boljšega blaga dá  $[4 \times 6 =] 24$  *h* izgube, 4 *kg* slabšega pa pravtoliko  $[6 \times 4]$  dobička).

Boljše in slabše blago nam je torej mešati v razmerju 6 : 4 ali (okrajšano z 2) v razmerju 3 : 2. Iz tega izvajamo nastopno splošno pravilo: Od boljše vrste blaga vzemi toliko delov, kolikor znaša razlika med srednjo in slabšo vrsto, od slabše vrste pa toliko delov, kolikor znaša razlika med boljšo in srednjo vrsto.

Oblika računa je tale:

|                 |       | Cene: | Deli:         |            |
|-----------------|-------|-------|---------------|------------|
|                 |       |       | $\div 2$      | Okrajšano: |
| a) boljša vrsta | . . . | 54    | 6 (= 50 - 44) | 3          |
| srednja „       | . . . | — 50  | —             |            |
| b) slabša „     | . . . | 44    | 4 (= 54 - 50) | 2          |

Preizkus s pomočjo povprečnega računa:

3 deli (*kg*) po 54 *h* stanejo . . . . . 162 *h*

2 dela (*kg*) po 44 *h* staneta . . . . . 88 „

5 delov (*kg*) stane skupaj . . . . . 250 *h* in

5 delov (*kg*) po 50 *h* stane istotako  $(50 \times 5 =) 250$  *h*; torej nimamo vsled mešanja ne dobička, ne izgube.

2. Zlatar potrebuje 3·9 *kg* srebra po 800 tisočin čistine (t. j. v 1000 delih kovine se nahaja 800 delov čistega srebra), ima pa srebro po  $916\frac{2}{3}$  tisočin čistine in tako po 700 tisočin čistine. Koliko naj vzame vsake vrste?

Rešitev:

|                  |                  | $\times 3$ | $: 50$                   | Rezultat                              |
|------------------|------------------|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| $916\frac{2}{3}$ | 100              | 300        | 6 delov po 0·3 <i>kg</i> | $= 1·8$ <i>kg</i>                     |
| — 800            | —                |            |                          |                                       |
| 700              | $116\frac{2}{3}$ | 350        | 7 delov po 0·3 „         | $= 2·1$ <i>kg</i>                     |
|                  |                  |            |                          | 13 delov po 0·3 „ $= 3·9$ <i>kg</i> . |

Navodilo. Razliko med 916 in 800  $= 116\frac{2}{3}$  pripiši slabši vrsti; razliko med 800 in 700  $= 100$  pa boljši vrsti. Da odpraviš razmerskemu številu  $116\frac{2}{3}$  ulomek, pomnoži obedve razmerski



števíli s 3, nakar dobiš razmerski števíli 300 in 350, ki dasta, okrajšani s 50, razmerski števíli 6 in 7. Zlatar mora torej vzeti od boljše vrste srebra 6 delov, od slabše pa 7 delov, skupaj 13 delov. Potrebovanih 3·9 kg zlitine (kovinske zmesi) trinajsti del znaša  $3·9 : 13 = 0·3 \text{ kg}$  (družbeni račun!). Od boljšega srebra bo torej vzel  $0·3 \text{ kg} \times 6 = \underline{1·8 \text{ kg}}$ , od slabšega pa  $0·3 \text{ kg} \times 7 = \underline{2·1 \text{ kg}}$ .

Preizkus. Da se prepričaš, je-li račun pravilen, preračuniš, koliko čistega srebra se nahaja v obeh vrstah kovine (v  $1·8 \text{ kg}$  à  $916\frac{2}{3}$  čistine in v  $2·1 \text{ kg}$  à 700 čistine) skupaj. Pravtoliko ga mora biti v zlitini (v  $3·9 \text{ kg}$  à 800 čistine).

$$\begin{array}{rcl} 1·8 \text{ kg} \text{ à } 916\frac{2}{3} & = & 1·65 \text{ kg} \text{ čistega srebra} \\ 2·1 \text{ „ „ } 700 & = & 1·47 \text{ „ „ „} \\ 3·9 \text{ kg} \text{ à } 800 & = & 3·12 \text{ kg „ „} \end{array}$$

Ker pomeni število  $916\frac{2}{3}$  dele čistega srebra, nahajajočega se v 1000 delih kovine, dobiš množino čistega srebra, nahajajočo se v  $1·8 \text{ kg}$  kovine, potom sorazmerja:  $1000 : 916\frac{2}{3} = 1·8 : x$ ;  $x = 1·65 \text{ kg}$  čistega srebra. Pravtako dobiš množino čistega srebra za drugo vrsto kovine ( $2·1 \text{ kg}$ ) in za zlitino ( $3·9 \text{ kg}$ ).

### C. Računjenje razmerja, kako mešati troje ali več vrst blaga.

(Pravi zmesni račun.)

Mogoče je dvoje: da je boljših blagovnih vrst toliko kakor slabših, ali pa, da je enih vrst več nego drugih. V prvem slučaju privzamemo v primerjanje s srednjo vrsto vedno po eno boljšo in eno slabšo vrsto, dokler niso primerjane vse in nima vsaka vrsta svojega razmerskega števila. V drugem slučaju (glej zgleda!) postopamo, kakor prej rečeno, a ko nam vrste, katerih je manj, poidejo, privzamemo to ali ono od njih drugič, tretjič itd. v primerjavo; taka večkrat primerjana vrsta dobi dvoje, oziroma več razmerskih števíl, katere seštejemo. Ker nam je dano na izbér, katero manj števílnih vrst privzamemo ponovno, so mogoče različne rešitve; zato imenujemo téle rešitve tudi „nedoločne rešitve“.

#### Zgleda.

1. Zmešaj troje vrst blaga po 64, 72 in 90 h per kg tako, da dobiš zmes po 80 h per kg. Koliko kg ti je vzeti od vsake vrste? (Preizkus!)



## Rešitev:

|                    |      |               | $\div 2$ | Rezultati:                       | Preizkus:       |
|--------------------|------|---------------|----------|----------------------------------|-----------------|
| a) najboljša vrsta | 90   | $16 + 8 = 24$ | 24       | 12 delov (kg)                    | à 90 h = 1080 h |
| srednja „          | - 80 | —             | —        |                                  |                 |
| b) slabša „        | 72   | 10            | 10       | 5 „ ( „ )                        | 72 „ = 360 „    |
| c) najslabša „     | 64   | 10            | 10       | 5 „ ( „ )                        | 64 „ = 320 „    |
|                    |      |               |          | 22 delov (kg) stane . . 1760 h ; |                 |

1 kg zmesi stane  $1760 \text{ h} : 22 = 80 \text{ h}$  (kakor zahtevano!).

Odgovor: Najboljše vrste (a) vzemi 12 delov (kg), slabše (b) in najslabše (c) pa po 5 delov (kg).

Navodilo. Najprej privzemi v primerjanje najboljšo (a) in najslabšo (c) vrsto; razliko med najboljšo in srednjo vrsto (10) pripiši najslabši, razliko med najslabšo in srednjo (16) pa najboljši vrsti; nato privzemi najboljšo in slabšo (b) vrsto; razliko med najboljšo in srednjo (10) pripiši slabši vrsti, razliko med slabšo in srednjo (8) pa prištej k razliki (16), ki si jo že prej pripisal najboljši vrsti. Tako dobiš razmerska števila 24, 10 in 10 ali okrajšana števila (dele) 12, 5 in 5. Ako vzameš za dele kilograme, si račun rešil.

Preizkus se razvidi iz računa samega.

2. Pet vrst blaga, dkg po h 84, 76, 69, 59 in 55, je treba tako zmešati, da dobimo 60:3 dkg po 65 h.

## Rešitev:

|    |        |                | $\div 2$ |                                |
|----|--------|----------------|----------|--------------------------------|
| a) | 84     | 10             | 24       | 5 delov à 2·01 dkg = 10·05 dkg |
| b) | 76     | 10             | 10       | 5 „ „ 2·01 „ = 10·05 „         |
|    | 69     | 6              | 10       | 3 deli „ 2·01 „ = 6·03 „       |
| c) | — 65 — | —              | —        |                                |
| č) | 59     | 4              | 10       | 2 dela „ 2·01 „ = 4·02 „       |
| d) | 55     | $11 + 19 = 30$ | 30       | 15 delov „ 2·01 „ = 30·15 „    |
|    |        |                |          | 30 delov . . . . . 60·30 dkg   |

$60·3 \text{ dkg} : 30 = 2·1 \text{ dkg}$  (teža posameznega dela).

V zgledu smo privzeli najslabšo vrsto (d) dvakrat; reši nalogo še tako, da privzameš slabšo vrsto (č) dvakrat.

## Naloge za odstavke A, B in C.

(Napravi pri vseh nalogah preizkus.)

1. Kako naj se meša blago po K  $23\frac{1}{3}$ ,  $25\frac{1}{3}$ , 27,  $29\frac{1}{3}$  in  $31\frac{1}{3}$ , da se dobi  $81·1 \text{ kg}$  blaga po K  $26\frac{1}{2}$ ?
2. V kakem razmerju je mešati vino po K 30,  $32\frac{1}{2}$ , 34, 36  $37\frac{1}{2}$ , da bo stala zmes K 35?



3. Zlatar hoče iz zlata po  $\frac{900}{1000}$  čistine in iz bakra (0 čistine) dobiti zlato po  $\frac{700}{1000}$  čistine; koliko *kg* mora vzeti bakra, ako naj tehta vsa zmes (zlitina) 3·69 *kg*?
4. Trгоvec ima riž po 64 *h* in 76 *h*; koliko naj vzame vsake vrste, da dobi 340 *kg* riža po 70 *h*?
5. Trгоvec potrebuje 70% špирita, ima pa 90% in 62½%; kako naj meša?
6. V kakem razmerju je mešati dvoje vrst blaga po *K* 35— in *K* 26— per *q*, da stane *q* zmesi *K* 29—?
7. Ako prilijemo 1·08 *hl* vina po *K* 45— 16 *l* vode, kako ceno ima zmes?
8. Trгоvec zmeša 52 *kg* po *K* 25—, 30 *kg* po *K* 24·50, 27½ *kg* po *K* 23—, 48 *kg* po *K* 22·35, 50 *kg* po *K* 20·50; koliko velja 100 *kg* zmesi? (Cene so dane za 100 *kg*.)
9. Iz špирita po 62%, 40% in 35% ter iz vode treba namešati 94 *l* špирita po 50%; koliko je treba vzeti vsake vrste?
10. Kako čistino ima posoda, ki se je napravila iz zlitine: 4½ *kg* srebra po  $\frac{900}{1000}$  čistine in 1¼ *kg* takega po  $\frac{600}{1000}$  čistine ter 250 *g* bakra?
11. Koliko stane 1 *kg* čaja, ako zmešamo 2 *kg* čaja po *K* 5·50, 6½ *kg* po *K* 5·20, 4¼ *kg* po *K* 5— in ½ *kg* po *K* 4·80?
12. Trгоvec zmeša 52 *kg* moke po *K* 12·75, 30 *kg* po *K* 11·50 in 27·5 *kg* po *K* 14; koliko stane zmes per 50 *kg*? (Cene so dane za 50 *kg*.)

## Sedmi oddelek.

### Procentni in promilni račun.

#### Splošno.

1. Da najenostavnejše izrazimo razmerje med dvema zne-skoma, stoječima v medsebojni zvezi, n. pr. med nakupno ceno in dobičkom, med nakupno ceno in popustom ali prebitkom i. dr., postavimo to razmerje na osnovo števila 100 ali 1000, torej števila, ki zasigura lehāk račun. Povemo namreč, koliko enot dobička,



popusta, pribitka i. t. d. pripade za vsakih 100, oziroma 1000 istovrstnih enot.

Rečemo torej, da imamo n. pr. 5 od sto ali 5 procentov („procent“ je nastal iz latinskega „pro centum“ = za sto), ali pa 5 od tisoč ali 5 promil („promil“ je nastal iz latinskega „pro mille“ = za tisoč) dobička, kar pomeni, da znaša dobiček „za vsakih sto“, oziroma „za vsakih tisoč“ enot 5 enot.

Število 100, oziroma 1000 imenujemo osnovno število (*Normalzahl*) ali osnovno vrednost (*Grundwert*). Število, ki pove, koliko enot pripade za vsakih 100 enot, imenujemo procente ali odstotke ( $\%$ , *Prozent*) ali tudi procentno (odstotno) mero (*p*, *Prozentfuß*, *Prozentsatz*). N. pr.:  $5\%$  pri *kg* pomenja, da za vsakih 100 *kg* vzamemo 5 *kg*. Število, ki pove, koliko enot pripade za vsakih 1000 enot, imenujemo promile ali odtisočke ( $\text{‰}$ , *Promille*) ali tudi promilno (odtisočno) mero (*p*, *Promillefuß*, *Promillesatz*). N. pr.:  $5\text{‰}$  pri *kg* pomenja, da za vsakih 1000 *kg* vzamemo 5 *kg*. Količino, od katere računimo procente, oziroma promile, imenujemo vsoto (*v*, *Betrag*); število, ki ga pri tem računu dobimo, imenujemo procentni, oziroma promilni znesek (*z*, *Prozentbetrag*, *Promillebetrag*); tozadevni račun pa imenujemo procentni, oziroma promilni račun (*Prozent-, Promille-Rechnung*).

2. Procenti in promili preprežajo vso trgovsko prakso pod najrazličnejšimi strokovnimi izrazi.

## 1. Najvažnejši občni strokovni izrazi.

### a) Splošni.

Mešetarina (*Mäklergebühr*), senzarija (*Sensarie*), kurtaža (francosko *courtage*), brokréža (angleško *brokerage*) je plačilo, ki ga dobi zapriseženi ali zasebni mešetar (*Sensal*, *Mäkler*, *Courtier* — izgovori kurtjé —, *broker* — izgovori brókēr —, borzni agent) za posredovanje pri kupčiji z blagom, menicami, vrednostnimi papirji i. dr.

Obresti (*Zinsen*, *Interessen*) so odškodnina za izkoriščanje tujega kapitala.



Provizija (*Provision*) ali komisija (*Kommission*) je plačilo, katero dobi komisijonar (*Kommissionär*), t. j. oni, ki izvrši dani nalog, od komitenta (*Komittent*), t. j. onega, ki je nalog dal.

#### b) Težna imenovanja in odbitki.

Bruto- (sporco-\*) teža ali kosmata teža ( $b^o$ ,  $B^o$ ,  $B_{tto}$ ,  $sp^o$ ,  $Sp^o$ ; *Brutto-, Sporco-Gewicht*) je teža blaga z zavojem vred.

Tara ( $t^a$ ,  $T^a$ , *Taragewicht*) ali posodna teža je teža zavoja (posod, zabojev, vreč, košar i. t. d.). Kadar je izražena tara v procentih kosmate teže, jo imenujemo procentno taro (*Prozenttara*).

Neto-teža ali čista teža ( $n^o$ ,  $N^o$ ,  $N_{tto}$ , *Nettogewicht*) je teža blaga samega.

Nameček, pretèg, odbitek, (*Gutgewicht, Ausschlag, Ab-schlag, Schalenvergütung, francosko don*) je odračunek od teže, ki ga veletržci dovoljujejo prodajalcem na drobno zato, da nimajo izgube pri blagu, kar se ga pri prodaji na drobno zameri ali zatehta.

Lekaža, kalo ali dekaló (*Leckage, angleško leakage* — izgovori „líkéž“; *Kalo, Dekalo*) je odškodnina za izgubo na teži ali meri, nastalo med vožnjo, ker posoda ali vreča ni dobro držala.

Refakcija (odškodnina pri teži, *Refaktie*), fusti (ital. *fusto* = = steblo; odškodnina za nenavadno množino nerabnih delov in primesi blaga), bonifikacija (odškodnina na teži, *Bonifikation*) so odškodnine na teži za poškodovani ali neporabni del blaga.

#### c) Odbitki od blagovne vrednosti.

Poroštvina ali delkrédere (*Gutstehungsgebühr, Del-kredere*) je odškodnina, ki jo dobi komisijonar od komitenta, ker je prevzel poroštvo, da bo kupec na up vzeto (na čas kupljeno) blago pravilno plačal, to je, ker napram komitentu-prodajalcu sam nastopi kot dolžnik, ako ne plača kupec.

\*) Italijan rabi tudi izraz „lordo“ (peso lordo = „umazana“ teža).



Rabat (*Rabatt*) je popust pri blagovni ceni, ki ga dovoljuje prodajalec stalnim odjemalcem ali prekupcem, ako kupijo več blaga skupaj.

Skonto (*Skonto*) je odškodnina za obresti, ki se dovoli kupcu, kadar plača blago takoj in ne še le čez 2, 3, 4 ali 6 mesecev, kot bi bil smel.

#### d) Troški.

Carina (*Zoll*) je davščina, katero zahteva država za blago, dobavljeno iz inozemstva. V Avstriji se plačuje carina v zlatu, le zneski pod K 10<sup>0</sup> — se smejo plačati z drobižem.

Primaža (prajméža) ali kaplaken (*primage*, franc. izg. primáž, angl. izg. prajmž; *Kaplaken*) je pribitek k voznini za pošiljatve preko morja. Poprej se je plačevala moštvu, sedaj pa brodolastniku.

Voznina (*Fracht*) je znesek, ki se plača prevaževalcu blaga.

Zavarovalnina (*Assekuranz*, *Versicherungsprämie*) je odškodnina, ki jo plača zavarovanec (asekurat, *Assekurat*) zavarovatelju (asekurantu, *Assekurant*) za prevzeto nevarnost (riziko, *Risiko*); n. pr. nevarnost ognja, vloma i. t. d.

## 2. Uporaba procentnega in promilnega računa.

Ker veljajo vsa načela procentnega računa tudi za promilni račun, bomo, da bo enostavnejše, v nastopnem govorili le o procentnem računu. Kadar gre za promilni račun, treba le izraz „procent“ nadomestiti z izrazom „promil“, osnovno število 100 pa s številom 1000.

Procentni račun je trojen: od sto (*von hundert*), nad sto (*auf hundert*) in pod sto (*in hundert*). Kdaj je procentni račun od, nad in pod 100, kažejo naslednji zgledi.

#### Zgledi.

1. Koliko znaša 5‰ provizija od K 2680.—?

Vsota, od katere naj se računi procentni znesek, ni za procen-te niti povečana, niti zmanjšana (čista vsota), je torej stvorjena popolnoma tako kakor osnovno število 100. Nastavek in račun bosta torej takale:



$$\begin{array}{r}
 K \ 100\text{—} \text{ dá } K \ 5 \text{ provizije} \\
 \text{„ } 2680\text{—} \text{ „ „ } x \text{ „} \\
 \hline
 x : 5 = 2680 : 100 \\
 x = K \frac{2680 \times 5}{100} = \underline{\underline{K \ 134\text{—}}}.
 \end{array}$$

Tak procentni račun, pri katerem ostaneta vsota, od katere se računi procentni znesek, in pa osnovno število 100 neizpremenjena, imenujemo procentni račun **od** sto.

2. Za blago se je iztržilo s 5% dobičkom vred  $K \ 2814\text{—}$ ; koliko je bilo dobička?

V vsoti, od katere naj se računi procentni znesek, je dobiček že všteti; torej je vsota za procente povečana. Da postavimo pravo razmerje, moramo za procente povečati tudi osnovno število 100, kar dá osnovo 105.

$$\begin{array}{r}
 \text{Na vsakih } K \ 105\text{—} \text{ iztržka pripade } K \ 5\text{—} \text{ dobička,} \\
 \text{na „ } 2814\text{—} \text{ „ „ „ } x \text{ „} \\
 \hline
 x : 5 = 2814 : 105 \\
 x = K \frac{2814 \times 5}{105} = \underline{\underline{K \ 134\text{—}}}.
 \end{array}$$

Procentni račun, pri katerem je vsota, od katere se računi procentni znesek, za procentni znesek povečana, imenujemo procentni račun **nad** sto.

3. Blaga se je prodalo po odbitju 5% troškov za  $K \ 2546\text{—}$ ; koliki so troški?

Iztržek  $K \ 2546\text{—}$  je za procente (troške) zmanjšan, zato moramo za procente zmanjšati tudi osnovno število 100, kar dá osnovo 95.

$$\begin{array}{r}
 \text{Na vsakih } K \ 95\text{—} \text{ iztržka pripade } K \ 5\text{—} \text{ troškov,} \\
 \text{na „ } 2546\text{—} \text{ „ „ „ } x \text{ „} \\
 \hline
 x : 5 = 2546 : 95 \\
 x = K \frac{2546 \times 5}{95} = \underline{\underline{K \ 134\text{—}}}.
 \end{array}$$



Procentni račun, pri katerem je vsota, od katere se računi procentni znesek, za procentni znesek zmanjšana, imenujemo procentni račun **pod sto**.

Procentne račune rešujemo s sorazmerjem, sklepnim računom, pa tudi z verižnim računom. Reševanje s sorazmerjem je vobče najbolj priporočljivo.

## **A. Procentni (promilni) račun od 100 (1000).**

### **1. Računjenje procentnega (promilnega) zneska od 100 (1000).**

Zgledi.

1. Preračuni 4‰ komisijo od  $K\ 453\cdot50$ .

a) Rešitev s sorazmerjem.

Na  $K\ 100$ — pripade  $K\ 4$ — komisije,

„ „ 453·50 „ „  $x$  „

$$x : 4 = 453\cdot50 : 100$$

$$x = K \frac{453\cdot50 \times 4}{100} = \underline{\underline{K\ 18\cdot14.}}$$

Ako označimo iskani procentni znesek ( $K\ 18\cdot14$ ) z  $z$ , procentno mero (4‰) s  $p$ , vsoto ( $K\ 453\cdot50$ ) pa z  $v$ , dobimo formulo:

$$z = \frac{v \times p}{100}.$$

Procentni znesek torej preračunimo, ako množimo vsoto, od katere naj se računi procentni znesek, s procentno mero, zmnožek pa razdelimo s 100.

Račun bo enostavnejši, ako delimo vsoto s 100, pri čemer dobimo 1 procent, ta procent pa pomnožimo s procentno mero. Torej rešimo predstoječi račun takole:

$$z = K\ 453\cdot50 \times 4 = \underline{\underline{K\ 18\cdot14.}}$$

V praksi je tale način najbolj priljubljen. Rabi zlasti, kadar treba izvesti račun na pamet.

b) Rešitev s sklepnim računom:

Ako pripade na  $K\ 100$ —  $K\ 4$ — komisije,

je „ „ „ 1— „  $\frac{4}{100}$  in

$$„ „ „ 453\cdot50 „ \frac{453\cdot5 \times 4}{100} = \underline{\underline{K\ 18\cdot14.}}$$



## c) Rešitev z verižnim računom:

$$\begin{array}{r|l} x \text{ } K \text{ komisije} & 453 \cdot 50 \text{ } K \\ 100 & 4 \text{ — „ komisije} \end{array}$$

(Govori: Koliko  $K$  komisije pripade na vsoto  $K$  453·50, ako je na  $K$  100 pripade  $K$  4?)

$$x = K \frac{453 \cdot 50 \times 4}{100} = \underline{K \text{ } 18 \cdot 14.}$$

2. Kolika je  $\frac{4}{10} \%$  senzarija od  $K$  3452·75?

a) S sorazmerjem:

Za  $K$  1000 — dobiš  $K$  0·4 senzarije

„ „ 3452·75 „ „  $x$  „

$$x : 0 \cdot 4 = 3452 \cdot 75 : 1000$$

$$x = K \frac{3452 \cdot 75 \times 0 \cdot 4}{1000} = K \text{ } 1 \cdot 381 \text{ ali zaokroženo } \underline{K \text{ } 1 \cdot 38.}$$

b) S formulo:

(Kar velja za procentni znesek, velja tudi za promilni znesek.)

$$z = \frac{v \times p}{1000} = K \frac{3452 \cdot 75 \times 0 \cdot 4}{1000} = \underline{K \text{ } 1 \cdot 38.}$$

Račun bo enostavnejši, ako delimo vsoto s 1000, pri čemer dobimo 1 promil, nato ta promil delimo z 10, pri čemer dobimo desetino promila; to desetino pomnožimo s 4, nakar dobimo  $\frac{4}{10}$  promila. Torej rešimo predstoječo nalogo takole:

$$z = 0 \cdot 3 \cdot 452 \cdot 75 \times 4 = \underline{K \text{ } 1 \cdot 38.}$$

V praksi je tale način najbolj priljubljen. Rabi se zlasti, kadar treba izvesti račun na pamet.

Izvrši to nalogo tudi s sklepnim in verižnim računom.

3. Preračuni  $12\frac{3}{4}\%$  od £ 75 „ 8 „ 10 (£ 75·442), uporabljajoč razdelbno pravilo.

$$10\% \text{ od } £ \text{ } 75 \cdot 442 \text{ je } \dots \dots \dots £ \text{ } 7 \cdot 5442$$

$$2\% \text{ sta } \frac{1}{5} \text{ } 10\% (= \frac{7 \cdot 5442}{5}) \dots \dots \dots „ \text{ } 1 \cdot 5088$$

$$\frac{1}{2}\% \text{ je } \frac{1}{4} \text{ } 2\% (= \frac{1 \cdot 5088}{4}) \dots \dots \dots „ \text{ } 0 \cdot 3772$$

$$\frac{1}{4}\% \text{ je } \frac{1}{2} \text{ } \frac{1}{2}\% (= \frac{0 \cdot 3772}{2}) \dots \dots \dots „ \text{ } 0 \cdot 1886$$

$$12\frac{3}{4}\% \text{ od } £ \text{ } 75 \cdot 442 \text{ je } \dots \dots \dots £ \text{ } 9 \cdot 6188, \text{ t. j. } \underline{£ \text{ } 9 „ 12 „ 5.}$$



Računski prikrajški. Pomni, da je  $2\frac{1}{2}\% = \frac{1}{40}$ ,  $3\frac{1}{3}\% = \frac{1}{30}$ ,  $5\% = \frac{1}{20}$ ,  $10\% = \frac{1}{10}$ ,  $12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$ ,  $20\% = \frac{1}{5}$ ,  $25\% = \frac{1}{4}$ ,  $33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$ ,  $50\% = \frac{1}{2}$  vsote. Pomni tudi, da je  $2\frac{1}{2}\% = \frac{1}{4} 10\%$ ,  $7\frac{1}{2}\% = \frac{3}{4} 10\%$ ,  $3\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3} 10\%$ ,  $6\frac{2}{3}\% = \frac{2}{3} 10\%$ ;  $1\frac{1}{4}\% = \frac{1}{8} 10\%$ ,  $3\frac{3}{4}\% = \frac{3}{8} 10\%$ ,  $6\frac{1}{2}\% = \frac{5}{8} 10\%$ ,  $8\frac{3}{4}\% = \frac{7}{8} 10\%$ . Ti prikrajški se s pridom uporabljajo pri računanju na pamet.

### Naloge.

(Z \* zaznamovane naloge reši na pamet.)

- |                                       |                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| * 1. $1\%$ od $K$ 7428.               | * 2. $2\%$ od $K$ 3483.                    |
| * 3. $5\%$ od $Fr$ 2400.              | * 4. $10\%$ od $M$ 731·75.                 |
| * 5. $25\%$ od $R^e$ 4800.            | * 6. $33\frac{1}{3}\%$ od $\$$ 489·12.     |
| * 7. $10\%$ od $hfl$ 2422·50.         | * 8. $75\%$ od 1264 $kg$ .                 |
| * 9. $1\frac{1}{2}\%$ od $Fr$ 984·80. | * 10. $2\frac{5}{10}\%$ od $\pounds$ 416—. |
| 11. $20\%$ od 800 $kg$ .              | 12. $50\%$ od $P$ 604.                     |
| 13. $100\%$ od $K$ 76·12.             | 14. $\frac{1}{2}\%$ od $K$ 36—.            |
| 15. $\frac{1}{4}\%$ od $D$ 4800.      | 16. $\frac{1}{2}\%$ od $K$ 9000.           |
| 17. $10\%$ od $R^e$ 415.              | 18. $\frac{1}{6}\%$ od 720 $l$ .           |
| 19. $1\frac{1}{2}\%$ od $K$ 1973·30.  | 20. $2\frac{1}{2}\%$ od 684·05 $q$ .       |
| 21. $15\%$ od $M$ 3415·50.            | 22. $51\%$ od $\pounds$ 418·83.            |
| 23. $99\%$ od $K$ 835—.               | 24. $8\frac{1}{3}\%$ od 3687·5 $kg$ .      |
| 25. $6\frac{2}{3}\%$ od 777·9 $m$ .   | 26. $8\frac{75}{100}\%$ od $hfl$ 4832·48.  |
27. Kolika je  $2\frac{1}{2}\%$  provizija od  $K$  7324·25?
28. Kolika je  $12\%$  tara od 6842  $kg$ ?
29. Kolika je  $\frac{4}{100}\%$  kurtaža od  $M$  68432·75?
30. Kolika je  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža od  $Fr$  34827·25?
31. Kolika je  $\frac{3}{4}\%$  poroština od  $R^e$  1289·60?
32. Kolik je  $1\frac{1}{2}\%$  skonto od  $\pounds$  1036·25?
33. Kolika je  $8\%$  zavarovalnina od  $K$  8075?
34. Kolik je  $6\%$  nameček od 3188  $kg$ ?
35. Kolika je  $\frac{1}{8}\%$  komisija od  $hfl$  316·38?

Pračunni:

36.  $B^o$  360  $kg$

$T^a$  \_\_\_\_\_ manj  $2\%$

$N^o$  ?  $kg$  à  $K$  132 per 100  $kg$  . . .  $K$  ?

manj  $3\%$  skonto . „ ?

$K$  ?



37. B° *Cwt* 17 „ 2 „ 3

|                |            |                       |                           |              |   |   |   |   |     |
|----------------|------------|-----------------------|---------------------------|--------------|---|---|---|---|-----|
| T <sup>a</sup> |            | manj $4\frac{1}{2}\%$ |                           |              |   |   |   |   |     |
| N°             | <i>Cwt</i> | ?                     | à $8\frac{1}{4}$ <i>d</i> | per <i>℔</i> | . | . | . | £ | „ „ |
|                |            | $\frac{5}{8}\%$       | zavarovalnina             | .            | . | . | . | „ | „ „ |
|                |            | $2\frac{3}{4}\%$      | provizija                 | .            | . | . | . | „ | „ „ |
|                |            |                       |                           |              |   |   |   | £ | „ „ |

38. B° *Bkv* 215 „ 9 „ 24

|                |            |            |             |               |   |   |    |   |  |
|----------------|------------|------------|-------------|---------------|---|---|----|---|--|
| T <sup>a</sup> |            | manj $8\%$ |             |               |   |   |    |   |  |
| N°             | <i>Bkv</i> | ?          | à R° 1·75   | per <i>pd</i> | . | . | R° | ? |  |
|                |            |            | manj $20\%$ | rabat         | . | . | „  | ? |  |
|                |            |            |             |               |   |   | R° | ? |  |
|                |            |            | manj $2\%$  | skonto        | . | . | „  | ? |  |
|                |            |            |             |               |   |   | R° | ? |  |

39. Vsled konkurza se izplača upnikom le  $52\%$ ; koliko dobi A, ako znaša njegova terjatev K 6840.—; B, ako znaša njegova terjatev K 7986.—; C, ako znaša njegova terjatev K 8736.—, in Č, ako znaša njegova terjatev K 9500.—?

## 2. Računjenje vsote od 100 (1000).

Zgledi.

1. Na koliko vsoto se glasi račun, ako znaša  $2\%$  skonto K 9·67?

a) Rešitev s sorazmerjem:

Od K 100.— dobimo K 2.— skonta

„ „ *x* „ „ 9·67 „

$x : 100 = 9·67 : 2$

$$x = K \frac{9·67 \times 100}{2} = \underline{\underline{K 483·50.}}$$

Preizkus. Od K 483·50 znaša  $2\%$  skonto K 9·67.

Iz tega zgleda je razvidno, da dobimo vsoto, ako množimo procentni zneseks 100 ter delimo zmnožek s procentno mero. Ali povedano s formulo:

$$v = \frac{z \times 100}{p}.$$



b) Rešitev s sklepom:

|                   |                            |     |        |
|-------------------|----------------------------|-----|--------|
| $2\frac{0}{10}$   | od vsote znašata . . . . . | $K$ | 9·67   |
| $1\frac{0}{10}$   | „ „ znaša . . . . .        | „   | 4·835  |
| $100\frac{0}{10}$ | „ „ „ . . . . .            | „   | 483·50 |

Račun se torej glasi na  $K$  483·50.

Razlaga.  $100\frac{0}{10}$  od vsote je baš cela vsota.

c) Rešitev z verigo:

Od vsote  $x$   $K$  | je 9·67  $K$  skonta, ako je  
skonta 2 „ | od 100  $K$  vsote

$$x = K \frac{9·67 \times 100}{2} = \underline{\underline{K 483·50.}}$$

### Naloge.

Od katere vsote je:

- $5\frac{0}{10} = K$  250?
- $3\frac{1}{2}\frac{0}{10} = M$  87·75?
- $10\frac{0}{10} = Fr$  16450?
- $8\frac{1}{4}\frac{0}{10} = £$  632·44?
- $\frac{1}{2}\frac{0}{10} = \$$  53·29?
- $4\frac{5}{8}\frac{0}{10} = hfl$  217·84?
- $\frac{3}{8}\frac{0}{100} = K$  4·74?
- $\frac{1}{2}\frac{0}{100} = R^o$  1·20?
- $\frac{4}{10}\frac{0}{100} = Fr$  7·16?
- $4\frac{0}{106} = P$  87·95?
- $3\frac{1}{2}\frac{0}{10} = D$  18·75?
- $5\frac{2}{3}\frac{0}{100} = Cwt$  3 „ 1 „ 7 (4 des.)
- $25\frac{1}{2}\frac{0}{10} = £$  36 „ 9 „ 3? (4 des.)
- $\frac{1}{4}\frac{0}{10} = £$  2 „ 6 „ 3?
- $6\frac{0}{100}$  zavarovalnina je znašala  $K$  24·72; za koliko se je zavarovalo blago?
- $4\frac{0}{10}$  tara znaša  $Cwt$  2 „ 2 „ 12; kolika je bila a) nečista teža in b) čista teža?
- $12\frac{1}{2}\frac{0}{10}$  odbitek od vrednosti trgovinske oprave je  $K$  607·50; koliko je stala oprava?
- Na koliko vsoto se glasi faktura, ako znaša  $1\frac{1}{2}\frac{0}{10}$  provizija  $R^o$  12·64?

### 3. Računjenje procentne (promilne) mere od 100 (1000).

#### Zgled.

Blago, ki je stalo ob nakupu  $K$  560·—, se je prodalo za  $K$  627·20. Koliko procentov je bilo dobička?



a) Rešitev s sorazmerjem:

Najprej poiščemo neznani nam dobiček.

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Kupnina . . . . . | $K$ 560—,  |
| iztržek . . . . . | „ 627·20,  |
| dobiček . . . . . | $K$ 67·20. |

Sedaj nastavimo sorazmerje.

$K$  560 nam dà  $K$  67·20 dobička,

„ 100 „ „ „  $x$  „

$$x : 67 \cdot 20 = 100 : 560$$

$$x = \frac{67 \cdot 20 \times 100}{560} = \underline{12\%}$$

Preizkus. 12% od  $K$  560 je  $K$  67·20.

Procentno mero dobimo, ako množimo procentni znesek s 100 in delimo zmožek z vsoto.

$$\text{Formula: } p = \frac{z \times 100}{v}$$

b) S sklepom:

Ako dà  $K$  560— . . . .  $K$  67·20 dobička

„ „ 1— . . . . „  $\frac{67 \cdot 20}{560}$  „

in „ 100— . . . . „  $\frac{67 \cdot 20 \times 100}{560} = K$  12, t. j. 12%.

c) Z verigo:

|     |     |  |       |     |
|-----|-----|--|-------|-----|
| $x$ | $K$ |  | 100—  | $K$ |
| 560 | „   |  | 67·20 | „   |

$$x = K \frac{67 \cdot 20 \times 100}{560} = K$$
 12, t. j. 12%.

### Naloge.

Ob kolikih procentih dà:

1.  $K$  1232·50  $K$  73·95 dobička?
2.  $M$  5728·94  $M$  19·10 provizije?
3. £ 23015 £ 1841·20 senzarije?
4.  $Fr$  27216  $Fr$  34·02 kurtaže?



5. Koliko procentov je tare, ako je pri 1625 kg nečiste teže 1565 kg čiste teže?
6. Cena blaga se je zvišala s  $K$  32 na  $K$  36 per  $q$ ; koliko procentov je to?
7. Po koliko promilov se je računila zavarovalnina, ki je od  $K$  8643·20 znašala  $K$  3·46?
8. Najemnina se je povišala s  $K$  680 na  $K$  714; koliko procentov je to?
9. Blago je tehtalo pri oddaji  $386\frac{1}{2}$  kg, koncem vožnje pa 377 kg; koliko promilov se je raztreslo med vožnjo?
10. Koliko procentov je bilo izgube, ako se je iztržilo  $D$  2486·96 za blago, ki je stalo pri nakupu  $D$  2617·85?

### B. Procentni (promilni) račun nad 100 (1000).

#### 1. Računjenje procentnega (promilnega) zneska nad 100 (1000).

Vsota, od katere je računiti procentni znesek, je za procente povečana. Taka vsota je nakupnina, v kateri so že všteti troški, ali iztržek, v katerem je vštet dobiček, ali fakturni končni znesek pri nakupnem računu, ker je v njem že všteta komisija, ali pa vsota, kažoča naraslo premoženje, ker je povečana za prirastek itd.

Ker moremo postaviti v razmerje le dva istovrstna (tu povečana) zneska, moramo za procente (promile) povečati tudi osnovno število 100 (1000).

Da se izvajanja preveč ne raztegnejo, bomo reševali naloge v zgledih le s sorazmerjem.

#### Zgleda.

1. Blago stane s  $14\%$  troški vred  $K$  633·84; koliki so troški?

Rešitev: V  $K$  114 — je  $K$  14 troškov

$$\begin{array}{ccccccc} \text{„} & \text{„} & 633\cdot84 & \text{„} & \text{„} & x & \text{„} \\ \hline \end{array}$$

$$x : 14 = 633\cdot84 : 114$$

$$x = K \frac{633\cdot84 \times 14}{114} = \underline{K\ 77\cdot84.}$$

Preizkus.  $14\%$  (od 100) od  $K$  556 — (=  $K$  633·84 —  $K$  77·84) je  $K$  77·84.



Ako v predstojećem računu označimo povečano vsoto ( $v + z$ ) z  $v_1$ , medtem ko znakoma  $z$  in  $p$  ohranimo isti pomen kakor pri procentnem računu od 100 (str. 42), tedaj dobimo za računanje procentnega zneska nad 100 tole formulo:

$$z = \frac{v_1 \times p}{100 + p}.$$

Procentni znesek nad 100 torej preračunimo, ako množimo za procente povečano vsoto s procentno mero, zmnožek pa razdelimo z osnovnim številom 100, povečanim za procente.

2. Fakturni znesek znaša s  $5\frac{0}{100}$  komisijo vred £ 144 „ 1 „ 6; kolika je komisija?

Rešitev:

$$x = \text{£ } \frac{144 \cdot 075 \times 5}{1005} = \text{£ } 0.7167 \text{ ali zaokroženo } \text{£ } 0.717 = \\ = \text{£ } \underline{\underline{\text{ „ } 14 \text{ „ } 4.}}$$

#### Naloge.

1. Koliko je  $4\frac{0}{100}$  nad 100 od  $K$  3618.—?
2. Koliko je  $5\frac{0}{100}$  „ 100 „  $D$  2385.—?
3. Koliko je  $6\frac{1}{2}\frac{0}{100}$  „ 100 „  $M$  2435.80?
4. Koliko je  $9\frac{0}{100}$  „ 100 „  $Fr$  5706.45?
5. Koliko je  $6\frac{1}{4}\frac{0}{100}$  „ 100 „  $P$  6385.75?
6. Koliko je  $2\frac{3}{4}\frac{0}{100}$  „ 100 „ £ 317 „ 18 „ 6?
7. Koliko je dobička, ako se je prodalo blago z  $9\frac{1}{2}\frac{0}{100}$  dobičkom vred za  $K$  5032.48?
8. V trgovini se je prodalo 2635.16  $q$  blaga, in sicer za  $14\frac{0}{100}$  več nego prejšnje leto; za koliko centov se ga je prodalo več nego prejšnje leto?
9. Vsled  $\frac{1}{2}\frac{0}{100}$  kurtaže se je zvišala nakupnina na  $Fr$  16848.42; kolika je kurtaža?
10. Preračuni nad 100 (1000) od £ 452 „ 18 „ 6 a)  $8\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ , b)  $17\frac{0}{2}\frac{0}{100}$ , c)  $\frac{1}{12}\frac{0}{100}$ , d)  $0.785\frac{0}{100}$ , e)  $25\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ .



## 2. Računjenje vsote nad 100 (1000).

Zgleda.

### 1. Išče se čista vsota.

Trгоvec iztrži za blago  $K\ 539\cdot84$  in zasluži pri prodaji  $12\%$ ; koliko je blago njega stalo?

Rešitev: Iztržek  $K\ 539\cdot84$  je vsota, povečana za dobiček, nakupnina pa je iztržek brez dobička, to je čista vsota. Najprej nam je iskati dobiček, ki ga dobimo iz iztržka kot procentni znesek nad 100:

$K\ \frac{539\cdot84 \times 12}{112} = K\ 57\cdot84$ . Odštevši ta dobiček od iztržka najdemo čisto vsoto ali nakupnino:  $K\ 539\cdot84 - K\ 57\cdot84 = \underline{K\ 482\cdot—}$ .

Čisto vsoto dobimo, ako preračunimo od povečane vsote procentni znesek nad 100, ki ga nato od le-te odštejemo.

### 2. Išče se povečana vsota.

Komisijonar kupi za  $K\ 748\cdot93$  blaga in računi  $7\cdot5\%$  komisije; koliko plača komitent?

Rešitev:

|                                         |           |           |                                   |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Čista kupnina                           | . . . . . | : . . . . | $K\ 748\cdot93$                   |
| $7\cdot5\%$ komisija od $K\ 748\cdot93$ | . . . . . | „         | $5\cdot62$                        |
| komitent plača (fakturni končni znesek) | . . . . . |           | <u><math>K\ 754\cdot55</math></u> |

Povečano vsoto dobimo, ako izračunimo od čiste vsote procentni znesek od 100, ki ga nato le-tej prištejemo.

Naloge.

(Da rešiš nalogo pravilno, preudari, se li išče čista ali povečana vsota.)

1. Trгоvec proda blago s  $15\frac{1}{2}\%$  dobičkom vred za  $K\ 9405\cdot32$ ; kolika je bila nakupnina?
2. Vsled  $7\frac{1}{2}\%$  carine se poveča cena na  $K\ 77\cdot40$ ; koliko je stalo blago pri nakupu?
3. Blago je stalo z  $2\frac{1}{2}\%$  provizijo vred  $K\ 666\cdot25$ ; koliko je stalo blago samo in kolika je provizija?



4. Faktura se glasi s  $4\frac{1}{2}\%$  komisijo vred na £ 130 „ 2 „ 1; kolika je bila komisija in koliko je stalo blago?
5. Za blago se je plačalo z  $2\frac{1}{4}\%$  troški vred Fr 1616·75; koliko je stalo blago samo?
6. Cena blaga je sedaj K 5454.—, t. j. za  $125\%$  višja nego prejšnje leto. Kolika je bila cena prejšnje leto?
7. Kolika je nakupnina za blago, ki se je s  $33\frac{1}{3}\%$  dobičkom prodalo za K 2856·20?
8. Pri nakupu vrednostnih papirjev za K 4728·17 se računi  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža; koliko je plačati zanjo?

### 3. Računjenje procentne (promilne) mere nad 100 (1000).

Zgled.

Trgovec je kupil za K 4874 blaga ter ga prodal za K 5385·77; koliko procentov je imel dobička?

Rešitev: Najprej poiščemo dobiček:

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| nakupnina . . . . . | K 4874.—  |
| iztržek . . . . .   | „ 5385·77 |
| dobiček . . . . .   | K 511·77. |

Iz dobička ( $z$ ) in nakupnine ( $v$ ) poiščemo procentno mero od 100 po dotični formuli (glej stran 47).

$$p = \frac{z \times 100}{v} = \frac{511·77 \times 100}{4874} = \underline{10·5\%}$$

Naloge.

1. Blago je stalo s troški vred, ki so znašali K 153·30, K 2069·50; koliko % je bilo troškov?
2. Račun se je s kurtažo vred, ki je znašala K 24·39, glasil na K 4878; koliko % je bilo kurtaže?
3. Koliko % je M 154·83 provizije, ako znaša vsota s provizijo vred M 2969·83?
4. Dohodki so se v trgovini povišali s hfl 46329·40 na hfl 50718·36; koliko procentov je to?
5. Trgovec iztrži z dobičkom D 150·36 vred D 1618·53; koliko % znaša dobiček?



## G. Procentni (promilni) račun pod 100 (1000).

### 1. Računjenje procentnega (promilnega) zneska pod 100 (1000).

Vsota, od katere naj računimo procentni znesek, je za procente zmanjšana. Taka vsota je čista teža, od katere je odbita tara, gotovinski iznos, preostali po odbitju skonta ali rabata od prave kupnine, iztržek, ako se je prodalo z izgubo, blagovna cena po odbitju rabata, dalje uvoz, izvoz ali prebivalstvo, kate-rega množina se je bila skrčila itd. Ker moremo postaviti v razmerje le dva istovrstna (tu zmanjšana) zneska, moramo za procente (promile) zmanjšati tudi osnovno število 100 (1000).

Da se izvajanja ne raztegnejo, rešujemo naloge v zgledih le s sorazmerjem.

#### Zgled.

Po odbitju 3% skonta se je plačalo  $K\ 761.45$ ; kolik je bil skonto?

Rešitev: Na  $K\ 97$  — pripade  $K\ 3$  — skonta

$$\begin{array}{r} \text{,, ,, } 761.45 \quad \text{,, ,, } x \quad \text{,,} \\ \hline x : 3 = 761.45 : 97 \end{array}$$

$$x = K \frac{761.45 \times 3}{97} = \underline{\underline{K\ 23.55.}}$$

Preizkus. 3% od  $K\ 785$  — (=  $K\ 761.45 + K\ 23.55$ ) je  $K\ 23.55$ .

Ako v predstojećem računu označimo zmanjšano vsoto ( $v \cdot z$ ) z  $v_2$ , medtemko znakoma  $z$  in  $p$  ohranimo isti pomen kakor pri procentnem računu od 100, tedaj dobimo za računjenje procentnega zneska pod 100 to-le formulo:

$$z = \frac{v_2 \times p}{100 - p}.$$

Procentni znesek pod 100 torej preračunimo, ako množimo za procente zmanjšano vsoto s procentno mero, zmnožek pa razdelimo z osnovnim številom 100, zmanjšanim za procente.



## Naloge.

Preračuni:

1.  $4\frac{0}{10}\%$  pod 100 od  $K$  987·43.
2.  $6\frac{1}{2}\frac{0}{10}\%$  pod 100 od  $M$  2408.—.
3.  $9\frac{0}{10}\%$  pod 100 od  $Fr$  3864·50.
4.  $3\frac{2}{3}\frac{0}{10}\%$  pod 100 od  $\$$  1073·25.
5.  $7\frac{0}{10}\%$  pod 100 od  $hfl$  842·67.
6.  $10\frac{0}{10}\%$  pod 100 od  $\pounds$  204 „ 16 „ 8.
7.  $2\frac{1}{2}\frac{0}{100}\%$  pod 1000 od  $P$  1872·96.
8. Dolžnik je vrnil  $15\frac{1}{2}\frac{0}{10}\%$  svojega dolga, ki znaša še  $K$  2230·65; koliko dolga je že plačal?
9. Kolik je  $16\frac{1}{2}\frac{0}{10}\%$  rabat, ako se je po njega odbitju plačalo  $Fr$  1516·30?
10.  $N^o = 9632$  kg,  $t^a = 16\frac{0}{10}\%$ ; kolika je tara?
11. Od cene se je popustilo  $10\frac{0}{10}\%$  in plačalo  $K$  219·15; koliko je bilo popusta?
12. Koliko je znašala  $1\frac{1}{2}\frac{0}{100}\%$  kurtaža, ako se je po nje odbitju izkupilo  $K$  8706·56?
13. Cena blaga se je zmanjšala za  $5\frac{1}{2}\frac{0}{100}\%$  ter je znašala  $K$  164·67; za koliko se je znižala cena?

## 2. Računjenje vsote pod 100 (1000).

Zgleda.

## 1. Išče se čista vsota.

Po odbitju  $2\frac{0}{10}\%$  skonta je plačal trgovec  $K$  747·74 (gotovinski iznos); koliko je stalo blago (prava kupnina)?

Rešitev: Najprej poiščemo skonto (znesek pod 100):

$$z = \frac{747 \cdot 74 \times 2}{98} = \underline{K\ 15 \cdot 26} \text{ skonta.}$$

Nato računimo:

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| gotovinski iznos (zmanjšana vsota) . . . . . | $K$ 747·74                   |
| skonto . . . . .                             | „ 15·26                      |
| prava kupnina (čista vsota) . . . . .        | <u><math>K</math> 763.—.</u> |

Čisto vsoto dobimo, ako preračunimo od zmanjšane vsote procentni znesek **pod** 100, ki ga nato le-tej prištejemo.



## 2. Išče se zmanjšana vsota.

Nečiste teže je 364 kg, tare je 8‰; kolika je čista teža?

Rešitev:

|                              |           |       |                   |
|------------------------------|-----------|-------|-------------------|
| $b^o$                        | 364       | —     | kg                |
| manj 8‰ od 100               | . . . . . | $t^a$ | 29·12 „           |
| čista teža (zmanjšana vsota) | . . .     | $n^o$ | <u>334·88 kg.</u> |

Zmanjšano vsoto dobimo, ako preračunimo od čiste vsote procentni znesek od 100, ki ga nato od le-te odštejemo.

### Naloge.

(Preudari pri vsaki nalogi, se-li povprašuje po čisti ali zmanjšani vsoti.)

1. Premoženje se je vsled 10‰ izgube zmanjšalo na K 8097·44; koliko je bilo prvotno?
2. Kolika je kupnina za blago, ako se po odbitju 3‰ skonta plača zanj K 1975·84?
3. Cena blaga K 60·69 se je znižala za 13‰; kolika je sedaj?
4. N<sup>o</sup> 4205 kg, t<sup>a</sup> 18‰; nečista teža?
5. Namesto cele terjatve dobi trgovec le Fr 2635, t. j. za 37½‰ manj. Kolika je bila terjatev?
6. Koliko se dobi za srečke, vredne M 1908·66, ako se je odbila ½‰ kurtaža in 1‰ provizija? (Navodilo: promilni meri se seštejeta.)
7. Po odbitju ½‰ poroštvine in 2‰ provizije se je plačalo € 28210·60; kolika je bila prvotna cena blaga?
8. Kolika je nečista teža, ako znaša 3‰ tara Cwt 29 „ 3 „ 16?

## 3. Računjenje procentne mere pod 100 (1000).

### Zgled.

Trgovec je prodal blago za K 3499·80 in je imel pri tem K 184·20 izgube. Koliko procentov je bilo izgube?

Rešitev: Najprej poiščemo, koliko ga je blago stalo, t. j. poiščemo nakupnino.

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Iztržek . . . . .   | K 3499·80       |
| + izguba . . . . .  | „ 184·20        |
| nakupnina . . . . . | <u>K 3684·—</u> |

Sedaj poiščemo procentno mero od 100 (glej stran 47) =  
 $p = (184·20 \times 100) : 3684 = \underline{5‰}.$



## Naloge.

1. Trгоvec po odbitju  $K\ 253\cdot80$  plača  $K\ 1438\cdot20$ ? koliko procentov je rabata?
2.  $N^o\ 2013\ kg$ ,  $t^a\ 427\ kg$ , koliko  $\%$  je  $t^a$ ?
3. Koliko procentov je izgube, ako se je pri iztržku  $Fr\ 6417\cdot80$  izgubilo  $Fr\ 865\cdot-$ ?
4. Od blaga, ki tehta sedaj  $3610\cdot152\ kg$ , se je med vožnjo raztreslo  $43\cdot848\ kg$ ; koliko  $\%$  je to?

## Naloge za ponavljanje.

1. Koliko plačаш od  $K\ 3718$ , ako znaša rabat  $2\frac{1}{2}\%$ ?
2. Na koliko vsoto se glasi nakupni račun, ako znaša nakupnina  $\text{€}\ 319\ ,\ 6\ ,\ 4$ , provizija pa  $2\%$ ? (Prištej provizijo nakupnini!)
3. Od katere vsote se je računila  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža, ki znaša  $\text{€}\ 4\cdot19$ ?
4. Za koliko se je zavarovalo blago, ako znaša  $\frac{1}{7}\%$  zavarovalnina  $\text{€}\ 1\ ,\ 3\ ,\ 3$ ?
5. Od  $K\ 7850$ — vrednostnih papirjev se dobi  $K\ 420$ — obresti; koliko procentov je to?
6. Koliko promilov je  $M\ 3\cdot46$  od  $M\ 8643\cdot20$ ?
7. Blago stane z  $8\%$  troški vred  $K\ 1563\cdot67$ ; koliko je bilo troškov?
8. Koliko je bilo carine, ako stane blago s  $3\frac{1}{3}\%$  carino vred  $Fr\ 5617\cdot60$ ?
9. Mesto, v katerem se je pomnožilo prebivalstvo za  $8\%$ , šteje sedaj 28674 prebivalcev; koliko jih je bilo prej?
10. Proračun stavbe se je prekoračil za  $8\frac{1}{2}\%$ , t. j. za  $\text{€}\ 7268\ ,\ 6\ ,\ -$ ; koliko je stala stavba?
11. Nakupnina  $K\ 7485$ , iztržek  $K\ 7537\cdot395$ ; dobiček v promilih?
12. Nakupnina se je vsled provizije povečala z  $\text{€}\ 2015\cdot40$  na  $\text{€}\ 2045\cdot63$ ; koliko procentov je znašala provizija?
13. Od tekočine se je posušilo  $1\frac{1}{2}\%$ , ostalo pa je še  $256\cdot8\ l$ ; koliko se je osušilo?
14.  $N^o\ 3047\frac{1}{2}\ kg$ ; kolika je tara, ki znaša  $8\%$  od nečiste teže?
15. Kolika je bila nakupnina, ako se je pri  $4\frac{1}{2}\%$  izgubi iztržilo  $D\ 1807\cdot43$ ?
16. Po odbitju  $13\frac{1}{4}\%$  provizije je izplačal komisijonar trgovcu  $K\ 4499\cdot58$ ; od katere vsote je računil provizijo?



17. Blago, od katerega se je raztreslo 39·5 kg, tehta sedaj 1647 kg; koliko procentov se ga je raztreslo?
18. Pri prodaji blaga za P 3640 se je iztržilo P 3621·80; koliko promilov je bilo izgube?

---

## Osmi oddelek.

---

### Obrestni račun.

#### Splošno.

Obresti (*Zinsen, Interessen*) imenujemo odškodnino, ki jo da dolžnik upniku, ker mu je posodil denar, da ga sme uporabljati določen čas.

Izposojeno vsoto imenujemo kapital ali glavnico (*Kapital*). Število enot (procenti), ki se plačajo za vsakih 100 enot izposojenega kapitala ter za gotovo dobo (navadno za eno leto, pa tudi za mesece, tedne ali dneve), imenujemo obrestno mero (*Zinsfuß*). Čas (leta, polletja, meseci itd.), kateri je denar izposojen, zovemo dobo (*Termin*), a dan plačila, oziroma dan, ko plačilni rok poteče, dospetek ali skadenco (*Verfallstag, Skadenz*). Obresti se plačujejo ali ob početku dobe, prvikrat torej na dan izposojila (anticipativno, *anticipativ, im vorhinein*), ali pa konec dobe (dekurzivno, *decursiv, im nachhinein*).

Pri obrestnem računu imamo torej štiri količine: kapital, obresti, obrestno mero in dobo. Ako so dane tri količine, moremo preračunati četrto s sestavljenim sorazmerjem ali s sklepnim računom, pa tudi z verižnim računom, ki pa ni priporočljiv.

Kakor procentni račun je tudi obrestni račun trojen, in sicer od sto, nad sto in pod sto.

Obrestni račun je od sto, kadar je dán neizpremenjeni, čisti kapital (izposojen kapital, od katerega tekó dekurzivne obresti).

Obrestni račun je nad 100, kadar je dán za obresti povečani kapital (bodoča vrednost kapitala ali pa kapital, ki ga ob dospetku vrne dolžnik upniku z dekurzivnimi obrestmi vred).



Obrestni račun je pod 100, kadar je dán za obresti z manjšani kapital (ob anticipativnem obrestenju).

Obrestna mera je dana navadno za 1 leto (*pro anno* = *p. a.*). Če je dana za pol leta (semester, *Semester*), jo pretvorimo v obrestno mero *p. a.* s tem, da jo podvojimo. N. pr.: 3% pro semester =  $(3 \times 2 \Rightarrow) 6\%$  *p. a.* Če je dana za četrletje (kvartal, *Quartal, Vierteljahr*), jo pretvorimo v obrestno mero *p. a.* s tem, da jo pomnožimo s 4. N. pr.:  $1\frac{1}{2}\%$  per kvartal =  $(1\frac{1}{2}\% \times 4 \Rightarrow) 6\%$  *p. a.* Če pa je dana za mesec (*per mese, pr. m.*) napravimo iz nje obrestno mero *p. a.*, ako jo pomnožimo z 12. N. pr.:  $\frac{1}{2}\%$  *pr. m.* =  $(0.5 \times 12 \Rightarrow) 6\%$  *p. a.* Vendar so ta pretvarjanja dopustljiva le tedaj, kadar ne gre za obrestne obresti.

Obrestne obresti (*Zinseszinsen*) dobimo, kadar obresti ne izplačujemo, marveč jih ob dospelku ali po preteku leta ali polletja prištevamo h kapitalu (jih kapitaliziramo) ter jih z njim vred obrestujemo dalje.

## 1. Obrestni račun od 100.

### 1. Računjenje obresti od 100.

Dan je čisti kapital, torej tak, ki je z osnovnim številom 100 istovrsten.

A. Brez ključev.

#### 1. Obresti za leta.

Zgled.

Koliko obresti dá *K* 3680 po 6% v  $3\frac{1}{2}$  letih?

a) S sorazmerjem:

$$\begin{array}{l}
 K \ 100 \uparrow \text{ kapitala dá v } 1 \uparrow \text{ letu} \quad K \ 6 \uparrow \text{ obresti} \\
 \text{„ } 3680 \uparrow \text{ „ „ „ } 3.5 \uparrow \text{ letih} \quad \text{„ } x \uparrow \text{ „ „} \\
 \hline
 x : 6 = \quad 3680 : 100 \quad (\text{nastavek za obresti in kapital}) \\
 \quad \quad \quad 3.5 : 1 \quad ( \text{ „ „ „ „ leta) \\
 \hline
 x : 6 = (3680 \times 3.5) : 100 \\
 x = K \frac{3680 \times 6 \times 3.5}{100} = \underline{\underline{K \ 772.80.}}
 \end{array}$$



Ako označimo kapital s  $k$ , obrestno mero s  $p$ , leta z  $l$  obresti pa z  $o$ , dobimo formulo:

$$o = \frac{k \times p \times l}{100}.$$

Obresti za leta dobimo, ako množimo med seboj kapital, obrestno mero in leta ter zmnožek delimo s 100.

b) S sklepnim računom:

Ako da  $K$  100 v 1 letu  $K$  6 obresti

„ „ 1 „ 1 „ „  $\frac{6}{100}$  „

„ „ 3680 „ 1 „ „  $\frac{6}{100} \times 3680 = K \frac{3680 \times 6}{100}$  in

„ „ 3680 „ 3·5 letih „  $\frac{3680 \times 6}{100} \times 3·5 = \underline{K 772·80}$  obresti.

Pripomnja. Če je doba dana v polletjih ali četrletjih, jo pretvorimo v dobo celih let. N. pr.: 1 polletje = 0·5 leta, 3 polletja = 1·5 leta, 5 četrletij = 1·25 leta i. t. d.

## 2. Obresti za mesece in dneve.

Obrestni račun za dneve je za trgovca velevažen, ker ga uporablja pri rókovnem, diskontnem in kontokorentnem računu, o katerih bomo govorili pozneje.

Leto in meseci se računijo tu takó, tam drugače, kakršen je pač trgovski običaj ali uzanca (*Usanz*, laško *usanza*, izg. uzanca, franc. *usance*, izg. *üzáns*) dotične države.

V Avstriji štejemo leto dosledno za 360 dni, mesece pa po koledarju, to je po toliko dni, kolikor jih v resnici imajo, a pri nekaterih računih tudi po 30 dni. V Angliji, Zedinjenih državah Severne Amerike in na Portugalskem štejejo mesece po koledarju (vendar februar tudi v prestopnem letu za 28 dni), leto pa za 365 dni. Rusija, Nemčija, Švedija, Norvegija, Danska in Turčija računijo leto za 360, mesece vseskozi po 30 dni; Francija, Italija, Švica, Belgija in Holandija pa leto pravtako za 360 dni, a mesece po koledarju.

Kadar iščemo obresti za mesece in tedne, pretvorimo mesece in tedne v dneve. 1 dan je  $\frac{1}{360}$  ali  $\frac{1}{365}$  leta.



## Zgledi.

1. Kapital  $K$  3420 se je izposodil po 4% 3. februarja, vrnil pa 30. julija. Kolike so obresti? (30, 360.)

Rešitev: Prvi dan (dan posojila) ne šteje, pač pa zadnji dan.

Dnevi: 27 (3 dnevi februarja so prošli, torej  $30 - 3 = 27$ ) + 120 (marec, april, majnik in junij) + 30 (julij) = 177 dni =  $\frac{177}{360}$  leta.

$$\text{Obresti } K \frac{3420 \times 4 \times \frac{177}{360}}{100} = K \frac{3420 \times 4 \times 177}{36000} = \underline{K \ 67.26.}$$

Ako zaznamujemo število dni z  $d$ , dobimo formulo:

$$o = \frac{k \times p \times d}{36000}.$$

Obresti za dneve dobimo, ako množimo kapital z obrestno mero in številom dni ter zmnožek delimo s 36000 (ali 36500).

Pripomnja. Naloga je izvedena po avstrijski uzanci s 30 dnevi za mesec, torej enako kot po ruski, nemški itd. uzanci.

Osnovno število 36000 velja le tedaj, kadar se računi leto za 360 dni, kadar pa se računi za 365 dni, tedaj velja osnovno število 36500.

2. Kolike so 4% obresti od £ 345 „ 8 „ 2 za dobo od 4. januarja do 26. avgusta? (Angleška uzanca.)

Rešitev: £ 345 „ 8 „ 2 = £ 345.408.

Dnevi: 27 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 + 26 = 234 dni =  $\frac{234}{365}$  leta.

$$\text{Obresti} = £ \frac{345.408 \times 4 \times 234}{36500} = £ \ 8.858 \text{ ali } \underline{£ \ 8 \text{ „ } 17 \text{ „ } 2.}$$

3. Preračuni 5% obresti za 4 mesece in 3 tedne od  $K$  3650.— po  $1\frac{1}{4}\%$  per kvartal.

Rešitev: Ako meseci niso dani imenoma, štejejo po 30 dni, leto pa za 360 dni.

Dnevi: 4 meseci po 30 dni = 120 dni, 3 tedni po 7 dni = 21 dni; skupaj 141 dni =  $\frac{141}{360}$  leta.

$1\frac{1}{4}\%$  pro kvartal = 5% *p. a.* Torej:

$$o = K \frac{3650 \times 5 \times 141}{36000} = \underline{K \ 71.48.}$$



## Naloge.

(Označbe v oklepajih povedó, po koliko dni je šteti mesece in leto; znak „kl“ pomeni, da šteje dni mesecev po koledarju.)

1. Preračuni obresti po  $4\%$ ,  $5\%$ ,  $6\%$  od  $K$  400,  $K$  500,  $K$  800 za 1, 2, 3, 4 in 5 let.
2. Preračuni obresti po  $3\%$ ,  $4\%$ ,  $6\%$  od  $Fr$  200,  $D$  800,  $£$  300,  $£$  500 za a) 3 mesece, b) 4 mesece, c) 6 mesecev, č)  $\frac{3}{4}$  leta.

Koliko obresti dá:

3.  $K$  482 po  $4\%$  v  $3\frac{1}{2}$  letih?
4.  $Fr$  3649·50 po  $5\frac{1}{2}\%$  v 7 letih?
5.  $M$  7856·3 po  $8\%$  v  $9\frac{1}{4}$  letih?
6.  $£$  976·42 po  $5\frac{1}{4}\%$  v  $8\frac{3}{4}$  letih?
7.  $£$  943 „ 2 „ 8 po  $6\frac{1}{4}\%$  v 5 letih 3 mesecih?
8.  $§$  1488·72 po  $3\frac{1}{2}\%$  v  $5\frac{1}{2}$  letih?
9.  $hfl$  7856·40 po  $4\frac{1}{2}\%$  v 120 dneh?
10.  $K$  364·50 po  $1\frac{1}{4}\%$  pro semester v 232 dneh?
11.  $K$  4875·60 po  $3\frac{2}{3}\%$  v  $2\frac{1}{2}$  mesecih?
12.  $P$  7840·67 po  $7\%$  v 5 tednih?
13.  $£$  6427·345 po  $2\%$  v 27 tednih?
14.  $£$  306 „ 18 „ 5 po  $1\%$  pro kvartal od 2. januarja do 7. julija (kl, 365)?
15.  $£$  796 „ 4 „ 9 po  $6\%$  od 12. marca do 21. avgusta (kl, 365)?
16.  $M$  378·42 po  $4\frac{1}{8}\%$  od 2. marca do 18. julija (30, 360)?
17.  $K$  752·36 po  $\frac{1}{2}\%$  pr. m. od 3. aprila do 12. septembra (kl, 360)?
18.  $K$  684·32 po  $1\frac{1}{2}\%$  pro kvartal za 4 mesece in dva tedna?

B. S ključem (leto = 360 dni).

1. Ako nam je od  $K$  425— preračuniti  $4\%$  obresti za dobo 35 dni, nastavimo po znani formuli (ker datum dobe ni imenovan, šteje leto za 360 dni):

$$o = K \frac{425 \times 4 \times 35}{36000}.$$



Ako obrestno mero (4) in osnovno število 36000 okrajšamo s 4, dobimo enostavnejši ulomek  $\frac{425 \times 35}{9000}$ ; smemo torej vsakokrat obrestno mero, kadar znaša 4%, v števcu izpustiti, ako v imenovalcu postavimo okrajšano osnovno število 9000 namesto celega osnovnega števila 36000.

Okrajšano osnovno število 9000 imenujemo ključ (*Schlüsselzahl*) za 4%. Pravtako poenostavimo ulomek ob obrestnih merah 2, 3, 5 i. t. d., ako jih v števcu črtamo, v imenovalcu pa namesto osnovnega števila 36000 postavimo ključe 18000, 12000, 7200 i. t. d.

Ključ dobimo, ako delimo osnovno število 36000 z obrestno mero.

Obresti za dneve pa dobimo, ako množimo kapital s številom dni, zmnožek pa delimo s ključem.

$$\text{Formula: } o = \frac{k \times d}{\text{ključ}}.$$

2. To so bili enostavni ključi (*einfache Schlüsselzahlen*) Kadar pa obrestna mera v osnovnem številu 36000 ni brez ostanka, kakor n. pr. pri  $3\frac{1}{2}\%$ ,  $4\frac{1}{2}\%$ ,  $5\frac{1}{2}\%$  i. t. d., tedaj se poslužimo ključa za nižjo obrestno mero, v teh primerih onega za 3%, 4%, 5% i. t. d., a rezultatu prištejemo obresti po razliki obeh mer (obrestno razliko), ali pa se poslužimo ključa za višjo obrestno mero, v teh primerih onega za 4%, 5%, 6% i. t. d., a od rezultata odštejemo prej imenovano obrestno razliko. Poslužimo se torej v takih slučajih sestavljenih ključev (*zusammengesetzte Schlüsselzahlen*), ki so enostavni ključi z obrestno razliko. Izvedbo teh ključev tolmačijo naslednji primeri.

a) Obresti po  $3\frac{1}{2}\%$  računimo s ključem za 3%, torej s ključem 12000; prehodni rezultat bo vsled tega za obresti po  $\frac{1}{2}\%$  premajhen. Ker pa je  $\frac{1}{2}\%$  baš šesti del 3%, prištejemo prehodnemu rezultatu še njega šestino, nakar dobimo kot končni rezultat obresti za  $3\frac{1}{2}\%$ . Sestavljeni ključ označimo tako-le:  $12000 + \frac{1}{6}$  (= obresti s ključem 12000 in  $\frac{1}{6}$  teh obresti).

b) Obresti po  $3\frac{1}{2}\%$  pa računimo lahko tudi s ključem za 4%, torej s ključem 9000; ker pa je prehodni rezultat sedaj za obresti po  $\frac{1}{2}\%$  prevelik, mu odštejemo obresti po  $\frac{1}{2}\%$ , to je



osmi del štiriprocenčnih obresti. Sestavljeni ključ označimo tako-le: 9000 —  $\frac{1}{8}$  (= obresti s ključem 9000 manj  $\frac{1}{8}$  teh obresti).

c) Ako nam je oprava z obrestno mero 4·2%, se poslužimo ključa za 3·6%, torej ključa 10000, prištevši prehodnemu rezultatu njega šestino (razlika  $0·6\% = \frac{1}{6} 3·6\%$ ). Sestavljeni ključ za 4·2% pišemo:  $10000 + \frac{1}{6}$  (= obresti s ključem 10000 in  $\frac{1}{6}$  teh obresti).

3. Na te načine so izvedeni nastopni najvažnejši ključi, ki jih mora znati trgovec na pamet, ki pa veljajo le, ako šteje leto za 360 dni.

| Obrestna mera:              | Ključ:                                                                                   | Obrestna mera:              | Ključ:                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 $\frac{0}{10}$ . . . . .  | 36000                                                                                    | 3 $\frac{2}{3}$ % . . . . . | 9000 — $\frac{1}{12}$                                                                     |
| 1 $\frac{1}{2}$ „ . . . . . | 24000                                                                                    | 3 $\frac{3}{4}$ „ . . . . . | 9600                                                                                      |
| 2 „ . . . . .               | 18000                                                                                    | 4 „ . . . . .               | 9000                                                                                      |
| 2 $\frac{1}{2}$ „ . . . . . | 14400                                                                                    | 4 $\frac{1}{3}$ „ . . . . . | 9000 + $\frac{1}{12}$                                                                     |
| 3 „ . . . . .               | 12000                                                                                    | 4 $\frac{1}{2}$ „ . . . . . | 8000                                                                                      |
| 3 $\frac{1}{3}$ „ . . . . . | 10800                                                                                    | 4 $\frac{2}{3}$ „ . . . . . | 9000 + $\frac{1}{6}$                                                                      |
| 3·6 „ . . . . .             | 10000                                                                                    | 5 „ . . . . .               | 7200                                                                                      |
| 3 $\frac{1}{2}$ „ . . . . . | $\left\{ \begin{array}{l} 12000 + \frac{1}{6} \\ 9000 - \frac{1}{8} \end{array} \right.$ | 5 $\frac{1}{2}$ „ . . . . . | $\left\{ \begin{array}{l} 7200 + \frac{1}{10} \\ 6000 - \frac{1}{12} \end{array} \right.$ |
|                             |                                                                                          | 6 „ . . . . .               | 6000                                                                                      |

Če pa šteje leto za 365 dni, se seveda ne smemo posluževati zgoraj navedenih ključev, marveč moramo iskati obresti po celi formuli:

$$\frac{k \times p \times d}{36500}.$$

### Zgledi.

1. Koliko obresti dá  $K$  3560 po 4  $\frac{1}{2}$  % za dobo od 3. februarja do 27. junija? ( $K$ , 360.)

Rešitev: Ključ za 4  $\frac{1}{2}$  % je 8000. Dnevi: 25 + 31 + 30 + 31 + 27 = 144 dni. Obresti:

$$K \frac{3560 \times 144}{8000}$$

Da laže krajšamo (krajšamo le, ako s tem kaj pridobimo!), potegnemo navpično črto in pišemo na levo črte števec, na desno pa imenovalec (ključ).



|                      |       |       |
|----------------------|-------|-------|
| Kapital ( <i>K</i> ) | dnevi | ključ |
| 3560                 | × 144 | 8000  |
|                      | : 8   | : 8   |
| 3560                 | × 18  | 1000  |
| 28480                |       |       |
| 64080                |       |       |

: 1000 = *K* 64·08.

2. Preračuni  $3\frac{1}{2}\%$  obresti od *K* 31485 za 167 dni.

a) S ključem za  $3\%$ .

|             |       |                                         |
|-------------|-------|-----------------------------------------|
| 31485 × 167 | 12000 | (+ $\frac{1}{6}$ prehodnega rezultata.) |
| : 15        | : 15  |                                         |
| 2099 × 167  | 800   |                                         |
| 12594       |       |                                         |
| 14693       |       |                                         |
| 350533      |       |                                         |

: 800 = *K* 438·16625 (po  $3\%$ )

+  $\frac{1}{6}$  *K* 438·166 . . . „ 73·027 ( „  $\frac{1}{2}\%$ )

*K* 511·193 (po  $3\frac{1}{2}\%$ ).

b) S ključem za  $4\%$ .

|             |      |                                         |
|-------------|------|-----------------------------------------|
| 31485 × 167 | 9000 | (— $\frac{1}{8}$ prehodnega rezultata.) |
| : 15        | : 15 |                                         |
| 2099 × 167  | 600  |                                         |
| 350533      |      |                                         |

: 600 = *K* 584·22 (po  $4\%$ )

—  $\frac{1}{8}$  *K* 584·22 . . . „ 73·03 ( „  $\frac{1}{2}\%$ )

*K* 511·19 (po  $3\frac{1}{2}\%$ ).

3. Preračuni  $5\%$  obresti od £ 456 „ 3 „ 4 za dobo od 13. januarja do 25. maja. (Angleška uzanca.)

Rešitev: £ 456 „ 3 „ 4 = £ 456·167. Dnevi: 18 + 28 + + 31 + 30 + 25 = 132 dni.

$$0 = \text{£ } \frac{456 \cdot 167 \times 6 \times 132}{36500} = \text{£ } 9 \cdot 898 = \text{£ } 9 \text{ „ } 17 \text{ „ } 12.$$

#### Naloge.

(Kjer ni za leto naznačenih 365 dni, šteje za 360 dni, meseci pa po 30 dni, ako niso označeni z znakom kl.)

Preračuni obresti:

1. Od *K* 4756 — po  $4\%$  od 3. aprila do 18. septembra (kl).
2. Od *Fr* 3482·50 po  $4\frac{1}{2}\%$  od 14. februarja do 18. avgusta (kl).



3. Od  $K$  7450— po  $5\%$  od 3. februarja do 10. aprila (kl).
4. Od  $M$  4875·60 po  $6\%$  od 21. januarja do 13. avgusta.
5. Od  $K$  7542·25 po  $4\cdot2\%$  od 3. aprila do 31. decembra.
6. Od  $hfl$  3682·15 po  $5\frac{1}{2}\%$  od 3. septembra do 7. marca (kl).
7. Od  $D$  3456·62 po  $4\%$  od 12. februarja do 31. julija (kl).
8. Od  $\text{§}$  3856·10 po  $4\frac{2}{3}\%$  od 16. aprila do 33. oktobra (kl, 365).
9. Od  $\text{£}$  5167 „ 3 „ 5 po  $6\%$  od 30. oktobra do 15. marca (kl, 365).
10. Od  $K$  2456·83 po  $3\cdot6\%$  od medio\*) aprila do 22. avgusta.
11. Od  $\text{§}$  4268·50 po  $6\%$  od 22. maja do 16. avgusta (kl, 365).
12. Od  $\text{£}$  468 „ 7 „ 2 po  $5\frac{1}{2}\%$  od 13. oktobra do 12. maja (kl, 365).
13. Od  $\text{£}$  675 „ 8 „ 7 po  $4\frac{2}{3}\%$  od 3. febr. do 30. sept. (kl, 365).
14. Od  $\text{R}^{\circ}$  7564·25 po  $3\cdot6\%$  od 26. maja do 3. septembra.
15. Od  $hfl$  7543·25 po  $5\frac{1}{4}\%$  od 13. sept. do 10. marca (kl, 360).
16. Od  $K$  6543·75 po  $3\frac{1}{4}\%$  od 12. februarja do ultimo\*\*) aprila.

C. Z obrestnimi števili (leto = 360 dni).

Kadar naj računimo obresti iste obrestne mere za več kapitalov, ki so se isti dan izposodili ali ki se bodo vrnili isti dan, ni treba za vsak kapital posebnega računa, ker je delitelj (ključ) za vsak posamni zmožek (kapital  $\times$  dnevi) isti. Treba le izvesti vsako posamno množenje in vsoto dobljenih zmožkov, katere imenujemo obrestna števila (*Zinsnummern*) ali kratko števila (št., *Nummern*), deliti z vzajemnim ključem. Tako dobimo skupne obresti vseh kapitalov.

#### Zgled.

Preračuni  $4\frac{1}{2}\%$  obresti, tekoče od 12. marca: za  $K$  4560 do 12. aprila, za  $K$  738·25 do 14. majnika in za  $K$  5632·85 do 25. julija. (Kl. 360.)

Rešitev:

|           |                     |        |            |
|-----------|---------------------|--------|------------|
| $K$ 4560— | od 12./3. do 12./4. | 31 dni | št. 141360 |
| „ 738·25  | „ „ „ 14./5.        | 63 „   | „ 46510    |
| „ 5632·85 | „ „ „ 25./7.        | 135 „  | „ 760435   |
|           |                     |        | št. 948305 |

$o = 948305 : 8000 = K$  118·538, zaokroženo  $K$  118·54.

\*) „Medio“ pomeni „sredi meseca“, to je petnajsti dan. \*\*) „Ultimo“ je zadnji dan meseca.



### Razlaga.

Da smo dobili obrestna števila, smo množili vsak posamen kapital s številom dotičnih dni; n. pr.  $738 \cdot 25 \times 63 = 46509 \cdot 75$ , zaokroženo **46510** (0·5 in več dá eno celoto, manj nego 0·5 se ne vpoštevata).

Obrestno število predstavlja kapital, ki da v enem dnevu toliko obresti, kolikor dani kapital v danih dneh. Tako n. pr. dá *K* 141360 v enem dnevu toliko obresti, kolikor *K* 4560 v 31 dneh.

Vsoto števil smo razdelili z vzajemnim ključem za  $4\frac{1}{2}\%$ .

### Naloge.

1. Preračuni obresti po  $4\%$ , tekoče od 23. jan.: za *K* 6453·25 do 16. marca, za *K* 7542·18 do 27. aprila, za *K* 872·86 do 18. majnika in za *K* 8425 do 26. avgusta. (Kl, 360.)
2. Koliko obresti po  $5\frac{1}{2}\%$ , tekočih od 14. marca, dobimo: za *M* 425·25 do 28. majnika, za *M* 3542·15 do 1. junija, za *M* 364·75 do 31. julija, za *M* 7654·20 do 15. avgusta in za *M* 748·16 do 2. septembra? (30, 360.)
3. Kolike so obresti po  $3\frac{1}{2}\%$ , tekoče od 16. julija, za: *Fr* 742·26 do 28. julija, za *Fr* 1640·35 do 12 avgusta, za *Fr* 6432 — do 28. avgusta, za *Fr* 1465·15 do 31. avgusta, za *Fr* 943·75 do 12. septembra? (Kl, 360.)

## 2. Računjenje kapitala, obrestne mere in dobe od 100.

Iz dosedanjih računov smo lahko spoznali, da so obresti v premem razmerju s kapitalom, obrestno mero in z dobo: čim večji je kapital in obrestna mera in čim dalj časa se je obrestoval, tem večje so obresti, in obratno.

Ako pa iščemo kapital, obrestno mero ali dobo, pa nam je opravka zdaj s premimi razmerji zdaj z obratnimi. Zato je pri reševanju teh nalog potrebna osobita pažnja. Tako n. pr. je kapital z obrestmi v premem razmerju (čim večji je kapital, tem več bo dal obresti, in obratno). Nasprotno pa je kapital z dobo in z obrestno mero v obratnem razmerju (čim večji je kapital, tem manj časa se mora obrestovati, da se dobe zahtevane obresti, in obratno, ter tem nižja bo morala biti obrestna mera, da se dobe iste obresti, in obratno).



## Zgledi.

## 1. Išče se kapital.

a) Kateri kapital da po 6% v 4 letih K 883·20 obresti?

Rešitev:

|         |   |     |   |      |   |   |      |       |   |        |         |
|---------|---|-----|---|------|---|---|------|-------|---|--------|---------|
| Kapital | K | 100 | ↑ | dá v | 1 | ↓ | letu | K     | 6 | ↑      | obresti |
| "       | " | x   | ↑ | "    | " | 4 | ↓    | letih | " | 883·20 | ↑       |

$$x : 100 = 1 : 4$$

$$883·20 : 6$$

$$x : 100 = 883·20 : (6 \times 4)$$

$$x = K \frac{883·20 \times 100}{6 \times 4} = \underline{\underline{K 3680·—}}$$

Iz tega sledi formula:  $k = \frac{o \times 100}{p \times l}$

Kadar je dana doba v letih, dobimo kapital, ako stokratne obresti delimo z zmožkom obrestne mere in let.

b) Kateri kapital dá po 6% v 120 dneh K 8·50 obresti?

Rešitev:

|         |   |     |   |      |     |     |      |   |   |      |         |
|---------|---|-----|---|------|-----|-----|------|---|---|------|---------|
| Kapital | K | 100 | ↑ | dá v | 360 | ↓   | dneh | K | 6 | ↑    | obresti |
| "       | " | x   | ↑ | "    | "   | 120 | ↓    | " | " | 8·50 | ↑       |

$$x : 100 = 360 : 120$$

$$8·50 : 6$$

$$x : 100 = (360 \times 8·5) : (120 \times 6)$$

$$x = K \frac{100 \times 360 \times 8·5}{120 \times 6} = \underline{\underline{K 425·—}}$$

Iz tega sledi formula:  $k = \frac{o \times 36000}{p \times d}$

Kadar je dana doba v dnevih, dobimo kapital, ako 36000 kratne (36500 kratne, ako šteje leto za 365 dni) obresti delimo z zmnožkom obrestne mere in dni.



### Išče se obrestna mera.

a) Po koliko procentov se mora  $K$  1232.— obrestovati 3 leta, da dobimo  $K$  221·76 obresti?

Rešitev:

Kapital  $K$  100 ↓ dá v 1 ↓ letu  $K$   $x$  ↓ obresti  
 „ „ 1232 ↓ „ „ 3 ↓ letih „ 221·76 ↓ „

$$\begin{array}{r} x : 221·76 = 1 : 3 \\ 100 : 1232 \end{array}$$

$$x : 221·76 = 100 : 1232 \times 3$$

$$x = K \frac{221·76 \times 100}{1232 \times 3} = K 6 \text{ ali } \underline{6\%}$$

$$\text{Iz tega sledi formula: } p = \frac{o \times 100}{k \times l}$$

Kadar je dana doba v letih, dobimo obrestno mero, ako stokratne obresti delimo z zmnožkom kapitala in let.

Pripomnja. Nastavek sorazmerja obseza proti dosednji naši navadi najprej vprašalni in nato šele pogojni stavek. Da to nikakor ne učinkuje na način razrešitve, se razvidi iz zgleda samega; le puščice so narobe obrnjene, ker sta preobrnjena stavka.

b) Po koliko % se mora  $K$  12845.— obrestovati 146 dni, da dobimo  $K$  260·47 obresti? (360.)

Rešitev:

Kapital  $K$  100 ↓ dá v 360 ↓ dneh  $K$   $x$  ↓ obresti  
 „ „ 12845 ↓ „ „ 146 ↓ „ „ 260·47 ↓ „

$$\begin{array}{r} x : 260·47 = 360 : 146 \\ 100 : 12845 \end{array}$$

$$x : 260·47 = (360 \times 100) : (12845 \times 146)$$

$$x = K \frac{260·47 \times 360 \times 100}{12845 \times 146} = K 5 \text{ ali } \underline{5\%}$$

$$\text{Iz tega sledi formula: } p = \frac{o \times 36000}{k \times d}$$



Kadar je dana doba v dnevih, dobimo obrestno mero, ako 36000 kratne (36500 kratne, ako šteje leto za 365 dni) obresti delimo z zmnožkom kapitala in dni.

### 3. Išče se doba.

a) V kolikih letih dá  $K$  450 — po 4%  $K$  90 obresti?

Rešitev:

Kapital  $K$  100 dá v 1 letu  $K$  4 obresti  
 „ „ 450 „ „  $x$  letih „ 90 „

$$x : 1 = 100 : 450$$

$$90 : 4$$

$$x : 1 = (90 \times 100) : (450 \times 4)$$

$$x = \frac{90 \times 100}{450 \times 4} = \underline{5 \text{ let.}}$$

Formula se torej glasi:  $l = \frac{o \times 100}{k \times p}$ .

Dobo v letih dobimo, ako delimo stokratne obresti z zmnožkom kapitala in obrestne mere.

b) Kdaj se je izposodil kapital  $K$  4600 —, ako so znašale  $4\frac{1}{2}\%$  obresti dne 11. oktobra  $K$  55·20? (Kl, 360.)

Rešitev:

Kapital  $K$  100 dá v 360 dneh  $K$  4·5 obresti  
 „ „ 4600 „ „  $x$  „ „ 55·20 „

$$x : 360 = 100 : 4600$$

$$55·20 : 4·5$$

$$x : 360 = (55·20 \times 100) : (4600 \times 4·5)$$

$$x = \frac{360 \times 55·20 \times 100}{4600 \times 4·5} = \underline{96 \text{ dni.}}$$

Odgovor: Kapital se je izposodil 96 dni pred 11. oktobrom, t. j. 7. julija.

Formula se torej glasi:  $d = \frac{o \times 36000}{k \times p}$ .

Dobo v dnevih dobimo, ako 36000 (36500) kratne obresti delimo z zmnožkom kapitala in obrestne mere.



## Naloge.

Kateri kapital dá:

1. po  $4\%$  v 3 letih *K* 1750— obresti?
2. po  $6\%$  v 2 letih *K* 57·96 obresti?
3. po  $5\frac{1}{2}\%$  v 7 mesecih *M* 123·97 obresti?
4. po  $3\%$  v 17 tednih *K* 84·03 obresti?
5. po  $2\frac{1}{2}\%$  od 1. julija do 15. oktobra (kl) *P* 99·04 obresti?
6. po  $4\%$  od 26. julija do 4. novembra (kl, 360) £ 219·67 obresti?
7. po  $3\frac{1}{2}\%$  od 1. oktobra do 17. aprila (30, 360) *R* 75·10 obresti?
8. po  $4\%$  od 1. aprila do 15. februarja (kl, 365) £ 1 „ 15 „ 3 obresti?
9. po  $3\frac{1}{3}\%$  v  $6\frac{1}{2}$  mesecih (30, 360) *R* 117·34 obresti?
10. po  $2\frac{1}{3}\%$  od 9. marca do 18. julija (kl, 365) £ 82 „ 10 „ 9 obresti?
11. po  $5\frac{1}{2}\%$  od 28. februarja do 30. septembra (kl, 360) £ 87·77 obresti?
12. po  $4\%$  od 4. januarja do 15. maja (kl, 360) *Fr* 1211·31 obresti?

Po koliko procentov (na 2 deset.) dá:

13. *K* 2750— v 3 letih *K* 412·50 obresti?
14. *M* 6750— v 5 mesecih *M* 186·75 obresti?
15. *Fr* 2728— v 13 tednih *Fr* 30·62 obresti?
16. *K* 3145·17 od 15. marca do 28. julija (kl, 360) *K* 57·16 obresti?
17. *hfl* 8145— od 5. januarja do 1. avgusta (kl, 360) *hfl* 212·08 obresti?
18. £ 1066 „ 6 „ 4 od 13. februarja do 22. maja (kl, 365) £ 9 „ 4 „ 6 obresti?
19. £ 763 „ 14 „ 6 od 17. maja do 16. novembra (kl, 365) £ 22 „ 19 „ 6 obresti?
20. *R* 5748·14 v 47 dneh *R* 60·04 obresti?

Preračuni dobo:

21. V kolikih letih dá *K* 10540— po  $3\%$  *K* 474·30 obresti?
22. V kolikih mesecih dá *K* 8333·33 po  $4\%$  *K* 750— obresti?
23. V kolikih dneh dá *M* 3674·50 po  $6\%$  *M* 106·58 obresti?



24. V kolikih dneh dá *hfl* 4762·20 po  $4\frac{2}{10}\%$  *hfl* 130·56 obresti?
25. Kdaj se je izposodil kapital *K* 1764·50, ako se je ob  $4\%$  obrestovanju 13. januarja vrnilo *K* 1789·21 (kl, 360)?
26. Kapital *K* 844·17 se je 27. maja vrnil z  $2\frac{1}{2}\%$  obrestmi v iznosu *K* 10·36; kateri dan se je bil izposodil (kl, 360)?
27. V katerem času se podvoji kapital *K* 3250, ako se obrestuje po  $3\frac{1}{2}\%$  (brez obrestnih obresti)?

## 2. Obrestni račun nad sto.

Kapital je za obresti povečan. Tak kapital je ob dospelku posojila vrnjena vsota, v kateri so vštete obresti, dalje poznejedospelni kapital (kapital, ki dospe v plačilo šele za nekaj časa, n. pr. za nekaj mesecev; *späterfälliges Kapital*), iz katerega pre- računimo njegovo sedanjo (čisto, gotovinsko) vrednost (*Reinwert, Barwert*), ako od njega odštejemo meddobne obresti.

Da postavimo pravilno razmerje med kapitalom, povečanim za obresti ( $k_l = k + o$ ), in osnovnim številom 100, ki pomenja nekaj osnovni kapital, moramo tudi to osnovno število povečati za obresti, katere nanj pripadejo (100 več obrestna mera, pomnožena z leti  $= 100 + p \times l$ ).

Ako poznejedospelnemu kapitalu določimo njegovo sedanjo vrednost, pravimo, da ga diskontiramo ali razobrestimo (*diskontieren*). Odštete obresti imenujemo diskont ali odbitne obresti (*Diskont, Zinsenabzug*). Pravilno diskontiranje se vrši vpricho oblastnij, in sicer tako, da se kapitalu odračunijo obresti nad 100. Trgovcu pa je navadno tako računjenje prezamudno. Zatorej pri menicah in knjižnih dolgovih računi diskont od 100, to se pravi, poznejedospelni kapital smatra za čisti kapital, gotovinsko njegovo vrednost pa za zmanjšani kapital. Njegov diskont postane nekoliko prevelik. V nastopnem se računi diskont le po pravilu.

### 1. Računjenje obresti nad 100.

Obresti nad 100 računimo po istih pravilih kakor obresti od 100 (glej stran 57.), le da nadomestimo čisti kapital s povečanim kapitalom in temu primerno tudi osnovno število 100 z osnovnim številom, povečanim za obresti.



Obresti za leta torej dobimo, ako množimo povečani kapital ( $k_1$ ) z obrestno mero in z leti ter zmnožek delimo z osnovnim številom, povečanim za zmnožek mere in let.

$$\text{Formula: } o = \frac{k_1 \times p \times l}{100 + (p \times l)}.$$

Obresti za dneve pa dobimo, ako množimo povečani kapital z obrestno mero in številom dni ter zmnožek delimo s številom 36000 (oziroma 36500), povečanim za zmnožek mere in dni.

$$\text{Formula: } o = \frac{k_1 \times p \times d}{36000 + (p \times d)}, \text{ oziroma } \frac{k_1 \times p \times d}{36500 + (p \times d)}.$$

Kadar pa ima obrestna mera svoj enostavni ključ, dobimo obresti za dneve, ako množimo povečani kapital s številom dni ter zmnožek delimo s ključem, povečanim za število dni.

$$\text{Formula: } o = \frac{k_1 \times d}{\text{ključ} + d}.$$

Sestavljenih ključev, n. pr. onih za  $3\frac{1}{2}\%$ ,  $3\frac{2}{3}\%$  i. t. d., tu ne moremo rabiti.

Pripomnja. Obrestni račun nad 100 ni posebno važen, zato je podrobno utemeljitev našega postopanja lahko opustimo.

Zgledi.

### 1. Obresti za leta.

Po preteku  $3\frac{1}{2}$  let se je vrnil dolžni kapital s  $5\%$  obrestmi vred v skupnem iznosu  $K$  763·75; kolike so bile obresti?

Rešitev: Po formuli:

$$o = K \frac{763\cdot75 \times 5 \times 3\cdot5}{100 + (5 \times 3\cdot5)} = K \frac{763\cdot75 \times 5 \times 3\cdot5}{117\cdot5} = \underline{K \ 113\cdot75}.$$

Preizkus. Čisti kapital:  $K$  763·75 —  $K$  113·75 =  $K$  650.  $K \frac{650 \times 5 \times 3\cdot5}{100}$   
(obresti od 100) =  $K$  113·75.

### 2. Obresti za dneve.

Koliko se odbije od vsote  $K$  2680, dospevne 14. novembra, a izplačane že 10. aprila, če se računijo obresti po  $4\%$ ? ( $K$ 1, 360.)



Rešitev: Ker je vsota, izplačana pred dospelkom, za obresti od dneva plačila pa do dospelka manj vredna, preračuni obresti za to dobo (od 10. aprila do 14. novembra = 218 dni) ter jih odbij.

a) Po celi formuli:

$$o = K \frac{2680 \times 4 \times 218}{36000 + (4 \times 218)} = K \frac{2680 \times 4 \times 218}{36872} = \underline{K \ 63.38.}$$

b) S ključem:

$$o = K \frac{2680 \times 218}{9000 + 218} = \underline{K \ 63.38.}$$

## 2. Računjenje kapitala, obrestne mere in dobe nad 100.

Kakó iskati kapital, povečani in čisti, poučita naslednja zgleda. O računjenju obrestne mere in dobe pa posebnih zgledov ne bomo navajali, ker se računita navadno od 100 (str. 65), in sicer na podstavi čistega kapitala; danih mora biti sevé toliko podatkov, da je mogoče iz njih ta čisti kapital izvesti.

Zgleda.

1. Kolik je kapital z obrestmi vred, ako znašajo 4<sup>o</sup>/o obresti v 2 letih  $K \ 36$ —?

Rešitev: Najprej poiščemo iz obresti čisti (prvotni) kapital (glej stran 66.), ki mu nato obresti prištejemo.

$$k = \frac{o \times 100}{p \times l} = K \frac{36 \times 100}{4 \times 2} = K \ 450. - .$$

Povečani kapital =  $K \ 450 + K \ 36 = \underline{K \ 486. - .}$

Povečani kapital dobimo, ako prištejemo čistemu (prvotnemu) kapitalu obresti od 100.

2. Koliko je vreden kapital  $K \ 2680$ —, dospeven 14. novembra, ako se diskontira 10. aprila s 4<sup>o</sup>/o obrestmi? (Kl, 360)

Rešitev:

Povečani kapital per 14. november . . . . .  $K \ 2680$ —

manj 4<sup>o</sup>/o diskont (nad 100) za 218 dni . . „ 63.38

Vrednost kapitala per 10. april (= čista vrednost) . . . . .  $K \ 2616.62.$



Prvotni ali čisti kapital (čisto vrednost poznejedospelnega kapitala) dobimo, ako odštejemo od povečanega kapitala (poznejedospelnega kapitala) obresti nad 100.

#### Naloge.

1. Kapital s 4% obresti za 2 leti znaša *K* 2289·60. Kolike so obresti?
2. Kolike so obresti za 42 dni po 5%, ako znaša zanje povečani kapital *M* 3254·88?
3. Preračuni obresti nad 100 od: *a*) *K* 1608— za 3 leta po 6%, *b*) *K* 1087·50 za 3 mesece po 3½%, *c*) *hfl* 1442·14 za 43 dni po 2·5%, *d*) *Fr* 1032·16 za dobo od 1. januarja do 3. maja (kl, 360) po 3%.
4. Diskontiraj 27. oktobra po 5% kapital *K* 24500—, ki dospe 31. decembra (kl, 360).
5. Koliko je vrednih danes *a*) *K* 6542, dospevnih čez ¾ leta; diskonta 5%, *b*) *hfl* 7000, dospevnih čez 86 dni; 3½%, *c*) *M* 584·56, dospevnih čez 83 dni; 4½%, *č*) £ 738 „ 8 „ 6, dospevnih čez 26 dni; 3%?
6. Kateri kapital se je s 5% obrestmi povečal v 5 mesecih na *hfl* 2219·29?
7. Katero vsoto (z obrestmi vred) mora vrniti dolžnik, ako si je izposodil £ 4450— po 4% za 6 mesecev?
8. Obresti za 17 tednov po 3½% znašajo *K* 104·44; kolik je kapital z obrestmi vred?
9. Po koliko procentov se je obrestoval kapital, ki je po preteku 2½ let narasel z obrestmi per £ 205·63 do vsote £ 1850·63?
10. Kapital, ki se je izposodil 27. septembra, je z obrestmi per *Fr* 46·65 narasel do *Fr* 6832·25; po koliko procentov se je obrestoval?
11. 7. julija se je vrnil kapital z obrestmi vred v iznosu *K* 1462·40; kdaj se je kapital izposodil, ako znašajo 5½% obresti *K* 71·26 (kl, 360)?



### 3. Obrestni račun pod 100.

Kapital je za obresti zmanjšan. Tak kapital je na roke naštetu posojilo, od katerega so že odračunjene obresti za prvi rok (anticipativne obresti). Nepravilno diskontirajočemu trgovcu pa velja kot tak kapital tudi gotovinska vrednost poznejedospavnega kapitala, ker jo smatra proti poznejedospavnemu „čistemu“ kapitalu za „zmanjšani“ kapital (glej uvodna izvajanja k obrestnemu računu nad sto, 3. odstavek, str. 70.).

Da postavimo pravilno razmerje med kapitalom, zmanjšanim za obresti ( $k_2 = k - o$ ), in osnovnim številom 100, moramo tudi to osnovno število zmanjšati za obresti, katere nanj pripadejo (100 manj obrestna mera, pomnožena z leti  $= 100 - p \times l$ ).

#### 1. Računjenje obresti pod 100.

Obresti pod 100 računimo po istih pravilih kakor obresti od 100 (glej str. 57.), le da nadomestimo čisti kapital z zmanjšanim kapitalom in temu primerno tudi osnovno število 100 z osnovnim številom, zmanjšanim za obresti (primerjaj preračunjenje obresti nad 100, str. 70.).

Obresti za leta torej dobimo, ako množimo zmanjšani kapital ( $k_2$ ) z obrestno mero in z leti ter zmnožek delimo z osnovnim številom, zmanjšanim za zmnožek mere in let.

$$\text{Formula: } o = \frac{k_2 \times p \times l}{100 - (p \times l)}$$

Obresti za dneve pa dobimo, ako množimo zmanjšani kapital z obrestno mero in številom dni ter zmnožek delimo s številom 36000 (oziroma 36500), zmanjšanim za zmnožek mere in dni.

$$\text{Formula: } o = \frac{k_2 \times p \times d}{36000 - (p \times d)}, \text{ oziroma } \frac{k_2 \times p \times d}{36500 - (p \times d)}$$

Kadar pa ima obrestna mera svojo enostavni ključ, dobimo obresti za dneve, ako množimo zmanjšani kapital s številom dniter zmnožek delimo s ključem, zmanjšanim za število dni.



$$\text{Formula: } o = \frac{k_2 \times d}{\text{ključ} - d}.$$

Sestavljenih ključev tu ne moremo rabiti.

Pripomnja. Podrobno utemeljitev našega postopanja opustimo, ker bi postala obsežnejša, nego je važna.

### Zgledi.

#### 1. Obresti za leta.

Po odbitju 5% anticipativnih obresti za 6 mesecev ( $= \frac{1}{2}$  leta) se je izplačalo  $K$  5850 — posojila; kolike so obresti?

Rešitev: Po formuli:

$$o = K \frac{5850 \times 5 \times 0.5}{100 - (5 \times 0.5)} = K \frac{5850 \times 5 \times 0.5}{97.5} = \underline{K \ 150}.$$

Preizkus. Čisti kapital:  $K \ 5850 + K \ 150 = K6000$ .  $K \frac{6000 \times 5 \times 0.5}{100}$   
(obresti od 100) =  $K \ 150$ .

#### 2. Obresti za dneve.

Preračuni 4% obresti pod 100 od (zmanjšane vsote)  $Fr \ 3441.67$  za 150 dni.

Rešitev: a) Po celi formuli:

$$o = Fr \frac{3441.67 \times 4 \times 150}{36000 - (4 \times 150)} = Fr \frac{3441.67 \times 4 \times 150}{35400} = \underline{Fr \ 58.33}.$$

b) S ključem:

$$o = Fr \frac{3441.67 \times 150}{9000 - 150} = \underline{Fr \ 58.33}.$$

#### 2. Računjenje kapitala, obrestne mere in dobe pod 100.

Kakó iskati kapital, zmanjšani in čisti, poučita naslednja zgleda. O računjenju obrestne mere in dobe pa posebnih zgledov ne bomo navajali, ker se računita navadno od 100 (str. 65.), in sicer na podstavi čistega kapitala; danih mora biti sevê toliko podatkov, da je mogoče iz njih ta čisti kapital izvesti.



## Zgleda.

1. Od posojila se odračunijo dolžniku anticipativne 6% obresti za dobo od 14. februarja do 18. maja v iznosu  $K\ 77\cdot50$ ; koliko se mu izplača? (Kl, 360.)

Rešitev: Dnevi:  $14 + 31 + 30 + 18 = 93$ .

Najprej poiščemo iz obresti čisti kapital (glej str. 66.), od katerega nato obresti odštejemo.

$$k = K \frac{77\cdot50 \times 36000}{6 \times 93} = K\ 5000.$$

Gotovo izplačilo (zmanjšani kapital)  $= K\ 5000 - K\ 77\cdot50 =$   
 $= \underline{K\ 4922\cdot50}.$

Zmanjšani kapital dobimo, ako odštejemo od čistega (prvotnega) kapitala obresti od 100.

2. Trгоvec dobi po odbitju 5% anticipativnih obresti za pol leta na roke  $K\ 5850$  posojila; za koliko vsoto se glasi dolžno pismo?

Rešitev:

|                                                      |                                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Zmanjšani kapital . . . . .                          | $K\ 5850\text{—}$                   |
| + 5% obresti pod 100 za $\frac{1}{2}$ leta . . . . . | „ 150—                              |
| Dolžno pismo se glasi za (čisti kapital) . . . . .   | <u><math>K\ 6000\text{—}</math></u> |

Prvotni ali čisti kapital dobimo, ako prištejemo zmanjšanemu kapitalu obresti pod 100.

## Naloge.

1. Kolike so anticipativne semestralne obresti à 3% (pro semester), ako je izplačala banka po odbitju teh obresti Fr 92500?
2. Zmanjšani kapital  $K\ 5938\cdot38$ , procentna mera  $5\frac{1}{2}\%$ ; enoletne anticipativne obresti?
3. Kolike so obresti po  $4\frac{1}{2}\%$  za 144 dni, ako se je po njih odbitju izplačalo  $K\ 1489\cdot99$ ?
4. Za terjatev, dospevno čez  $3\frac{1}{4}$  leta, se je danes po odbitju 5% diskonta izplačalo  $K\ 5504\cdot05$ ; koliko se je odbilo za obresti? (Diskontiraj *a*) pravilno in *b*) trgovsko, torej ne po pravilu!)



5. Kapital, znanjšan za  $4\frac{1}{2}\%$  osem mesečne obresti znaša £ 3054·19; kolik je bil prvotni (čisti) kapital?
6. Podjetje, ki je trajalo od 15. avgusta do 1. februarja naslednjega leta, je imelo  $11\%$  obrestne izgube. Kolik je bil prvotni kapital, ako znaša končni kapital *Fr* 11376·67? (Kl, 360.)
7. Terjatev, dospevna 31. decembra, se je kupila dne 18. avgusta.  $6\frac{1}{2}\%$  obresti so znašale *K* 73·65; koliko se je izplačalo za to terjatev?
8. Posestnik dobi po odbitju *K* 1500 semestralnih obresti v gotovini izplačanih *K* 48500; po koliko  $\%$  si je izposodil denar?
9. Kolika je obrestna mera, ako se je po odbitju *K* 84·19 obresti za dobo od 8. maja do 24. novembra izplačalo v gotovini *K* 2946·65? (Kl, 360.)
10. Kdaj se je kupila terjatev, dospevna 1. majnika, za katero se je izplačalo po odbitju *M* 42·90 obresti po  $5\frac{1}{2}\%$  *M* 2357·10? (Kl, 360.)
11. Dne 21. aprila se je po odbitju  $4\%$  obresti v iznosu *R* 36·96 izplačalo *R* 5243·04; kdaj bi bila dospela ta terjatev? (Kl, 360.)

## Deveti oddelek.

### Blagovni računi I. del.

Blagovni račun (*Warenrechnung*) v širšem pomenu je vsak račun, ki se tiče nakupa ali prodaje blaga, torej tudi blagovna kalkulacija, o kateri bomo razpravljali v poznejšem poglavju. Blagovni račun v ožjem pomenu pa je račun o prodanem (dobavni, nakupni, prodajni račun) ali prepeljanem (troškovni račun) ali naprodaj postavljenem (konsignacijske fakture) blagu, ki ga napravi ena v kupčijsko zvezo stopivših dveh strank za drugo. Njegova naloga je, da poda sliko o vseh številčnih podrobnostih, ki so merodajne za blagovno vrednost (*Warenwert*). Ob sestavi blagovnega računa nam rabi računjenje z imenovani števili in preračunjenje procentnega zneska.



Vrednost blaga izraža znesek, ki ga plačamo ali ki naj se plača za dotično množino blaga. Vrednost istega blaga je ob raznih prilikah različna: druga je ob nakupu (nakupna vrednost, *Kaufwert*), druga ob prodaji (prodajna vrednost, *Verkaufswert*). To je trgovska blagovna vrednost, od katere je razlikovati notranjo blagovno vrednost (*innerer Warenwert*), ki ostane vedno ista, o kateri pa ne bo dalje govora.

Cena blaga (*Warenpreis*) pa je vrednost blaga, preračunjena za mersko enoto (1 kg, 1 l, 1 m, 1 kos, 1 q, 1 hl, 1 ducat) ali za gotovo množino merskih enot (50 kg). Enako blagovni vrednosti je ob nakupu druga nego ob prodaji (nakupna ali prodajna cena, *Kauf- oder Verkaufspreis*)

Vrednost blaga zavisi od njega množine (kvantite ali količnosti, *Menge, Quantität, Quantum*) in cene ter od raznoterih trgovskouzančnih prebitkov in odbitkov.

1. Množino blaga izvemo, ako blago štejemo (po kosih, ducatih, i. t. d.), merimo (po metrih, litrih i. t. d.) ali pa tehtamo po kg, q i. t. d.).

Teža je dvojna: kosmata in čista. Njiju razliko tvori tara. — Poglej poglavje o težnih imenovanjih in odbitkih (str. 39.)! Posebej pa še pomni:

a) Kosmato težo določimo, ako pretehtamo posamne kose z zamotom vred.

b) Čisto težo običajno določimo, ako od kosmate teže odbijemo taro, torej računskim potom.

c) Tara je dvojna: resnična ali reelna (*reelle Tara*), kadar zamot pretehtamo, in običajna ali uzančna, tudi uzuelna (*Usanz-, Uso-, usanzielle Tara*), kadar jo po dotični uzanci preračunimo. Uzančne tare sta zopet dve vrsti: kosovna tara (*Stück-tara*), ki je določena za posamen zamot, ali pa procentna tara (*Prozenttara*), ki je določena v procentih kosmate teže.

Pri nekaterem blagu, n. pr. pri moki, rižu i. dr., pa sploh ni navada, da bi se od zamotanega blaga odbila tara; kosmata teža velja za čisto. Trгоvec na to opozori s kratko pripazko „bruto za neto“ ( $b^o = n^o$ ).

č) Pravtako kot dve vrsti uzančne tare imamo tudi dve vrsti namečka: kosovni (*Stückgutgewicht*) in procentni (*perzentuelles Gutgewicht*). Procentni nameček se računi ali od nečiste ali od čiste teže, kakršen je pač običaj dotičnega tržišča. V Avstriji in v Hamburgu se procentni nameček računi vedno od nečiste teže.



## Zgledi.

1. Resnična ali reelna tara. 2. Uzančna kosovna tara.  
 10 sodov kave z Dominga: 25 vreč singaporskega popra:  
 $b^o$  5650 *kg*  $b^o$  1275 *kg*  
 $t^a$  750 „ (tehtano)  $t^a$  25 „ à 1 *kg* od vreče  
 $n^o$  4900 *kg*.  $n^o$  1250 *kg*.
3. Uzančna procentna tara.  
 50 bal bombaža iz Teksasa:  
 $b^o$  6095 *kg*  
 $t^a$  366 *kg* = 6% (zaokroženo)  
 $n^o$  5729 *kg*.
4. Nameček.  
 3 sode klinčkovih (nageljnovih) žbic:  
 $b^o$  946 *kg*,  $t^a$  135 *kg* à 45 *kg* od soda  
 $b^o$  144 „ nameček 9 „ „ 1% od  $b^o$ -teže  
 $n^o$  802 *kg*.

Pripomnja. Procentna tara in procentni nameček se navadno zaokrožita navzgor na celote kilogramov; le pri finem, dragem blagu se pripiše celotam zaokrožena desetinka.

2. Cena blaga velja v Avstriji ponajveč za 50 ali 100 *kg* neto, pri posamnem blagu (moki, rižu, slivah i. dr.) pa za 50 ali 100 *kg* bruto za neto. Ravna se po kakovosti (kvaliteti) blaga, po ponudbi, po povpraševanju i. t. d.

Kakovost označimo z izrazi „superfina“ (*superfein* = *sf*, *feinst* = *ff*), „fina“ (*fein* = *f*), „srednja“ (*mittelfein* = *mf*), „navadna“ (*ordinär* = *ord.*), ali pa z izrazi „prva“ (*prima* = *I<sup>a</sup>*), „druga“ (*secunda* — izg. sekunda = *II<sup>a</sup>*), „tretja“ (*tertia* — izg. tercija = *III<sup>a</sup>*) i. t. d. Označuje se pa tudi zgolj z zaporednimi številkami.

Cene in pogoji, po katerih je blago naprodaj, se razvidijo iz cenovnikov (*Preisverzeichnis*, *Preiscourant*), ki jih pošiljajo tvorničarji in trgovci, in sicer navadno brezplačno.

V veletržtvu so cene časovne cene (*Zeitpreise*), to se pravi, ko so se nastavljale, se je vpoštevalo, da se bo blago plačalo šele čez gotov čas (čez 3, 4 ali 6 mesecev). Poznejša plačljivost se označi z izrazom „*valuta* . . . mesecev“ (*Valuta* ali *Ziel* . . . *Monate*) ali „*valuta per* (n. pr.) 16. avgusta 1912“ (*Valuta per*



16. August 1912). Ako plača kupec po časovnih cenah preračunjeno kupnino takoj, se mu dovoli obrestni odbitek (*Zinsenabzug*), ki znaša pri nas v Avstriji navadno  $\frac{1}{2}\%$  *p. m.* (=  $6\%$  *p. a.*). Ta odbitek se imenuje skonto ali blagajniški skonto (*Skonto*, *Kassa-Skonto*). Takojšnja plačljivost se označi z izrazom „*per cassa*“ (*gegen Barzahlung*) ali „*per contant*“ (*gegen bar*).

#### Zgleda.

1. Časovna kupčija (*Zeitgeschäft*): 300 *m* sukna à *K* 16·50 = *K* 4950—, *va* 6 mesecev. (Kupnina se bo plačala čez 6 mesecev.)

2. Kupčija proti gotovini (*Bargeschäft*):

300 *m* sukna à *K* 16·50 = *K* 4950—

manj  $3\%$  skonto . . . = „ 148·50

*va* per kasa . . . = *K* 4801·50 (znesek se plačaj takoj v gotovem denarju).

3. Blagovni računi so: dobavni računi (*Lieferungsrechnungen*), fakture ali nakupni računi (*Fakturen oder Einkaufsrechnungen*), troškovni računi (*Spesenrechnungen*), konsignacijske fakture (*Konsignationsfakturen*) in prodajni računi (*Verkaufsrechnungen*).

Če je trgovcu na tem, da še pred naročbo izve, koliko bo troškov pri naročbi in kakšni bodo, si dá napraviti in vposlati „*conto finto*“ (*Konto finto*), t. j. namišljen račun, ki se številčno od pravega računa ne razlikuje.

V Avstriji se morajo vsi računi (razen konsignacijskih faktur in kontov *finti*) za končni znesek nad *K* 20 kolkovati in sicer računi za vsote od *K* 20— do *K* 100— z 2*h*, računi za vsote nad *K* 100— pa z 10 *h* vsaka pola; računov pod *K* 20 ni treba kolkovati.

#### 1. Dobavni računi.

Dobavne račune, ki se napačno tudi fakture imenujejo, polagajo kupcem producenti, tvorničarji ali prekupci. V njih se nahajajo poleg skonta večkrat tudi drugi odbitki in pribitki kakor rabat (glej stran 40.) in raznoteri troški.

Rabat in skonto se od blagovne vrednosti blaga odštejeta, in sicer najprej rabat, od tako zmanjšane vsote pa skonto. Nato



se pišejo troški, ki se v dobavnih računih vedno prištejejo, ker jih mora kupec plačati poleg kupnine.

Troške tvorijo izdatki za prekladanje, ambalažo\*) (zamoto), porto (poštnino), kolke i. dr.

Voznino plača kupec navadno sam, in sicer takoj, ko prejme blago, ako ni izrecno pogojeno, da cena blaga velja „loco“ (izg. „loko“, t. j. na mestu) kupčevega bivališča, oziroma kraja, kamor je blago namenjeno. Ako se je tako pogodilo, plača voznino odpošiljatelj ali pa jo piše v računu za kupca temu v dobro.

Zgledi.

### 1. Račun za netrgovca.

**ŠTEFAN PODBOJ, LJUBLJANA.**

Zaloga sukna, platna in manufakturnega blaga.

Na debelo in na drobno.

Kolek za 2 h.

V Ljubljani, dne 2. septembra 1912.

## RAČUN

za gosp. Jakoba Smoleta, posestnika v Ljubljani.

Plača in toži se v Ljubljani.

| Duc. | Kosov | metrov |                           | Cena |   | Skupaj |    |
|------|-------|--------|---------------------------|------|---|--------|----|
|      |       |        |                           | K    | v | K      | v  |
|      |       | 6-50   | raševine                  | 9    | — | 58     | 50 |
|      |       | 2-40   | serža                     | 4    | — | 9      | 60 |
| 2    |       |        | belih servijetov          | 6    | — | 12     | —  |
|      | 3     |        | pliševih predposteljnikov | 4    | — | 12     | —  |
|      |       |        |                           |      |   | 92     | 10 |
|      |       |        | Zahvalno prejel           |      |   |        |    |
|      |       |        | 2./IX. 1912               |      |   |        |    |
|      |       |        | za Štefana Podboja        |      |   |        |    |
|      |       |        | Janez Levec.              |      |   |        |    |

\*) Ambalaža se imenuje fastaža ali fustaža (*Fastage, Fustage*), kadar se ob določenem roku ni vrnila in se je zaraditega zaračunila.



2. Dobavni račun, ki ga pošlje veletržec malemu trgovcu.  
Račun je plačljiv čez 6 mesecev.

Na debelo.

Na drobno.

Zaloga sukna, platna in manufakturnega blaga

# ŠTEFAN PODBOJ

Kolek za 10 s.

V Ljubljani, dne 2. septembra 1912.

Račun za

gos. poda Jožefa Bučarja.

Kranj.

Pošiljam Vam na Vaš cenjeni račun in nevarnost po železnici

Plača in toži se v Ljubljani.

| duc. | kosov | metrov | Plačilni pogoji: 6 mesečni akcept v 14 dneh<br>a dato*), ali pa per kasa s 3% skontom. | Cena |    | Skupaj |    |
|------|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|----|--------|----|
|      |       |        |                                                                                        | K    | v  | K      | v  |
| 25   |       |        | brisalk za kuhinjsko posodo                                                            | 2    | 60 | 65     | —  |
| 12   |       |        | žepnih robcev                                                                          | 5    | 80 | 69     | 60 |
|      | 6     |        | garnitur za 2 postelji in mizo                                                         | 8    | 80 | 52     | 80 |
|      |       | 150    | blaga za rjuhe, 1 <sup>a</sup> , širokega<br>156 cm                                    | 1    | 80 | 270    | —  |
|      |       |        |                                                                                        |      |    | 457    | 40 |
|      |       |        | manj 10% rabat                                                                         |      |    | 45     | 74 |
|      |       |        | Va 6 mesecev                                                                           |      |    | 411    | 66 |

Blago, osebno izbrano ali doposlano natančno po naročilu, se ne vzame nazaj.

Priložbe se vpišujejo le tokom 3 dni po prejemu blaga.

\*) A dato = od dneva računa.



3. Dobavni račun, plačljiv takoj z 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> skantom.

**FALESCHINI & TENENTE**

Trst, 8. septembra 1912.

TRST.



Kolek za 10 h.

# RAČUN

za gospoda M. Rozino,

Ljubljana.

Plača in toži se v Trstu.

|                      |   |                                                                                                               | K                   | K  | h |
|----------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|---|
| F. & T.<br>Št. 11/16 | 6 | <p><i>Na Vaše cenjeno naročilo smo<br/>Vam poslali po železnici na Vaš<br/>račun in Vašo nevarnost</i></p>    |                     |    |   |
|                      |   | <i>sodov namiznega olja</i>                                                                                   |                     |    |   |
|                      |   | <i>b<sup>o</sup> 3285 kg (Glej pripomnjo<br/>t<sup>a</sup> 526 „ 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub> na str. 79.)</i> |                     |    |   |
|                      |   | <i>n<sup>o</sup> 2759 kg à 100 kg . . . 150</i>                                                               |                     |    |   |
|                      |   | <i>manj 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> skonto</i>                                                                 |                     |    |   |
|                      |   |                                                                                                               | 4138                | 50 |   |
|                      |   |                                                                                                               | 82                  | 77 |   |
|                      |   |                                                                                                               | 4055                | 73 |   |
|                      |   |                                                                                                               | <i>Va per ka sa</i> |    |   |

Razlaga. „F. & T.“ so začetne črke trdke Faleschini & Tenente, s katerimi so zaznamovani sodi. Številke 11 — 16 (t. j. 6 števil: 11, 12, 13, 14, 15, 16) se nabajajo na sodih in služijo razlikovanju teh sodov od drugih enakih, ki so se obenem oddali prevoznemu podjetju.



## Naloge.

1. R. Bolè, Ljubljana, pošlje gospé Jerici Rozina, zasebnici: 75 *m* črnega klota à *K* 1·90, 3·8 *m* serža à *K* 3·20, 12·5 *m* jadrovine à *K* 0·69, 2·25 *m* moleskina à *K* 1·20 in 8·6 *m* barhanta à *K* 0·60. Kako se glasi račun? Brez skonta, per kasa.
2. Fr. Trtnik, Ljubljana, pošlje gospodu Josipu Mešku, uradniku, račun za sledeče blago: 7½ *kg* sladkorja I<sup>a</sup> à 88 *h*, 3½ *kg* kave à *K* 3·60, 6½ *kg* riža à 70 *h*, 2½ *kg* finega namiznega olja à *K* 1·84, 2 litra kisa à 52 *h* in 1 zavoj parafinovitih sveč za 84 *h*. Brez skonta, per kasa.
3. Prekupec kupi 3 vreče moke št. 0 à 85 *kg*, *b*<sup>o</sup> = *n*<sup>o</sup>, po *K* 30— per 100 *kg*, 3 vreče pšena z 255 *kg* à *K* 16·80 per 50 *kg*, 50 *kg* otrobov à *K* 5·20 per 50 *kg*, 65 *kg* ječmena št. 4 à *K* 14·48 per 50 *kg*. *Va* per kasa, brez skonta.
4. Penížek & Komp., Brno, pošlje A. Pogačniku, Ljubljana, dobavni račun za sledeče blago: 3 ducate brisalk za posode à *K* 2·60, 6 ducatov belih servijetov à *K* 6·50, 12 predpostelnikov à *K* 1·80, 12 namiznih prtov à *K* 2·40, 640 *m* kotonine à 24 *h*. *Va* per 4 mesece.
5. Tvrška V. Mazi i. dr., Trst, pošlje 5. septembra Iv. Tratniku, Ljubljana, račun za nastopno blago:
 

|                                                                |                       |           |   |          |      |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|---|----------|------|
| 420 <i>m</i> belega platna I <sup>a</sup> ,                    | 78 <i>cm</i> širokega | . . .     | à | <i>K</i> | 1·40 |
| 300 „ „ „ „                                                    | 88 „ „                | . . .     | „ | „        | 1·80 |
| 250 „ „ „ „                                                    | za rjuhe              | brez švâ, |   |          |      |
| 156 <i>cm</i> širokega                                         | . . . . .             | „ „       |   |          | 2·54 |
| 96 <i>m</i> zastorov                                           | . . . . .             | „ „       |   |          | —80  |
| 150 „ šifona za fino perilo                                    | . . . . .             | „ „       |   |          | 1·20 |
| 85 „ platna za predpasnike,                                    | 80 <i>cm</i> širokega | „ „       |   |          | 1·20 |
| 85 „ „ „ „                                                     | 90 „ „                | „ „       |   |          | 1·45 |
| 10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> rabat, <i>va</i> per 6 mesecev. |                       |           |   |          |      |
6. F. T., Kranj, napravi račun za 15 stokilogramskih vreč cvetne moke št. 0 à *K* 27—, 22 vreč pekarske moke št. 2 à *K* 24·80, 15 vreč krušne moke št. 3 à *K* 23·20, 23 vreč moke za žemlje št. 4 à *K* 22—. 1½<sup>0</sup>/<sub>0</sub> rabat, 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> skonto.



7. Ljubljčan dobí iz Trsta dobavni račun za 4 bale kave „Menado“ št. 90,  $b^o$  295 kg,  $t^a$  4 kg, à  $K$  117, 2 soda kave „Ceylon“ št. 74,  $b^o$  1040 kg,  $t^a$  98 kg, à  $K$  145. Cene za 50 kg;  $1\frac{1}{2}\%$  skonto, *va* per kasa.
8. Tržčan računi:  
 10 sodov repnega olja,  $b^o$  1985 kg,  $t^a$  329 kg, à  $K$  78·20 per 100 kg.  
 10 sodov repnega olja, „ 1978 „ „ 337 „ „ „ 79·20 per 100 kg  
 6 sodov repnega olja, „ 1124 „ „ 183 „ „ „ 79·50 per 100 kg,  $2\%$  skonto, *va* per kasa.
9. Celovčan dobi od tvrdke F. Fantini, Trst, račun za:  
 3 sode olivnega olja,  $b^o$  1072,  $t^a$  55 kg od soda, nameček  $\frac{1}{2}\%$   $b^o$ , à  $K$  212— per 100 kg. Zamot  $K$  10·40,  $\frac{1}{2}\%$  zava-rovalnina za  $K$  2000. *Va* 3 mesece.
10. Napravi račun za 100 sodov petroleja,  $b^o$  13875 kg,  $t^a$   $20\%$ , à  $K$  38·55 per 100 kg, skonto  $2\%$ , vozna 70  $h$  od soda. *Va* per kasa.
11. Ljubljanska tvornica za lep pošlje tvrdki F. & S., Dunaj, 34 vreč lepa  $I^a$ ,  $b^o = n^o$  1700 kg, à  $K$  146— per 100 kg.  $1\frac{1}{2}\%$  skonto.
12. Trgovina z železnino M & K., Ljubljana, pošlje tvrdki J. M., Zagorje, 3 štajerske primaže  $I^a$  po 46 kg à 90  $h$ , 4 rezila po  $K$  9·80, 5 francoskih ključev  $I^a$  po 2·50 kg à  $K$  11·60, 2 ducata trioglatih pil po  $K$  4·80 ducat in 10 lopat za premog št. 12/f po  $K$  1·16.  $4\%$  rabat in  $1\frac{1}{2}\%$  skonto.

## 2. Nakupni računi ali fakture.

Komisijonar ali opravník (*Kommissionär*), ki izvrši za komitenta ali opravitelja (naročitelja; *Kommittent*) nakup blaga, poda o nakupu nakupni račun ali fakturo. Poleg odbitkov in pribitkov, znanih izza dobavnega računa, more zaračunati še nastopno navedene izdatke:

1. Kurtaža (senzarija, mešetarina, brokreža), ki se navadno računi od čiste, za skonto neprikrajšane nakupnine.



2. Zavarovalnina, ki se računi od zaokrožene zavarovalne vrednosti. Zavarovalna vrednost pa je čista, za skonto neprikrajšana nakupnina, povečana za 10% imaginarni (dozdevni) dobiček.

3. Raznoliki troški, ki so spojeni z izkladanjem in vkladanjem blaga (za raztovorjenje ladje, za tehtanje, nakladanje i. t. d.), dalje kurtaža in kolkovina za menico, s katero naj se poravna faktura, potem poštnina (porto) i. t. d.

O nekaterih troških informirajo (poučijo) tri angleške kratice *cf*, *cif* in *fob*, ki se v fakturi navedó poleg cen. *cf* (*cost and freight*, izg. „kost and fréjt“, „cena in voznina“) pomeni, da je v ceni vračunjena voznina do poslednjega pristanišča; *cif* (*cost, insurance, freight*; izg. „kost, inšúrèns, fréjt“, „cena, zavarovalnina, voznina“) pomeni, da sta v ceni vračunjeni zavarovalnina in voznina; *fob* (*free on bord*, izg. „fri on bord“, „prosto na krov“) pomeni, da trpi odposiljatelj troške vkladanja blaga v ladjo, medtemko voznino in troške izkladanja plača prejemnik blaga.

4. Komisija ali provizija (opravnina), ki se pri nakupnih računih računi od vsega fakturnega iznosa, torej tudi od troškov. Komisionar ima namreč pravico računiti provizijo od vseh zneskov, ki jih je založil za komitenta.

Vse te štiri vrste izdatkov gredó komitentu na rovaš, zategadelj se v nakupnem računu prištejejo.

#### Zgled.

Tvrdba Anton Seme i. dr., Ljubljana, naroči F. Zorattiju, Trst, naj kupi zanjo 20 vreč kave „Ceylon“. Komisionar Zoratti izvrši nalog in poda 3. sept. 1912 ta-le račun:



V Trstu, dne 3. septembra 1912.

## FAKTURA

F. Zorattija

za gospode Anton Šeme i. dr., Ljubljana.

|                   |                                                                                                        | K  | h  | K                   | h  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------------------|----|
| F. Z.<br>Št. 1/20 | <i>Po Vašem naročilu sem kupil<br/>in poslal na Vaš račun in Vašo<br/>nevarnost s tovornim vlakom:</i> |    |    |                     |    |
|                   | <u>20 vreč kave „Ceylon“</u>                                                                           |    |    |                     |    |
|                   | <i>b<sup>o</sup> 1387 kg</i>                                                                           |    |    |                     |    |
|                   | <i>t<sup>a</sup> 20 „ à 1 kg od vreče</i>                                                              |    |    |                     |    |
|                   | <i>n<sup>o</sup> 1367 kg à K 233.40 per</i>                                                            |    |    |                     |    |
|                   | <i>100 kg . . . . .</i>                                                                                |    |    | 3190                | 58 |
|                   | <i>manj 1<math>\frac{1}{2}</math>% skonto</i>                                                          |    |    | 47                  | 86 |
|                   |                                                                                                        |    |    | 3142                | 72 |
|                   | <i>Troški:</i>                                                                                         |    |    |                     |    |
|                   | <i><math>\frac{1}{2}</math>% kurtaža od K 3190.58 .</i>                                                | 15 | 96 |                     |    |
|                   | <i>1<math>\frac{1}{100}</math> zavarovalnina od K 3600</i>                                             | 3  | 60 |                     |    |
|                   | <i>zamot ter dovoz na kolodvor</i>                                                                     | 6  | 60 | 26                  | 16 |
|                   |                                                                                                        |    |    | 3168                | 88 |
|                   | <i>več 2% provizija od K 3168.88</i>                                                                   |    |    | 63                  | 38 |
|                   |                                                                                                        |    |    | 3232                | 26 |
|                   |                                                                                                        |    |    | <i>Va per ka sa</i> |    |

Razlaga. Kurtaža se je računila od čiste, za skonto neprikrajšane nakupnine, zavarovalnina od zavarovalne vrednosti (čiste, za skonto neprikrajšane nakupnine z 10% imaginarnim dobičkom), ki se je zaokrožila navzgor na cele stotine, provizija pa od vsega založenega fakturnega iznosa.



## Naloge.

1. A. Cantoni, Trst, poda 26. oktobra t. l. fakturo za 30 bal singaporskega popra  $sp^o$  1568 $\frac{1}{2}$  *kg*,  $ta$  1 *kg* od bale, à *K* 135.— per *q*, ki ga je kupil in poslal S. Hudoverniku, Ljubljana. 2 $\frac{0}{100}$  skonto,  $\frac{1}{2}$  $\frac{0}{100}$  kurtaža, 1 $\frac{0}{100}$  zavarovalnina od *K* 2300.—, poprava vreče in mali troški *K* 6·15, 2 $\frac{0}{100}$  provizija. *Va* dato (= dospetek ob datumu računa).
2. F. Hudnik, Celovec, dobi od H. Riedla, Dunaj, nakupni račun z dné 8. maja t. l. o nakupu 135 *m* volnenega blaga à *K* 2·55 per meter; zaboj in zamot *K* 2·85, zavarovalnina  $\frac{1}{2}$  $\frac{0}{100}$  od *K* 400.—, 3 $\frac{1}{2}$  $\frac{0}{100}$  komisija. Račun se poravna z menico per 4 mesece.
3. Faktura iz Bremna: 50 sodov petroleja,  $b^o$  8586 *kg*,  $ta$  20 $\frac{0}{100}$ , à *M* 11·50 per 100 *kg*, skonto 2 $\frac{0}{100}$ , prevzem *M* 18·40, kurtaža  $\frac{1}{2}$  $\frac{0}{100}$ , razni troški *M* 3·60, komisija 2 $\frac{0}{100}$ . *Va* per kasa.
4. Faktura o vinu, kupljenem v Jaski: 15 sodov hrvaškega vina s 81·30 *hl* po *K* 43·50 per *hl*, odpošiljatveni izdatki *K* 18·36, mali troški in poštnina *K* 2·26, 2 $\frac{1}{2}$  $\frac{0}{100}$  provizija. Račun se poravna z akceptom (menico) per 6 mesecev.
5. Amsterdam: 50 bal kave „Java“,  $b^o$  3182  $\frac{1}{2}$  *kg*,  $ta$  3 $\frac{0}{100}$ , nameček  $\frac{1}{2}$  $\frac{0}{100}$   $b^o$ , à 50 *cts* per  $\frac{1}{2}$  *kg*, avkcijskih (izdražilnih) troškov 1 $\frac{0}{100}$ , prevzem in poprava bal à 30 *cts* od bale, kolek za menico in poštarina *hfl* 3·50, komisija 1 $\frac{1}{2}$  $\frac{0}{100}$ .
6. London: 4 sodi kave,  $b^o$  *Cwt* 43 „ 2 „ 18,  $ta$  *Cwt* 5 „ — „ 26, à £7 „ 2 „ 8 per *Ctw*, diskont 2 $\frac{0}{100}$ , kurtaža 1 $\frac{0}{100}$ , zavarovalnina  $\frac{3}{8}$  $\frac{0}{100}$  od £ 240, komisija 2 $\frac{0}{100}$ .
7. Moskva: *čvt* 248 „ 6 „ 2 blaga po *R<sup>o</sup>* 8·56 per *čvt*. Voznina do meje *R<sup>o</sup>* 345·60, zamot *R<sup>o</sup>* 18·72, zavarovalnina 5 $\frac{0}{100}$  od *R<sup>o</sup>* 4300; 2 $\frac{1}{2}$  $\frac{0}{100}$  provizija. *Va* per 4 mesece.

## 3. Troškovni računi.

Speditêr ali odpravnik (*Spediteur*), ki je odpravil blago, kakor mu je bilo naročeno, poda naročniku o svojih troških za prevzem, prevoz in dostavitev ter o svojem zaslužku (*spedicijski proviziji* ali *odpravnini*; *Speditionsprovision*) račun, zvan



troškovni račun ali spedijska (odpravna) faktura (*Speditionsfaktura*). Končni iznos tega računa se plača navadno takoj.

Odpravnina se računi od posamnega nakladka ali kosmate teže. Veleodpravniki pa sestavijo cenike, v katerih so podane stalne cene za 100 kg posamnega blaga, odpravljenega po določni progi; izven cene se ne plačajo ne troški, ne odpravnina.

### Zgled.

Spedijska in komisijska družba „Jug“ napravi troškovni račun za 2 bali krzna (245 kožic), ki ga je prejela od tvrdke J. Majewsky, St. Peterburg, ter dostavila tvrdki M. Ponikvar, Ljubljana.

## „JUG“

spedijska in komisijska delniška družba.

Podružnica: Ljubljana, Dunajska cesta 33. Centrala: Trst.

V Ljubljani, dne 25. julija 1912.

## R A Č U N

za gospoda M. Ponikvarja, Ljubljana.

Plača in toži se v Ljubljani.

| Zavarovanje oskrbino le ob izrecni zahtevi. | J. M.<br>15/16 |                                                                                                                   | K h |                  | Na reklamacije se oziroma le tekom 8 dni po izdancem računu. |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                             |                |                                                                                                                   |     |                  |                                                              |
|                                             |                | 2 bali ustrojenih lisičjih kožic (245 komadov)<br>z 248½ kg bo, poslanih od tvrdke I. Majewsky,<br>St. Peterburg. |     |                  |                                                              |
|                                             |                | Voznina od St. Peterburga do deželne meje za<br>bo 250* kg) à K 1871 za 100 kg . . . . .                          | 46  | 78               |                                                              |
|                                             |                | voznina od meje do Ljubljane (za bo 250* kg)<br>à K 11-29 za 100 kg . . . . .                                     | 28  | 23               |                                                              |
|                                             |                | carina à K 120 per 100 kg za 248½ kg manj 4%<br>ta = 238.56 kg n° (t. j. K 286.27, zaokroženo =)                  | 286 | 25 <sup>1)</sup> |                                                              |
|                                             |                | poprava zamota, troški za prekladanje . . . .                                                                     | 8   | 08               |                                                              |
|                                             |                | spedijska provizija à 60 h per 100 kg za 250* kg                                                                  | 1   | 50               |                                                              |
|                                             |                | pristojbina za poštnino i. dr. . . . .                                                                            | —   | 50               |                                                              |
|                                             |                | Va per kasa                                                                                                       | 371 | 34               |                                                              |
|                                             |                | Spedijska in kom. deln. družba „Jug“.                                                                             |     |                  |                                                              |

\*) Navzgor zaokroženo na cele desetice. 1) Glej o carini sedmi oddel. III. dela.



## Naloge.

1. Rudolf Lange, Hamburg, pošlje 5. julija t. l. tvrdki R. M., Ljubljana, troškovni račun za 50 bal bombaževine, ki jo je prejel od John Clarka, Liverpool: Fakturni znesek £ 386 „ 12 „ 4 (1 £ = M 20·40), prevzemni troški za 6084 kg à M 4·95 per 100 kg, zavarovalnina 1‰ od M 9000, poprava in zamot M 3·50, provizija  $1\frac{1}{2}\%$ .
2. Troškovni račun za spedicijo 10 sodčkov (*b<sup>o</sup>* 1050 kg, *n<sup>o</sup>* 945 kg) gorčice iz Rotterdamu v Ljubljano. Voznina do Trsta K 25·50, voznina do Ljubljane K 10·25, carina 120 K za 100 kg, prevzem K 4·82, odpravnina 30 h per 100 kg od 1050 kg.
3. M. Foramitti, Trst, dobi od C. Gričarja, Ljubljana, nalog, naj prevzame od O. Borgija iz Barija odposlanih 50 bal mandljev „Avola“. Spedicijski račun se glasi: prekmorska voznina K 32·30, prekladanje 10 h od bale, voznina do Ljubljane K 134·50, porto 30 h, spedijska provizija 20 h od bale.
4. Spediter v Stettinu pošlje Dunajčanu za spedicijo 4 bal juhtovine iz Petrograda tale troškovni račun: *b<sup>o</sup>* 1007 kg, voznina iz Petrograda do Stettina M 20·70, carina à 20 ‰ od bale, porto in mali troški 60 ‰, spedicija à 30 ‰ per 100 kg, provizija 2‰.

## 4. Konsignacije in prodajni računi.

Če naj komisijonar prodaja blago, ki je last komitenta, mu izroči letá o tem blagu seznam, ki se imenuje konsignacija (*Konsignation*) ali konsignacijska faktura (*Konsignationsfaktura*). V seznamu so navadno navedene limitirane (omejene) cene (*Limitpreise*), to so take, izpod katerih se konsignirano blago ne sme prodati. Kadar pa se komitent zaneša na trgovsko spretnost in preizkušeno skrbljivost komisijonarjevo, mu prepusti cene v svobodno določitev. Taka konsignacija brez cen se imenuje ilimitirana (neomejena) konsignacija (*illimitierte Konsignation*). O kakih troških v konsignacijah ni govora.

Ko je komisijonar blago prodal, poda prodajni račun, v katerem si poleg že znanih odbitkov sme priračunati tudi po-



roštvinu (delkredere). Poroštvinu pa sme računiti zgolj za blago, ki ga je prodal na čas, in tudi od tega le za ono, glede katerega je napram komitentu prevzel jamstvo, da se bo dotični iznos ob dospelku v resnici plačal (odškodnina za prevzeto jamstvo). Ne računi si je torej predvsem ne za one postavke, ki so se takoj poravnale in za katere si je bil odbil skonto.

Troški, med katere se tu štejeta tudi komisija in poroštvinu, se pri prodajnem računu od iztržka vedno in vsi odštejejo (ker zmanjšajo iztržek, medtem ko pri nakupnem računu nakupnino povečajo). Komisija se računi od iztržka, zmanjšanega za morebitni skonto, a nezmanjšanega za troške (narobe nego pri nakupnem računu, to pa zato, ker se komisija računi vedno od najvišjega zneska, ki je pri nakupnem računu končni — založeni — znesek, pri prodajnem pa začetni — iztrženi — znesek).

Kadar se proda del blaga proti gotovemu plačilu, del pa na čas, ali pa če imajo iztržki razne dospelke (skadence), se mora določiti za končni znesek računa en sam dospeltek, ki se zove povprečni ali srednji dospeltek (*durchschnittliche, mittlere Verfallszeit*) vseh postavk. Osnova tozadevnemu preračunjenju je povprečni račun, ki je omenjen v I. delu na strani 72. Postopanje je obrazloženo v navodilu k sledečemu 2. zgledu na strani 96.

#### Zgleda\*).

1. Tvrdba Barka & Komp., Budimpešta, pošlje (konsignira) 14. marca Karlu Weilerju, Dunaj, 1500 vreč pšenice v komisijsko prodajo in napravi nastopno konsignacijo. Cena je limitirana per 3 mesece.

Konsignacijska faktura na naslednji strani!

---

\*) Po „A. Kleibel, Handelskorrespondenz“.



A. BARKA &amp; KOMP.

V Budimpešti, 14. marca 1912.

*Konsignacijska faktura*

za 1500 vreč pšenice, ki smo jo poslali v komisijsko prodajo  
od Segedina dalje po „Donavski parobrodni družbi“ na naš  
račun in našo odgovornost

gospodu Karlu Weilerju na Dunaj.

|                         |                                                   | K            | h         |
|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Znamenja<br>in številke | 1500 vreč pšenice                                 |              |           |
|                         | b <sup>o</sup> 140862 kg                          |              |           |
|                         | t <sup>a</sup> 750 „ à $\frac{1}{2}$ kg od vreče  |              |           |
|                         | <u>n<sup>o</sup> 140112 kg à K 8·15 per 50 kg</u> | <u>22838</u> | <u>26</u> |
|                         |                                                   | Va 3 mes.    |           |
| A. Barka & Komp.        |                                                   |              |           |

Dne 23. marca t. l. napravi Karel Weiler prodajni račun z limitirano ceno, va 3 mesece ter si zaračuni kot voznino od Segedina K 3064·17, dalje zavarovalnino od K 24000 à 63 h per K 100—, K 19·15 kot troške za menični kolek, za poštnino i t. d., potem  $\frac{1}{2}\%$  kurtažo in 1 % komisijo. Prodajni račun se glasi takole:



Dunaj, 23. marca 1912.

Kolek za 10 h.

*Prodajni račun.*

Gospo dom A. Barka &amp; Komp., Budimpešta.

Na korist (Kredit).

| Znamenja<br>in<br>številke |                                                                                  | K     | h  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
|                            | <i>Po „Donavski parobrodni družbi“ poslanih, za akcept per 3 mesece prodanih</i> |       |    |
|                            | <u>1500 vreč pšenice:</u>                                                        |       |    |
|                            | <i>b<sup>o</sup> 140862 kg</i>                                                   |       |    |
|                            | <i>t<sup>a</sup> 750 „ à <math>\frac{1}{2}</math> kg od vreče</i>                |       |    |
|                            | <i>n<sup>o</sup> 140112 kg à K 8·30 per 50 kg . .</i>                            | 23258 | 59 |
|                            | <i>voznina od Segedina . . K 3064·17</i>                                         |       |    |
|                            | <i>zavarovalnina od 24000 K</i>                                                  |       |    |
|                            | <i>à 63 h per 100 K . . „ 151·20</i>                                             |       |    |
|                            | <i>kolek za menico, porto etc. „ 19·15</i>                                       |       |    |
|                            | <i>kurtaža <math>\frac{1}{2}</math>‰ . . . . . „ 116·29</i>                      |       |    |
|                            | <i>komisija 1‰ . . . . . „ 232·59</i>                                            | 3583  | 40 |
|                            | <i>Va 23. junij</i>                                                              | 19675 | 19 |

*Karel Weiler.*



2. L. W. Kroll v Brnu pošlje tvrdki Pollak & Komp., Innsbruck, 27 kosov sukna z nastopno konsignacijo. Cene so limitirane, račun dospe čez 6 mesecev.

Brno, 14. februarja 1912.

## Konsignacijska faktura

za gospode *Pollaka & Komp., Innsbruck,*

|                                                                                                 |                                         | K    | h  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|----|
| <i>katerim sem poslal po železnici na svoj račun in na svojo nevarnost v komisijsko prodajo</i> |                                         |      |    |
| <b>L. W. K.</b>                                                                                 | <u>2 zaboja raznega sukna, in sicer</u> |      |    |
| Št. 87/88                                                                                       | kosov 5 črnega . 114 m à K 9.40         | 1071 | 60 |
|                                                                                                 | „ 10 sivnega . 231 „ „ „ 10.20          | 2356 | 20 |
|                                                                                                 | „ 12 zelenega 287 „ „ „ 7.—             | 2009 | —  |
|                                                                                                 | <i>Va 6 mesecev</i>                     | 5436 | 80 |
| <br><i>L. W. Kroll.</i>                                                                         |                                         |      |    |

Ker so bile limitirane cene zelo nizke, je tvrdka Pollak & Komp. prodala nekatere vrste blaga dražje. Prodaja se je izvršila deloma proti gotovemu plačilu, deloma pa na čas. Troški: Dovoz in skladiščnina K 6.85,  $1\frac{1}{2}\%$  provizija,  $\frac{1}{2}\%$  poroštvena. Prodajni račun se glasi:



Innsbruck, 15. marca 1912.

## Prodajni račun

za gospoda *L. W. Krolla, Brno,*

|                                                                                               | K    | h  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| <i>o 27 kosih sukna, došlih mi po železnici,<br/>ki sem jih prodal na Vaš račun in sicer:</i> |      |    |
| <i>va 23. avgusta.</i>                                                                        |      |    |
| <i>kosov 5 črnega sukna, 114 m à K 9·60 . .</i>                                               | 1094 | 40 |
| <i>va 27. februarja.</i>                                                                      |      |    |
| <i>kosov 6 sivenga sukna, 140 m</i>                                                           |      |    |
| <i>à K 10·20 . . . . . K 1428—</i>                                                            |      |    |
| <i>3<sup>0</sup>/<sub>10</sub> skonto „ 42·84</i>                                             | 1385 | 16 |
| <i>va 1. septembra.</i>                                                                       |      |    |
| <i>kose 4 sivenga sukna, 91 m à K 10·30 . .</i>                                               | 937  | 30 |
| <i>va 5. marca.</i>                                                                           |      |    |
| <i>kosov 7 zelenega sukna, 168 m</i>                                                          |      |    |
| <i>à K 7·20 . . . . . K 1209·60</i>                                                           |      |    |
| <i>3<sup>0</sup>/<sub>10</sub> skonto „ 36·26</i>                                             | 1173 | 34 |
| <i>va 12. septembra.</i>                                                                      |      |    |
| <i>kosov 5 zelenega sukna, 119 m à K 7·20 .</i>                                               | 856  | 80 |
|                                                                                               | 5447 | —  |
| <i>Troški:</i>                                                                                |      |    |
| <i>Dovoz in skladiščnina . . . . . K 6·85</i>                                                 |      |    |
| <i>1<sup>10</sup>/<sub>2</sub> provizija . . . . . „ 81·71</i>                                |      |    |
| <i>1<sup>10</sup>/<sub>2</sub> poroštva od K 2888·50 . . . „ 14·44</i>                        | 103  | —  |
| <i>Va 8. junija</i>                                                                           | 5344 | —  |
| <i>Pollak &amp; Komp.</i>                                                                     |      |    |



Navodilo. Povprečni plačilni rok, 8. junij, se je dobil takole:

|           |                           |           | Števíla      |
|-----------|---------------------------|-----------|--------------|
| K 1094.40 | per 23. avgust . . . . .  | + dni 158 | + 1729       |
| „ 1385.16 | „ 27. februar . . . . .   | — „ 18    | — 249        |
| „ 937.30  | „ 1. september . . . . .  | + „ 166   | + 1555       |
| „ 1173.34 | „ 5. marec . . . . .      | — „ 10    | — 117        |
| „ 856.80  | „ 12. september . . . . . | + „ 177   | + 1517       |
| K 5447.—  | iztržki                   |           | + 4801 — 366 |
| „ 103.—   | troški                    |           | + 4435       |

K 5344.— končni iznos računa.

4435 : 53.44 = 82.9 ali zaokroženo 83 (dni).

83 dni izza 15. marca = 8. junij.

Za vsak znesek se je določilo, koliko je dni med zneskovnim dospelkom in dnevom izdaje računa (meseci à 30 dni); ta razlika v dnevih je z ozirom na bodoči ali že prošli dospeltek pozitivna (prištevna, +) ali negativna (odštevna, —). Z vsako tako dnevno razliko smo zmnožili dotični (na celote zaokroženi) znesek (n. pr.  $1094 \times 158$ ), dobljene zmnožke („števila“, *Nummern*, 172852 i. t. d.) pa v svrhu krajšega računanja razdelili s 100 in zaokrožili na celote, vzevši popravo (1729 i. t. d.). Izravnavo pozitivnih in negativnih števil ( $+ 4801 - 366 = + 4435$ ) smo razdelili s končnim iznosom računa (53.44, kakor „števila“ okrajšanim s 100) ter tako izvedeli, za koliko dni (83) nastopi povprečni dospeltek p o datumu računa (+). Ako bi pripal izravnavi „števil“ negativni (odštevni) znak bi nastopil povprečni dospeltek p r e d dnevom računove izdaje.

Netočnost, nastala vsled zaokrožitve, je praktično brezpomembna.

### Naloge.

1. R. Mezzatini, Trst, konsignira 14. avgusta t. l. R. Puhu, Ljubljana, 50 sodov petroleja,  $b^o$  7268,  $t^a$  20%, à K 40.50 per 100 kg. — Puh pošlje 24. avg. t. l. prodajni račun in zaračuni voznine K 129.56, dovoz 40 h per 100 kg  $b^o$ , skladiščnino za 10 dni po 4 h od soda na dan, malih troškov K 4.40 ter  $1\frac{1}{2}\%$  provizijo.
2. Dunajčan napravi prodajni račun: 5 sodov kave „Ceylon“,  $b^o$  2261 kg,  $t^a$  280 kg, à K 290 per 100 kg; 10 bal kave „Java“,  $b^o$  523 kg,  $t^a$  1 kg od bale, à K 277 per 100 kg; skladiščnina in zavarovalnina K 25.26, dovoz v skladišče à K 1.60 od soda in 24 h od bale, komisija 2%, poroštvina 1%.
3. Berlinčan pošlje prodajni račun: 3 sode muškarnih orehov,  $b^o$  568 kg,  $t^a$  105 kg, à M 8.50 per kg; voznina od 570 kg



à  $M$  9·40 per 100  $kg$ , carina od  $b^o$  568  $kg$ , manj 16 $\frac{0}{100}$  tara, à  $M$  19·50 per 50  $kg$ , poštnina in mali troški  $M$  8·65, provizija 3 $\frac{0}{100}$ .

4. Moraturi & Komp., Trst, konsignira 4. septembra P. Kozini, Ljubljana, 100 bal riža I<sup>a</sup> „glacé“,  $b^o = n^o$  10000  $kg$ ; limitirana cena za 100  $kg$   $K$  56— per 4 mes. — 10. septembra napravi Kozina prodajni račun:

25 bal  $b^o = n^o$  2500  $kg$  à  $K$  56— prodal 30. sept. per 4 mes.;  
 30 „ „ „ 3000 „ „ „ 56 $\frac{1}{2}$  „ 2. okt., 2 $\frac{0}{100}$  skonto,  
 40 „ „ „ 4000 „ „ „ 56 $\frac{1}{2}$  „ 4. „ per 4 mes. in  
 5 „ „ „ 500 „ „ „ 56 $\frac{1}{2}$  „ 6. „ 2 $\frac{0}{100}$  skonto;  
 voznina in prevzem blaga  $K$  172·50, skladiščnina 6  $h$  od  
 bale, zavarovalnina  $\frac{1}{2}\frac{0}{100}$  od  $K$  6000, provizija 1 $\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ , poroština  $\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ .

5. Alojzij Molinaro, Zürich, konsignira 5. sept. t. l. Ivanu Koširju, Ljubljana, 3 bale svile, A. M. št. 8/10,  $b^o$  137  $kg$ ,  $t^a$  9  $kg$ , à  $K$  60 za  $kg$  per 3 mesece. — 25. septembra odpošlje Ivan Košir prodajni račun: 2 bali,  $b^o$  89  $kg$ ,  $t^a$  6  $kg$ , à  $K$  61 per 3 mesece, in 1 bala,  $b^o$  48  $kg$ ,  $t^a$  3  $kg$ , à  $K$  62— per 3 mesece, prevzemni troški  $K$  5—, zavarovalnina  $\frac{1}{2}\frac{0}{100}$  od  $K$  10000, poroština 1 $\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ , provizija 2 $\frac{0}{100}$ .

6. Tvrška Kukec in dr., Brno, konsignira 2. marca Adolfu Reinerju v Gradcu 2 bali blaga, K & B št. 11/12, in sicer:
- |                                                |              |
|------------------------------------------------|--------------|
| 15 kosov modrega sukna 354 $m$ limit. à $K$ 9— | } per 6 mes. |
| 20 „ črnega „ 462 „ „ à „ 7·80                 |              |
| 10 „ sivega „ 270 „ „ à „ 8·20                 |              |

28. marca napravi Reiner prodajni račun: blago je prodal po limitiranih cenah, in sicer 15 kosov modrega sukna 17. februarja per 6 mesecev, 10 kosov črnega sukna 19. februarja s 3 $\frac{0}{100}$  skantom, 10 kosov črnega sukna 22. februarja per 6 mesecev in 10 kosov sivega sukna 27. februarja s 3 $\frac{0}{100}$  skantom. Prevzemni troški in voznina  $K$  96·86, zavarovalnina in skladiščnina  $K$  8—, provizija 2 $\frac{0}{100}$ , poroština  $\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ .



## Deseti oddelek.

### Blagovna kalkulacija.

#### Splošno.

Kakor smo že omenili (str. 78), je trgovska blagovna vrednost in ž njo vred blagovna cena zelo premenljiva. Ako hoče trgovec ali proizvajalec (*Produzent*) s pridom tržiti in prodajati, si mora biti na jasnem, kolika je njegova lastna cena (*Selbstkostenpreis*), ki je nakupna ali dobavna, oz. tvorna (*Einkaufs- oder Bezugs-, bzw. Produktionspreis*), in kolika bodi prodajna cena (*Verkaufspreis*), da bo iztržek kril vse troške in povrhu še dal dobička, kolikor ga vrzi blago.

Do teh cen dovede blagovna kalkulacija (*Warenkalkulation*), ki je trojna: nakupna ali dobavna (*Einkaufs-, Bezugs-kalkulation*), ako gré za nakup (dobavo) blaga, prodajna (*Verkaufskalkulation*), ako gré za njega prodajo, in tvorna ali proizvodna (*Produktionskalkulation*), ako gré za proizvajanje blaga.

Blagovna kalkulacija je enostavna (*einfach*), kadar naj se določi cena eni sami blagovni vrsti na podlagi podatkov, tičočih se zgolj te vrste, in je sestavljena (*zusammengesetzt*), kadar naj se račun osnuje po podatkih, tičočih se več vrst blaga.

#### 1. Enostavna nakupna (dobavna) kalkulacija.

Podstava nakupni kalkulaciji je končni iznos dobavnega ali nakupnega računa, kateremu se prištejejo vsi (v tem računu neizraženi) nadaljni troški, kakor voznina, morebitna carina, troški dovoza v skladišče i. t. d. Naloga kalkulacije je, zbrati vse te izdatke in nato njih vsoto prevesti na množinsko enoto (1 kos, 1 *m*, 1 *kg*, 1 *l* . . .) Na množinsko enoto prevedeni lastni izdatki (*Selbstkosten*) tvorijo blagovno nakupno (dobavno) ceno; njo dobimo, ako vsoto izdatkov razdelimo z množino prejetega blaga. Iz nakupne cene izvedemo potom



množenja cenovni nastavek (*Preisansatz*), ki odgovarja običaju dotičnega tržišča (za 50 kg, 1 hl . . .).

Ko trgovec blago dobi, se najprej prepriča, je li res došlo tako blago, kakršno je bil naročil in je li res njega toliko, kolikor ga izkazuje račun, oziroma koliko ga je. Ako pošiljatev tozadevno ni v redu, se to takoj izporoči pošiljatelju. Pravtako se treba nemudoma prepričati, je li blago došlo nepokvarjeno. Ako se je blago pokvarilo ob prevozu, se mora to takoj naznaniti prevoznemu podjetju ter zahtevati primerna odškodnina. Šele, ko je vse to urejeno, počne trgovec s kalkulacijo.

Včasih hoče trgovec prej vedeti, koliko bi ga stalo blago, preden ga naroči. V tem slučaju kalkulira na podlagi zahtevanih fingiranih nakupnih računov (*conti finti*; gl. str. 80), dalje na podlagi svojih izkušenj ter vozninskih in carinskih tarif, oziroma (glede vseh prevoznih, carinskih, spedijskih in raznih manjših stroškov) na podlagi enotnih tarif, ki jih dobi od večjih spedijskih tvrdk (glej str. 89.).

Kadar računov iznos dospe šele za nekaj časa, čez 2, 3, 4 ali 6 mesecev, bi bilo povsem napačno, ako bi se trgovčevi lastni troški, ki se plačajo takoj, kar prišteli iznosu računa. Iznos poznejedospelnega računa moramo prej pretvoriti v takoj plačljiv znesek (*va per kasa*), ali pa moramo iznos nadaljnih stroškov pretvoriti v iznos z isto dospevnostjo, ki jo ima iznos računa. Iznos računa in njemu prištevani nadaljni troški morajo imeti isti dospeltek. To je važno pravilo, ki velja za vse kalkulacije.

#### Zgled.

Ljubljčan dobi iz Trsta 50 bal riža,  $b^o = n^o 5000$  kg, à  $K 40$ — per 100 kg (zacarinjenega). *Va* per 3 mesece. Ko dospe blago, plača voznine in drugih stroškov  $K 224$ —. Kalkuliraj, koliko stane Ljubljčana 100 kg riža, postavljenega v skladišče. (*Va* per 3 mesece.)

##### a) Prvi način.

Iznos računa:

5000 kg riža à  $K 40$ — per 100 kg, *va* per

3 mesece . . . . .  $K 2000$ —

manj  $1\frac{1}{2}\%$  skonto (od 100) . . . . . „ 30—

*va* per kasa . . . . .  $K 1970$ —

Nadaljni troški . . . . . „ 224—

Lastni izdatki, *va* per kasa . . . . .  $K 2194$ —



Lastna cena (za *kg*), *va* per kasa:

$K\ 2194 : 5000 \dots\dots\dots K\ 0\cdot4388$

Cenovni nastavek za 100 *kg*, *va* per

kasa:  $K\ 0\cdot4388 \times 100 \dots\dots\dots K\ 43\cdot88$

+  $1\frac{1}{2}\%$  skonto pod 100  $\dots\dots\dots$  „  $0\cdot67$

Cenovni nastavek za 100 *kg*, *va* per

3 mesece  $\dots\dots\dots K\ 44\cdot55$ .

Razlaga:

1. Ker se troški vedno takoj plačajo, pretvorimo tudi računov iznos v takojdospeven znesek, odštevši skonto ( $\frac{1}{2}\%$  p. m. =  $1\frac{1}{2}\%$  pro 3 mesece — glej str. 80.). Ker je vsota čista, računimo skonto od 100.

2. Iznos računa in troški tvorijo trgovčeve lastne izdatke; te ( $K\ 2194$ —) razdelimo s prejeto množino (5000 *kg*) in tako dobimo trgovčevo lastno ceno ( $K\ 0\cdot4388$  pro *kg*, *va* p. k.). 100kratna lastna cena dá cenovni nastavek za 100 *kg*.

3. Da takojdospevni cenovni nastavek ( $K\ 43\cdot88$ , *va* p. k.) izpremenimo v zahtevani, čez 3 mesece dospevni nastavek, mu prištejemo  $1\frac{1}{2}\%$  skonto pod 100 (pod 100, ker je gotovinska cena proti časovni za obresti zmanjšana). Trгоvec ta skonto navadno računi od 100, ker je računjenje lažje, a to je nepravilno, pri večjih zneskih pa sploh nedopustno. — Kadar pretvarjamo zneske per kasa v poznejedospevne, skonto prištevamo, ker so zneski, dospevni za nekaj mesecev, večji od onih, ki se plačajo takoj.

b) Drugi način.

Iznos računa:

5000 *kg* riža à  $K\ 40$ — per 100 *kg*, *va* per 3 mes.  $K\ 2000$ —

Nadaljni troški  $\dots\dots\dots K\ 224$ —

+  $1\frac{1}{2}\%$  skonto pod 100  $\dots\dots\dots$  „  $3\cdot41$  „  $227\cdot41$

Lastni izdatki, *va* per 3 mesece  $\dots\dots\dots K\ 2227\cdot41$

Lastna cena (za *kg*), *va* per 3 mes.:

$K\ 2227\cdot41 : 5000 = \dots\dots\dots K\ 0\cdot44548$

Cenovni nastavek za 100 *kg*, *va* per

3 mesece:  $K\ 0\cdot44548 \times 100 =$

$= K\ 44\cdot548$ , okroglo  $\dots\dots\dots K\ 44\cdot55$ .

Razlaga. Prej smo iznosu računa dali takojšnjo dospevnost, ki jo imajo troški, nato pa dobljenemu takojdospevnemu cenovnemu nastavku poiskali zahtevano trimesečno dospevnost, zdaj pa gremo nasprotno pot: troškom damo dospevnost računa, prištevši jim  $1\frac{1}{2}\%$  skonto pod 100 (pod 100, ker je gotovinski iznos troškov proti njihovi časovni vrednosti za obresti zmanjšan). — Kadar naj bo dospevnost računovega iznosa in cenovnega nastavka ista, je ta način krajši.

Preizkus. 5000 *kg* à  $K\ 44\cdot55$  per 100 *kg* =  $K\ 2227\cdot50$ . Razlika 9 *h* je nastala, ker smo zadnjo desetinko cene zaokrožili.



## 2. Enostavna prodajna kalkulacija.

Podstava prodajni kalkulaciji je lastna cena blaga (cenovni nastavek), kateri se priračunajo vsi prodajni troški, morebitni prekupcu dovoljeni rabat, morebitna obrestna izguba i. t. d. in končno dobiček, ki naj se napravi, vse to izraženo v zneskih, ki odgovarjajo enoti lastne cene (množini enot, za katere je nastavljena lastna cena).

Naloga prodajne kalkulacije je, da nam pove, kako prodajno ceno treba nastaviti blagu, ako naj se prodaja izplača. Na prodajni kalkulaciji slonijo tudi limitirane cene konsignacij.

Češče nego pri nakupni kalkulaciji se mora pri prodajni posluževati trgovec fingiranih nakupnih računov in lastnih izkušenj, zlasti ako naj gre blago na tuja tržišča.

### Zgled.

Nakupna cena blaga:  $K$  43·88 za 100 *kg*, *va* per kasa. Po čem naj prodaja trgovec 100 *kg*, *va* per 4 mesece, da se odškoduje za trimesečno izgubo obresti per  $1\frac{1}{4}\%$  ( $= 5\%$  *p. a.*), nastalo vsled zakasnele razpečave, in da pokrije  $5\%$  rabat,  $3\%$  prodajne (režijske) troške ter da napravi  $10\%$  dobička?

Rešitev:

|                                                 |                                   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Nakupna cena per kasa . . . . .                 | $K$ 43·88                         |
| + izguba obresti ( $1\frac{1}{4}\%$ ) . . . . . | „ 0·55                            |
| <i>va</i> per kasa                              | $K$ 44·43                         |
| + $10\%$ dobička . . . . .                      | „ 4·44                            |
| Za blago hoče prejeti per kasa . . .            | $K$ 48·87                         |
| + $2\%$ skonto pod 100 . . . . .                | „ 1·—                             |
| <i>va</i> per 4 mesece                          | $K$ 49·87                         |
| + $5\%$ rabat . . . . .                         | } skupaj $8\%$ pod 100 . . „ 4·34 |
| + $3\%$ prodajni troški . . . . .               |                                   |
| Prodajna cena per 4 mesece . . . . .            | <u><math>K</math> 54·21</u>       |

Razlaga:

1. Dobitek računimo (od 100) od kapitala, založenega v blago, torej od vsote nakupne cene in obresti ( $K$  44·43).

2. Nameravanemu čistemu iztržku per kasa ( $K$  48·87) prištejemo skonto, ker mora biti na čas nastavljena cena za skonto, ki ga nam bo kupec odbil, večja. Pod 100 računimo skonto, ker ga računimo od zmanjšane (gotovinske) vrednosti. Skonto računimo zase, ker ga nam bo kupec zase prein odračunil, in sicer od vsote, ki je že zmanjšana za rabat (glej dobavni račun, str. 80).



3. Prodajne (režijske) troške vkalkulira trgovec na podlagi svojih izkušenj i. t. d.; ako jih izrazi v procentih, štejejo se procenti (3%) enako kakor rabat (5%) od nameravanega čistega časovnega iztržka (*K* 49·87), ki je proti kosmatemu iztržku (prodajni ceni; *K* 54·21) zanje in za rabat zmanjšan. Torej oboje procente kot enakovrstne seštejemo (8%) in jih računimo pod 100.

### Naloge.

(Za nakupno in prodajno kalkulacijo.)

1. Ljubljčan dobi iz Rovereda 4 bale svile, *b*<sup>o</sup> 182 *kg*, *t*<sup>a</sup> 2 *kg* od bale, à *K* 77·50 per *kg*; skonto 2%. Voznina in mali troški *K* 244·66, zavarovalnina  $\frac{1}{2}\%$  od *K* 6800. Kolika je nakupna cena (za 1 *kg*)?
2. Gradec dobi iz Trsta 4 sode kave „Ceylon“, *b*<sup>o</sup> 2192 *kg*, *t*<sup>a</sup> 252 *kg*, à *K* 212.— per 100 *kg*; 3% skonto. Troški v Trstu *K* 29·68, voznina in prevzemni troški *K* 148·64, carina *K* 183·64, troški v Gradcu *K* 23·24. Blago je tehtalo v Gradcu *n*<sup>o</sup> 1938 *kg*. Kalkuliraj cenovni nastavek za 50 *kg* a) per kasa, b) per 4 mesece.
3. Brno dobi iz Barija 20 vreč mandljev, *b*<sup>o</sup> 2588 *kg*, *t*<sup>a</sup> 1 *kg* od vreče, à *K* 166.— per 50 *kg* (zacarinjeno), skonto 4%. Troški *K* 18·80, komisija 2%, voznina in drugi troški *K* 125·88, troški v Brnu *K* 14·60, 6% obresti za 20 dni (od iznosa nakupnega računa). Blago je tehtalo 1272½ *kg*; kolik je cenovni nastavek za 50 *kg* a) per kasa, b) per 3 mesece?
4. Linz dobi iz Liverpoola (izg. Liverpoola) 20 bal bombâževine, *b*<sup>o</sup> Cwt 70 „ 1 „ —, nameček 2  $\bar{f}$  pri bali, *t*<sup>a</sup> 10  $\bar{f}$  od bale, à 12 *d* per  $\bar{f}$ ; 3% skonto. Pomorska zavarovalnina à  $\frac{4}{3}\%$  od £ 450.—, kurtaža  $\frac{1}{2}\%$ , razni troški £ — „ 14 „ 10, komisija 2% (£ 10 = *K* 239·70), voznina *K* 293·24, zavarovalnina na suhem à  $\frac{1}{2}\%$  od *K* 10000. Ob prevzemu je tehtalo blago *b*<sup>o</sup> 3575 *kg*, *t*<sup>a</sup> 3%. Kalkuliraj cenovni nastavek za 100 *kg* a) *va* per kasa, b) *va* per 6 mesecev.
5. Zagreb dobi teletine 311·5 *kg* à *K* 415 per 50 *kg*, *va* 3 mesece. Voznina in dovoz *K* 48·92. Kalkuliraj cenovni nastavek za 50 *kg* per 3 mesece in per 4 mesece.
6. Maribor dobi iz Znojma 150 glav sladkorja, *n*<sup>o</sup> 1438 *kg*, à *K* 84·50 per 100 *kg*. *Va* per 4 mesece. Blago tehta pri prevzemu *n*<sup>o</sup> 1436 *kg*. Voznina *K* 64·32, spedicija *K* 10·85.



Kalkuliraj cenovni nastavek za 50 *kg* per 4 mesece in prodajno ceno per kasa s 5% prodajnimi (režijskimi) troški in 10% dobičkom.

7. Kolika je nakupna cena za 347·5 *m* baržuna à *K* 11·85, ako znaša rabat  $2\frac{1}{4}\%$ , skonto 3% ter ako staneta 2 zaboja *K* 7·20. Voznina *K* 22·65, dovoz *K* 4·20. Kalkuliraj nakupno ceno in prodajno ceno per 6 mesecev (izguba obresti 1%, dobiček  $12\frac{1}{4}\%$ ).
8. Iz Bordeauxa (izg. Bordôa) dospe v Meran 5 sodov vina = 20 okskoftov à *Fr* 149.—. Nakladanje *Fr* 15·50. *Va* per 2 meseca. *K* 95·20 = *Fr* 100. (Tudi na *K* preračunjeni znesek dospe čez 2 meseca.) Voznina do meje *Fr* 96·50 (à 95·20), od meje *K* 34·05, carina *K* 60 per 100 *kg*, vkletenje i. dr. *K* 20·10. V sodih je 4122 *l* vina. Kalkuliraj cenovni nastavek za 1 *hl* per 2 meseca.
9. Iz Hamburga dospe 5 bal blaga, *b*<sup>o</sup> 316 *kg*, *t*<sup>a</sup> 19 *kg*, à *M* 32.— per 50 *kg*. *Va* 2 meseca. Kurz *K* 117·65. (Na *K* preračunjeni znesek dospe čez 2 meseca.) Voznina *M* 42·35 (à *K* 117·75) in *K* 9·42. Carina in prevzemni troški *K* 294·20. Ko blago dospe, tehta *n*<sup>o</sup> 286 *kg*. Kalkuliraj *a*) cenovni nastavek za 50 *kg* per 3 mesece, *b*) prodajno ceno *va* per 4 mesece (izguba obresti 1%, režijski troški  $3\frac{1}{2}\%$ , rabat 5%, dobiček 12%).









39645 II M. h.

# Trgovsko računstvo

za trgovske nadaljevalne šole in enoletne  
trgovske tečaje za deklice.

---

Sestavila

Albert Sič in Ivan Pezdič.

---

III. del.



Cena nevezani knjigi K 2.—, vezani K 2.40.

---

V Ljubljani 1912.

Založilo trgovsko društvo „Merkur“.



Pri sestavi te knjige so nama s pridom služile knjige: „K. J. Gatterer, Lehrbuch d. kaufm. Rechnens“, „Dr. J. K. Kreibig, Hilfsbuch f. d. kaufm. Rechnen, III. Teil“ in „Dr. J. K. Kreibig, Leitfaden d. kaufm. Rechnens für zweiklassige Handelsschulen.“

**Pisateljja.**



# VSEBINA.

## III. DEL.

### Prvi oddelek.

|                                                                | Stran |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Ponavljjanje najvažnejših snovi iz učne tvarine II. dela . . . | 1     |

### Drugi oddelek.

#### Kontokorentni račun.

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Splošno . . . . .                         | 5  |
| 1. Blagovni kontokorent . . . . .         | 7  |
| 2. Bančni kontokorent:                    |    |
| A. Nemški ali napredujoči način . . . . . | 9  |
| B. Francoski način . . . . .              | 16 |
| C. Angleški način . . . . .               | 20 |

### Tretji oddelek.

#### Denarni račun.

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1. O običajnih trgovskih plačilnih sredstvih . . . . .  | 31 |
| 2. Denarni račun za tuzemska tržišča:                   |    |
| A. Računjenje novčne vrednosti . . . . .                | 36 |
| B. Računjenje vrednosti inozemskega papirnatega denarja | 40 |

### Četrty oddelek.

#### Menični račun.

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 1. Diskontni račun . . . . .              | 41 |
| 2. Devizni račun za tuzemska tržišča:     |    |
| Splošno . . . . .                         | 45 |
| A. Računjenje devizne vrednosti . . . . . | 49 |
| B. Računjenje devizne vsote . . . . .     | 55 |



## Peti oddelek.

Stran

### Efektни račun.

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Splošno . . . . .                          | 62 |
| 1. Računjenje vrednosti efektov . . . . .  | 65 |
| 2. Računjenje donosnosti efektov . . . . . | 82 |

## Šesti oddelek.

### Blagovni računi. II. del.

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 1. O carini . . . . .                                          | 83 |
| 2. O blagovni vrednosti:                                       |    |
| A. Nekaj o kurzi in cenah . . . . .                            | 87 |
| B. Trgovski običaji za nekaj najvažnejših vrst blaga . . . . . | 91 |
| C. Najvažnejše o lesnem računu . . . . .                       | 94 |
| 3. Blagovni računi (ponavljanje) . . . . .                     | 97 |

## Sedmi oddelek.

### Blagovna kalkulacija. II. del.

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 1. Nakupna kalkulacija:                      |     |
| A. Enostavna nakupna kalkulacija . . . . .   | 101 |
| B. Sestavljena nakupna kalkulacija . . . . . | 107 |
| 2. Prodajna kalkulacija . . . . .            | 115 |
| 3. Tvorна kalkulacija . . . . .              | 117 |

---

## Popravek.

Na str. 38., 2. točka, 3. odstavek, čitaj pravilno:

„Težni presežek (*Mehrgewicht*) se ne zaračuni, težnega nedostatka pa vsak celi polgram.“

---



# Tretji del.

## Prvi oddelek.

### Ponavljanje najvažnejših snovi iz učne tvarine II. dela.

#### Naloge.

##### 1. Ponavljanje verižnega računa.

1. Na Ruskem stane 1 pud blaga  $\text{R}^{\circ}$  36.—; koliko  $K$  stane 1  $\text{kg}$  pri nas, ako je 1 *rus.  $\text{f}$*  = 409.5  $\text{g}$  in je 100  $\text{R}^{\circ}$  =  $K$  237.—.
2. V Liverpoolu stane 1  $\text{f}$  bombáževine 7  $d$ ; koliko  $K$  stane 1  $\text{kg}$ , ako je 1 *Cwt* = 50.8  $\text{kg}$  in je  $\text{£}$  1 =  $K$  23.98?
3. Koliko *Fr* stane 1  $q$  blaga v Havru, ako stane *Cwt* 2000 v Hullu  $\text{£}$  201 „ 18 „ 6 in je 1  $\text{£}$  = *Fr* 25.10?
4. 36 jardov stane v Manchestru  $\text{£}$  4 „ 15 „ —; koliko  $K$  stane meter, ako je 12 jardov = 11 metrov in je  $\text{£}$  =  $K$  24.06?
5. V Trstu stane zacarinjena kava  $K$  58.45 per 50  $\text{kg}$ ; koliko fenigov stane  $\frac{1}{2}$   $\text{kg}$ , ako je kurz za  $M$  100 =  $K$  117.50?
6. Ljubljčan dobi iz Amsterdama 1265 pondov (1 pond = 1  $\text{kg}$ ) kave za *hlf* 1391.50; koliko  $K$  stane 1  $q$ , ako je *hlf* 100 =  $K$  197.30 in je pri vsakih  $K$  100 nakupa  $K$  12.80 troškov?
7. Koliko  $K$  stane  $312\frac{1}{2}$   $q$  nafte (neočiščeni petrolej), ako stane v Rusiji pud (163.8  $\text{kg}$ ) 78 kopejk in je dobavnih troškov  $17\frac{3}{4}\%$ ? ( $K$  100 brez troškov =  $K$  117 $\frac{3}{4}$  s troški vred.) Kurz za 1  $\text{R}^{\circ}$  =  $K$  2.55.
8. 196 *amerik.  $\text{f}$*  moke stane v New Yorku  $4\frac{1}{8}$  \$; koliko  $K$  stane 50  $\text{kg}$ , ako je 1 \$ = 4  $s$   $1\frac{1}{2}$   $d$  in je 1  $\text{£}$  =  $K$  24.01 $\frac{1}{2}$ ? (1 *amer.  $\text{f}$*  = 453.6  $\text{g}$ .)



9. Koliko  $\text{R}^{\circ}$  stane v Petrogradu 1 aršin blaga, ako stane v Ljubljani 25  $m$   $K$  60— in je  $\text{R}^{\circ}$  100 =  $K$  228·80?
10. Koliko  $K$  stane  $hl$  v Ljubljani, ako stane 1 galona v New Yorku 94  $cts$  in je 1 galona = 4·543  $l$ ,  $\$$  108 $\frac{1}{2}$  =  $\pounds$  21 „ 10 „ —,  $\pounds$  1 =  $K$  24·01?
11. Koliko  $\frac{1}{2}$  stane 1  $\text{fl}$  kave v Hamburgu, ako stane aroba v Rio de Janeiro 4 milrejse in 850 rejsov; 1 milrejs je v Londonu 27  $d$ , 1 aroba je v Rio de Janeiro 32  $\text{fl}$ , 100  $\text{fl}$  v Rio de Janeiro = 91·80  $\text{fl}$  v Hamburgu in 1  $\pounds$  =  $M$  20·15?

## 2. Ponavljanje procentnega računa.

1. Kolika je 14  $\frac{3}{4}\%$  tara od  $b^{\circ}$  4567  $kg$ ?
2. Kolika je 5  $\frac{1}{2}\%$  provizija od  $K$  9562·40?
3. Kolika je 6 $\frac{0}{100}$  zavarovalnina od  $K$  8560?
4. Preračuni 5·75 $\frac{0}{100}$  komisijo od  $K$  2485·25?
5. Preračuni 4  $\frac{2}{3}\%$  komisijo od  $M$  1586·70?
6. Preračuni 3  $\frac{1}{4}\%$  nameček od 5  $t$  7  $q$  36  $kg$ .
7. Kolik je 1  $\frac{1}{2}\%$  skonto od  $\pounds$  5640 „ — „ —?
8. Kolik je 14·25 $\frac{0}{100}$  rabat od  $Fr$  8545·50?
9. Kolika je  $\frac{4}{10}\frac{0}{100}$  kurtaža od  $K$  9542·25?
10. Preračuni 25  $\frac{1}{4}\%$  dobiček od: a)  $K$  5640—, b)  $M$  7305·25, c)  $Fr$  721·40, č)  $\pounds$  342·50, d)  $\pounds$  342 „ 8 „ 6 in e) od  $\text{R}^{\circ}$  3642·25.
11. Od katerega zneska znaša 3  $\frac{1}{2}\%$   $M$  263·25?
12. Od katerega zneska znaša 10 $\frac{0}{100}$   $Fr$  493·50?
13. Od katerega zneska znaša  $\frac{7}{4}\%$   $\pounds$  4 „ 12 „ 6?
14. Kolika je nakupnina, ako so znašali 9 $\frac{0}{100}$  troški  $K$  24—?
15. Kolik je kapital akcijske družbe, ako znaša 6  $\frac{1}{2}\%$  dividenda  $M$  325000?
16.  $\frac{1}{2}\frac{0}{100}$  kurtaža znaša  $\$$  4·19; od katere vsote se je računila?
17. Blago je tehtalo pri nakupu 3748  $kg$ ; čez nekaj časa pa je tehtalo 3719  $kg$  89  $dkg$ ; kolik je osušek (*Schwendung*) v procentih?
18. Mešetar dobi od  $Fr$  2638·70  $Fr$  13·19 mešetarine; koliko  $\frac{0}{100}$  je zaslužil?
19.  $K$  8424 se je razdelilo med 4 osebe tako, da je dobil  $A$   $K$  1263·60,  $B$   $K$  2948·40,  $C$   $K$  1389·96,  $D$  pa ostanek; koliko  $\frac{0}{100}$  je dobil vsak?



20. Koliko % je bilo izgube, ako se je blago, ki je pri nakupu stalo £ 5235·70, prodalo za £ 4973·92?
21. Trгоvec zasluži  $K$  420 pri blagu, ki ga je stalo  $K$  7850; izrazi dobiček v procentih.
22. Po koliko ‰ se je računila zavarovalnina, ako se je plačalo od  $M$  8643·20  $M$  3·46 premije?
23. Preračuni 15‰ rabat nad 100 od  $K$  1922.
24. Blago je stalo z 8‰ troški vred  $K$  1563·67; koliko je bilo stroškov?
25. Bilanca izkazuje ob 16½‰ dobičku  $K$  394587·65 čistega premoženja; kolik je bil dobiček?
26. Preračuni 2¼‰ pod sto od  $K$  2693·42.
27. Čiste teže je 3528·3 kg, tare 22½‰; koliko kg je tare in koliko kosmate teže?
28. Po odbitju 8½‰ provizije je prejel trgovec  $K$  823·50; od katere vsote se je računila provizija?

### 3. Ponavljanje obrestnega računa.

1. Preračuni 6‰ obresti za 5½ let od  $K$  7560.—
2. Preračuni 4‰ obresti za 112 dni od  $K$  8540·25 (30, 360).
3. Koliko obresti da kapital  $M$  2560.— po 5‰ v 3¼ letih?
4. Koliko znašajo 4‰ obresti od  $Fr$  5634·50 za dobo 8 mesecev?
5. Preračuni 5¼‰ obresti za 23 tednov od  $R^e$  2485·40.
6. Preračuni 6½‰ obresti od  $K$  7500 za dobo od 3./2. do 14./7. (K1, 360.)
7. Kapital £ 5642 je bil 5 semestrov izposojen po 4½‰ p. a.; kolike so bile obresti?
8. Koliko znašajo 5¼‰ obresti od £ 368 „ 14 „ 9 za dobo od 2./1. do 31./7.?
9. Kateri kapital dá po 5‰ od 10./5. do 28./10.  $K$  93·70 obresti?
10. Kolik je kapital, ki dá po ⅝‰ p. m. od 17./6. do 4./4.  $M$  482·10 obresti?
11. V kolikih letih dá  $K$  1600 po 6‰  $K$  288.— obresti?
12. Koliko dni je bilo £ 150 „ — „ — izposojenih, ako znašajo 5‰ obresti £ 3 „ 8 „ 9?



13. Po koliko % je bilo  $K$  3600 izposojenih 3 leta, da so znašale obresti  $K$  540?
14. Po koliko % se je izposodil kapital  $K$  8412·76, ako so znašale obresti za dobo od 17./5. do 12./7.  $K$  58·88? ( $K$ 1, 360.)
15. Kolike so bile obresti à  $4\frac{1}{2}\%$  za dobo  $3\frac{1}{4}$  let, ako znaša vrnjeni kapital z obrestmi vred  $K$  8327·52?
16. Kolike so  $5\%$  obresti za 42 dni, ako se je vrnilo za kapital in obresti  $M$  6509·76?
17. Po koliko % je bil izposojen kapital, ako se je čez  $2\frac{1}{2}$  let vrnil kapital in obresti v skupnem znesku £ 3701·26 in so znašale obresti same £ 411·26?
18. Koliko anticipativnih obresti za 1 leto po  $5\frac{1}{2}\%$  se je odtegnilo na dan izposojila, ako se je odštelo dolžniku  $K$  16065?
19. Podjetje, trajajoče od medio junija do ultimo septembra je zaključilo s  $7\%$  obrestno izgubo. Kolik kapital se je bil založil v podjetje, ako ga je ob zaključku še preostalo R<sup>e</sup> 20782·75?
20. 21./4. je plačal nekdo  $K$  5343·04 gotovega denarja, odbivši  $4\%$  obresti v iznosu  $K$  36·96; kateri dan bi bila ta terjatev dospela?
21. Preračuni povprečni (srednji) dospetek računa z dne 4. aprila :  
 480 kg à  $K$  152 per 100 kg, va 17./6.,  
 2500 " " " 148 " 100 " manj  $2\%$  skonto, va 5./3.,  
 3560 " " " 156 " 100 " "  $2\%$  " " 27./3.,  
 940 " " " 151 " 100 " va 1./8.;  
 $5\%$  provizija,  $2\frac{1}{2}\%$  poroština,  $K$  296— troškov.
22. Napravi 16./3. račun za sledeče blago in določi njega povprečni (srednji) dospetek:  
 452 m sukna à  $K$  14·50, va 28./4.,  
 312 " " " " 16—, manj  $3\%$  skonto, va 14./2.,  
 76 " " " " 10—, "  $3\%$  " " 28./2.,  
 450 " " " " 15·20, va 17./5.,  
 314 " " " " 8·50, " 1./6.;  
 $4\%$  provizija,  $2\frac{1}{2}\%$  poroština,  $K$  356— troškov.



## Drugi oddelek.

### Kontokorentni račun.

#### Splošno.

Trгоvec, ki ga spaja z drugim trgovcem dalj časa trajajoča trgovska zveza, ne stremi za tem, da se vsak račun zase izravna dočista, ampak povzroči šele po daljši dobi, da se izravna končni iznos vseh dolgov in terjatev, nastalih med njima, dotlej pa jih zapisuje v svoji trgovski knjigi. Ta knjižni račun se zove tekoči račun ali po laškem kontokorent (*conto corrente* = tekoči račun; *Kontokorrent*), ker teče daljši čas, preden se izravna.

To je kontokorent v ožjem zmislu. Kontokorent v širšem zmislu pa je po določnih pravilih osnovan prepis knjižnega kontokorenta, napravljen v svrhu obračuna. Ta kontokorent v širšem zmislu dopošlje trгоvec svojemu trgovskemu prijatelju, da ga pregleda in pripozna. Napravi se navadno polletno: 30. junija in 31. decembra, pa tudi kadarkoli, ako se zveza prekine. Sestavi ga oni, ki je náloge izvršil, za onega, ki je náloge dal. Kakó ga napraviti, učijo pravila kontokorentnega računa (*Kontokorrentrechnung*).

Na levi strani kontokorenta beleži trгоvec dolgove trgovskega prijatelja, na desni pa njegove terjatve in njegova plačila, kot naslov računa — sredi obeh strani nad glavno črto — pa njegovo ime. Zatorej nosi skrajni levi ogel zgoraj napis „Na dolg“ \*) ali „Débet“ (iz latinskega *debet* = dolguje — naslovnik računa nam dolguje zneske na oni strani —; *Debet, Soll*), skrajni desni pa napis „Na korist“ ali „Krédit“ (iz latinskega *credit*, izg. *krédit* = upa — naslovnik računa nam upa na tej strani beležene zneske, ki so torej naslovniku na korist —; *Kredit, Haben*). Levo stran kontokorenta imenujemo dolžno

\*) V slovenskem knjigovodstvu sta razširjena izraza „Dati“ in „Imeti“, ki sta prosto posneta po nemščini. Boljša sta izraza „V prid (dobro)“ in „V breme“, ki sta tudi v rabi. Čeh pravi: „Ima dati“ (po nemškem!) in „Dai“.



ali débetno (*Debetseite*), desno pa koristno ali kréditno (*Kreditseite*). Pravtako imenujemo zneskovne postavke, beležene na levi strani, dolžne ali débetne (*Debetposten*), beležene na desni strani pa koristne ali kréditne (*Kreditposten*).

Kontokorent je dvojen: blagovni (*Waren-Kontokorrent*) in bančni (*Bank-Kontokorrent*). Prvi je kontokorent o blagovnem trženju, drugi pa o bančnem. Ker se ob zaključku blagovnega kontokorenta ne računijo ne obresti ne troški, je blagovni kontokorent tako preprost, da ni treba zanj nikakega posebnega znanja. Predmet kontokorentnim računom je zatorej skoro izključno le bančni kontokorentni račun, pri katerem je posla z obrestmi in večvrstnimi troški.

1. Obresti ali kontokorentne obresti (*Kontokorrentzinsen*) se računijo po dogovorjeni obrestni meri, ki je enotna (*einfach*), kadar je za dolžne in koristne postavke ista, ali pa dvojna (*doppelt*), kadar je za dolžne postavke večja nego za koristne. Obrestna mera je nadalje tekom vse računske dobe stalna (*fest*) ali pa izpremenljiva (*wechselnd*). O izpremenljivi obrestni meri v tej knjigi ne bo govora.

Ali štejejo za preračunjenje obresti meseci po 30 dni ali po koledarju, odloči dogovor; leto šteje vsekakor za 360 dni, kar omogoča, da računimo obresti vseskozi z obrestnimi števili (II. del, stran 64).

Računijo se kontokorentne obresti po treh načinih: nemškem ali napredujočem (*deutsche* oder *progressive Methode*), po francoskem ali nazaj idočem (*französische* oder *retrograde Methode*) in po angleškem ali stopnjastem načinu (*englische* oder *Staffelmethode*).

2. Troški ali kontokorentni troški (*Kontokorrentspesen*) so: provizija, kurtaža in drugi izdatki.

a) Provizija ( $\frac{1}{2}\%$  do  $\frac{1}{8}\%$ ) se računi le od ene strani kontokorenta, in sicer od one, ki izkazuje večji promet; beleži se vedno na dolg. Ne računi pa se provizija od začetnega salda, ker je v njem že všteta izza prejšnjega polletja (obračuna); dvakrat zaračunati pa se ne sme. Pravtako se provizija ne računi od onih postavk, v katerih je že všteta ali pa od katerih se sploh



ne računi (od obresti, troškov in provizije same). Take postavke imenujemo proste postavke (*Frankoposten*, znak *fko*).

b) Kurtaža (navadno 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub>) se računi od vseh onih dolžnih in koristnih postavk, od katerih se more sploh zahtevati.

c) Drugi izdatki, to so razni manjši troški (poštnina, kolkovina i. t. d.), se pišejo na dolg. Vinarji njih vsote se navadno tako izravnajo, da dobimo saldo (za novi račun), ki sestoji iz samih celih enot (kron), ki torej nima nikakih vinarjev (vinarska izravnava, *Hellerausgleich*).

3. Postavke, ki dospejo pred zaključkom kontokorenta, imenujemo prejdospadne (*vorfällige Posten*), one, ki dospejo po zaključku kontokorenta, pa poznejedospadne postavke (*nachfällige Posten*). Ako prenesemo te postavke na novi račun, ne da bi bili računili od njih obresti, jih imenujemo prenosne postavke (*Vortragsposten*). O prenosnih postavkah v tej knjigi ne bomo razpravljali.

Kontokorentnemu obračunu se navadno pristavi pripomnja: „Pomote se pridržujejo“ (*Irrtum vorbehalten*) ali pa „S. E. & O.“ (*Salvo errore et omissione*), kar pomeni isto, namreč da si pridržimo predruženje računa, ako bi se bili kaj pomotili ali kaj izpustili.

## 1. Blagovni kontokorent.

Da zaključimo blagovni kontokorent, seštejemo dolžne in koristne postavke, vsake zase; razliko obeh vsot (saldo) pa pišemo na ono stran, ki izkazuje manjšo zneskovno vsoto. Tako postaneta vsoti obeh strani enaki. Nato prenesemo končni saldo na novega računa nasprotno stran kot začetni saldo, seve le, ako kupčijska zveza traja dalje.

Zgled.

D. Sinkovič, Ljubljana, pošlje Janezu Barléto, Novo mesto, blagovni kontokorent, zaključen 15. aprila 1912.



# Blagovni kontokorent.

Na dolg (*Debet, Soll*).

Gospod Janez Barle, Novo mesto.

Na korist (*Kredit, Haben*).

[illegible]



## 2. Bančni kontokorent.

### A. Nemški ali napredujoči način.

Nemški način naobresti (poveča za obresti; *aufzinsen*) vsako kontokorentno postavko z dospelka (*Fälligkeitstag*) na zaključni dan (dan zaključka, *Abschlußtag*). Ker napredujemo od zgodnejšega dospelka do poznejšega zaključka, ko preračunamo obrestna števila, imenujemo ta način tudi napredujoči (postopni, progresivni) način. Imenujemo ga nemški način, ker je bil svoj čas predvsem na Nemškem in v Avstriji običajen.

#### a. Brez poznejedospelnih postavk. Enotna obrestna mera.

##### Zgled.\*)

Janko Košir, Ljubljana, pošlje Matiji Repovžu, Celovec, kontokorent, zaključen dne 31. decembra t. l. Enotna obrestna mera (obresti *pro et contra*\*\*)  $4\frac{1}{2}\%$ , meseci po 30 dni, provizija  $\frac{1}{8}\%$ , troški K 5—, ki naj se vinarsko izravnavajo.

Postavke so sledeče:

| Na dolg.                    | Na korist.                           |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 4./8. za vrednostne papirje | 1./7. za prenos salda per            |
| per 4./8. . . . . K 1932·80 | 30./6. . . . . K 407—                |
| 25./10. za nakaznico per    | 10./9. za rimeso per 12./10. „ 2000— |
| 25./10 . . . . . „ 1920—    | 2./11. „ „ „ 12./12. „ 1066·45       |

„Kontokorent“ je natisnjen na str. 10. in 11.

##### Navodilo.

1. Dnevi: Dneve računimo od vsakočasnega dospelka do dneva zaključka (31. decembra); pri prvi postavki n. pr.: od 4./8. do 31./12. = 146 dni, pri drugi postavki od 25./10. do 31./12. = 65 dni i. t. d. Pišemo jih ob dotičnih postavkah.

2. Obrestna števila dobimo, ako pomnožimo na cele krone zaokroženi kapital s številom dni, dobljeni zmnožek pa skrajšamo za najnižji dve številčni mesti, vzevši popravo. Pri prvi dolžni postavki dobimo:  $1933 \times 146 = 282218$ , skrajšano 2822; pri tretji koristni postavki:  $1066 \times 18 = 19188$ , skrajšano 192 i. t. d.

\*) Vzet iz knjige: Dr. Kreibitz, Hilfsb. f. d. kaufm. Rechnen.

\*\*) Latinsko, pomeni „za in zoper (sestavljalca računa)“ = ista obrestna mera za dolžne obresti, ki jih prejme, in za koristne, ki jih plača.



# Nemški kontokorent. Brez poznejedo-

Pogoji:  $4\frac{1}{2}\%$  obresti *pro et contra*. Zaključek 31. de-

Na dolg.

*Gospod Matija*

| Datum vpisa | Predmet vpisa                          | Dospetek   | Dnevi | Številke | Znesek           |    |
|-------------|----------------------------------------|------------|-------|----------|------------------|----|
| 1911        |                                        |            |       |          | K                | h  |
| Aug. 4.     | Za vrednostne papirje . . . . .        | 4. avgust  | 146   | 2822     | 1932             | 80 |
| Okt. 25.    | „ nakaznico . . . . .                  | 25. okt.   | 65    | 1248     | 1920             | —  |
| Decbr. 31.  | „ $4\frac{1}{2}\%$ obresti od št. 1585 | 31. decbr. | —     | —        | 19               | 81 |
| „ 31.       | „ $\frac{1}{8}\%$ proviz. od K 3445-80 | 31. „      | —     | —        | 4                | 31 |
| „ 31.       | „ male troške . . . . .                | 31. „      | —     | —        | 5                | 53 |
|             |                                        |            |       | 4070     | 3882             | 45 |
| 1912        |                                        |            |       |          |                  |    |
| Jan. 1.     | Za prenos salda . . . . .              | 31. decbr. |       |          | 409              | —  |
|             |                                        |            |       |          | S.               | E. |
|             |                                        |            |       |          | V Ljubljani, dne |    |







3. Številni saldo. Dolžna števila (*Debetnummern*):  $2822 + 1248 = 4070$ , koristna števila (*Kreditnummern*):  $733 + 1560 + 192 = 2485$ , razlika:  $4070 - 2485 = 1585$ . Ta razlika je številni saldo (*Nummernsaldo*), ki ga pišemo na ono stran, katera da manjšo številno vsoto, zato da obe strani izravnamo (tu torej na korist).

4. Obresti številnega salda. Da izenačimo dvomestno skrajšavo obrestnih števil, skrajšamo tudi ključ (za  $4\frac{1}{2}\%$  8000) za dve najnižji številčni mesti, tako da dobimo ( $1585 : 80 = K$ ) **19·81** obresti. Ker so dolžna števila večja od koristnih, beležimo obresti na dolg. Pomni pravilo:

Pri nemškem kontokorentu se pišejo obresti vedno na nasprotno stran nego številni saldo (torej na ono stran, ki ima večjo vsoto števil).

5. Provizija. Dolžna vsota (brez obresti) znaša  $K$  3852·80, koristna pa  $K$  3473·45, torej izkazuje dolžna stran večji promet. Od tega večjega prometa odštejemo prenešeni saldo  $K$  407— (saldo izza prejšnjega obračuna) ter računimo od dobljene razlike  $K$  3445·80  $\frac{1}{8}\%$  provizijo, ki znaša  $K$  **4·31** in ki jo pišemo na dolg. Za provizijo in troške vedno obremenimo naslovnika računa.

6. Troški, vinarsko izravnani. Od vinarjev koristne vsote odštejemo vinarje dolžne vsote, razliko prištejemo dolžni vsoti (troškom).

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Na koristni strani . . . . . | 45 <i>h</i>        |
| na dolžni . . . . .          | 92 "               |
| dolžni se prišteje . . . . . | <u>53 <i>h</i></u> |

Troški:  $K$  5 + 53 *h* =  $K$  5·53. Saldo bo imel same krone, kakor zahteva vinarska izravnava.

7. Zaključek kontokorenta. Da izravnamo obe strani, pripišemo razliko ( $K$  409) med večjim (dolžnim —  $K$  3882·42) in manjšim (koristnim —  $K$  3473·45) iznosom manjši strani kot saldo (tu na korist). Ta saldo pa obenem kot saldo na novi račun prenesemo na nasprotno stran (tu na dolg).

## b. S poznejedospelnimi postavkami. Dvojna obrestna mera.

Ako se nahajajo v kontokorentu poznejedospelne postavke, jih ali izključimo od obrestovanja in jih kot prenosne postavke z njihovim izvirnim dospelkom prenesemo na novi račun, ali pa jih privzamemo v kontokorent, toda jih ne naobrestimo, ampak razobrestimo (diskontiramo) ali odobrestimo (*zurückverzinsen*), to se pravi, zmanjšamo jih za obresti (odbitne obresti, diskont) od zaključnega dne do njihovega dospelka.

Ako bi poznejedospelnih postavk ne razobrestili, bi trgovskega prijatelja zanje, če so dolžne, prezkodaj obremenili, oziroma bi mu jih, če so koristne, prezkodaj priznali.



Jasno je, da je učinek dni in obrestnih števil od poznejedospesvnihi postavk baš nasproten, nego dni in števil od prej-dospesvnihi: obresti teh se prištevaajo, obresti onih se odšte-vaajo. Da odštevne dneve in števila précej ločimo od prištevnihi črnihi dni in števil, jih beležimo rdeče.

Rdeče pisane dneve imenujemo razobrestilne ali dis-kontne dneve (*Diskonttage*), tudi rdeče dneve (*rote Tage*), rdeče pisana obrestna števila pa razobrestilna ali di-skontna števila (*Diskontnummern*), tudi rdeča števila (*rote Nummern*).

Rdeče dolžne obresti bi morali odšteti od črnihi dolžnihi obresti, rdeče koristne obresti pa od črnihi koristnihi obresti. A bilo bi prezamudno, da bi zase iskali črne in rdeče obresti in te od onih odštevali: isto je, ako odštejemo rdeča števila od črnihi in ako od razlike števil poiščemo obresti. Odveč pa je tudi, da rdeča števila odštevamo, ko jih lahko črnim številom nasprotné strani kot črna števila prištevaamo, ne da bi se rezultat izpremenil (rdeče koristno število je dolg računovega naslovnika, črno dolžno število pa je pravitako njegov dolg; na stvari torej ne izpremenimo ničesar, ako rdeče koristno število pišemo kot črno dolžno, in narobe). Postopanje pa si še bolj poenostavimo, ako napravimo saldo rdečihi števil ali rdeči številni saldo (*rotes Nummernsaldo*) in ga pišemo kot črno število na tisto stran, ki ima manjšo vsoto rdečihi števil. Ko imamo sama črna števila, je postopanje isto, kakor takrat, ko ni poznejedospesvnihi postavk. Saldo črnihi števil imenujemo v tem slučaju črni številni saldo (*schwarzes Nummernsaldo*).

### Zgled.\*)

#### Postavke:

|            |                                              |   |        |
|------------|----------------------------------------------|---|--------|
| Na dolg:   | 1./1. prenos salda per 31./12.               | K | 375.—  |
|            | 16./3. trata per 16./5.                      | „ | 4000.— |
|            | 9./5. trata per 20./7.                       | „ | 806.25 |
| Na korist: | 22./2. rimesa per 16./4.                     | K | 4200.— |
|            | 18./4. plačilo <i>fko</i> (provizije prosto) |   |        |
|            | per 18./4.                                   | „ | 633.72 |
|            | 6./6. rimesa per 1./8.                       | „ | 300.—  |

(Drugo je navedeno v kontokorentu.)

\*) Vzet iz knjige: Dr. Kreibig, *Hillsbuch f. d. kaufm. Rechnen*.



# Nemški kontokorent. S poznejedospev-

Pogoji: 5—30/0 obresti. Zaključek 30. junija. Meseci

Na dolg.

| 1912  |     |                              |            |           |            |      | K    | h                |
|-------|-----|------------------------------|------------|-----------|------------|------|------|------------------|
| Jan.  | 1.  | Za prenos salda . . . . .    | 31. decbr. | 181       | 679        | 375  | —    | —                |
| Marec | 16. | „ trato . . . . .            | 16. maj    | 45        | 1800       | 4000 | —    | —                |
| Maj   | 9.  | „ „ . . . . .                | 20. julij  | <b>20</b> | <b>161</b> | 806  | 25   | —                |
| Junij | 30. | „ številni saldo . . . . .   | —          | —         | 1199       | —    | —    | —                |
| „     | 30. | „ 10/00 proviz. od K 4172 35 | 30. junij  | —         | —          | 4    | 17   | —                |
| „     | 30. | „ male troške . . . . .      | 30. „      | —         | —          | 7    | 29   | —                |
|       |     |                              |            |           |            | 3678 | 5192 | 71               |
| Julij | 1.  | Za prenos salda . . . . .    | 30. junij  |           |            | 49   | —    | —                |
|       |     |                              |            |           |            |      |      | S. E.            |
|       |     |                              |            |           |            |      |      | V Ljubljani, dne |

Pripomnja. Debeli tisek razobrestilnih dni in števil nadomestuje rdeči tisek.







### Navodilo.

1. Rdeči dnevi in števila. Ker zaključimo račun 20. junija, sta tretja dolžna in tretja koristna postavka poznejedospelni postavki. Prva da 20 razobrestilnih dni in 161 razobrestilnih števil, druga pa 32 razobrestilnih dni in 96 razobrestilnih števil, ki jih pišemo rdeče. V zgledu je rdeča barva označena z debelim tiskom.

2. Rdeči številni saldo. Razliko med rdečimi dolžnimi in koristnimi števili ( $161 - 96 = 65$ ) napišemo črno na ono stran, ki ima manjši iznos rdečih števil (tu na korist).

3. Črni številni saldo. Vsota dolžnih obrestnih števil:  $679 + 1800 = 2479$ ; vsota koristnih obrestnih števil in črno napisanega rdečega številnega salda:  $3150 + 463 + 65 = 3678$ ; črni številni saldo ( $3678 - 2479 = 1199$ ) se beleži na ono stran, ki ima manjši iznos črnih števil (tu na dolg).

4. Obresti. Dolžna obrestna mera: 50/0, koristna: 30/0. Pri dvojni obrestni meri obvelja višja, če naj se beležijo obresti na dolg, in nižja, če na korist (torej sestavljalcu računa v prid). V zgledu smo pisali črni številni saldo na dolg, torej pišemo obresti na korist. In ker pišemo obresti na korist, nam rabi nižja triodstotna obrestna mera:  $1099 : 120 = K 9.99$  (obresti).

5. Provizija. Vsota dolžnih zneskov:  $K 375 + K 4000 + K 806.25 = K 5181.25$ ; vsota koristnih zneskov:  $K 4200 + K 633.72 + K 300 = K 5133.72$ ; dolžna stran ( $K 5181.25$ ) je večja. Od nje odštejemo prenosni saldo ( $K 375$ —) in prosto postavko ( $K 633.72$ ), torej ( $K 375 + K 633.72 =$ )  $K 1008.72$ . Od razlike ( $K 5181.25 - 1008.72 = K 4172.53$ ) se računi 10/00 provizija ( $K 417$ ), ki jo beležimo na dolg.

Pomni, da se proste postavke vedno odštejejo od strani, ki izkazuje večji promet, naj so pisane na dolg ali na korist.

|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| 6. Troški. Na koristni strani . . . . . | 71 h |
| na dolžni strani . . . . .              | 42 „ |
| dolžni se prištej . . . . .             | 29 h |
| Troški: $K 7 + 29 h = K 7.29$ .         |      |

7. Zaključek. Kakor v prejšnjem zgledu.

### B. Francoski način.

Francoski način, ki prihaja iz Francije, je sedaj pri nas najbolj razširjen. Obstoji v tem, da se vsaka postavka razobresti za čas od svojega dospelka do dospelka najprej dospevne postavke, torej do najzgodnejšega dospelka, imenovanega izhodišče, doba ali epoha (*Ausgangspunkt*, *Epoche*), nasprotno pa da se zneskovni ali kosmati saldo (*Kapitalien*-, *Bruttosaldo*) naobresti s tega najzgodnejšega dospelka na zaključni dan.



Ker dá francoski način izprva vsem postavkam s poznejšimi dospelki dospevnost postavke z najzgodnejšim dospelkom, ker gre torej s poznejših dospelkov nazaj do najzgodnejšega, se imenuje tudi nazaj idoč (retrogradni) način.

*a. Brez poznejedospavnih postavk. Enotna obrestna mera.*

**Zgled.**

Da lahko primerjamo oba načina, smo vzeli isti zgled, ki smo ga že rešili po nemškem načinu (str. 9.).

„Kontokorent“ je natisnjen na str. 18. in 19.

**Navodilo.**

1. Izhodišče. Najzgodnejši dospeltek je 30. junij (na koristni strani); označimo ga kot takega s tem, da poleg njega zapišemo: „izhodišče“, „doba“ ali „epoha“.

2. Razobrestenje. Od dospelka prve dolžne postavke (4./8.) nazaj do izhodišča (30./6.) ali pripravnejše, od izhodišča (30./6.) dalje do dospelka (4./8.) je 34 dni. Od dospelka druge dolžne postavke do izhodišča (25./10. do 30./6. ali od 30./6. do 25./10.) je 115 dni i. t. d. Ti dnevi so odbitni, torej docela slični rdečim dnevom nemškega načina, le da se ne pišejo rdeče, ker si tu pomagamo drugače (glej zadnji odstavek 4. točke).

3. Razobrestilna števila se računijo kakor po nemškem načinu.

4. Naobrestenje kosmatega salda. Dolžni zneski:  $K 1932:80 + K 1920- = K 3852:80$ ; koristni:  $K 407- + K 2000- + K 1066:45 = K 3473:45$ ; kosmati saldo:  $K 3852:80 - K 3473:45 = 379:35$  (dolžni prebitek).

Kosmati saldo se naobresti od izhodišča do zaključnega dne (od 30./6. do 31./12.), torej za 180 dni, ki dado obrestno število ( $379 \times 180 =$ ) 682. Pričakovalo bi se, da bomo to število pisali na stran, ki ima večjo zneskovno vsoto, tu na dolg. A to število je število prištevnihi obresti (naobrestilno število) in da postane enako, sovrstno razobrestilnim številom, ga moramo pisati na nasprotno stran, na stran, ki ima manjšo zneskovno vsoto, tu na korist. (Pri nemškem načinu prenesemo razobrestilna števila [njih saldo] na nasprotno stran, tu pa naobrestilno.)

5. Številni saldo. Vsota koristnih števil:  $2040 + 1728 + 682 = 4450$ ; vsota dolžnih števil:  $657 + 2208 = 2865$ ; številni saldo:  $4450 - 2865 = 1585$  (koristni prebitek) se piše na dolg.

6. Obresti (število 1585 s skrajšanim ključem  $80 = K 19:81$ ) pišemo pri francoskem kontokorentu narobeno pri nemškem, namreč na isto stran kakor številni saldo (torej na ono stran, ki ima manjšo



# Francoski kontokorent. Brez poznejedo-

Pogoji: 4½/0 obresti *pro et contra*. Zaključek 31. de-

Na dolg.

*Gospod Matija*

|        |     |                             |            |     |      | K                | h  |
|--------|-----|-----------------------------|------------|-----|------|------------------|----|
| 1911   |     |                             |            |     |      |                  |    |
| Aug.   | 4.  | Za vrednostne papirje . . . | 4. avg.    | 34  | 657  | 1932             | 80 |
| Okt.   | 25. | „ nakaznico . . . . .       | 25. okt.   | 115 | 2208 | 1920             | —  |
| Decbr. | 31. | „ številni saldo . . . . .  | — —        | —   | 1585 | —                | —  |
| „      | 31. | „ 4½/0 obresti od štev.     |            |     |      |                  |    |
|        |     | salda 1585 . . . . .        | 31. decbr. | —   | —    | 19               | 81 |
| „      | 31. | „ 1/8/0 prov. od K 3445.80  | 31. „      | —   | —    | 4                | 31 |
| „      | 31. | „ male troške . . . . .     | 31. „      | —   | —    | 5                | 53 |
|        |     |                             |            |     | 4450 | 3882             | 45 |
| 1912   |     |                             |            |     |      |                  |    |
| Jan.   | 1.  | Za prenos salda . . . . .   | 31. decbr. |     |      | 409              | —  |
|        |     |                             |            |     |      | S. E.            |    |
|        |     |                             |            |     |      | V Ljubljani, dne |    |



# spevnih postavk. Enotna obrestna mera.

cembra. Meseci po 30 dni;  $\frac{1}{8}\%$  provizija, K 5 . . . troškov.

*Repovž, Celovec.*

Na korist.

| 1911   |     |                                               |            |                  |      | K    | h       |
|--------|-----|-----------------------------------------------|------------|------------------|------|------|---------|
| Julij  | 1.  | Za prenos salda . . . . .                     | 30. junij  | <b>izhodišče</b> |      | 407  | —       |
| Sept.  | 10. | " rimeso . . . . .                            | 12. okt.   | 102              | 2040 | 2000 | —       |
| Nvbr.  | 2.  | " " . . . . .                                 | 12. decbr. | 162              | 1728 | 1066 | 45      |
| Decbr. | 31. | " število od kosmatega<br>salda K 379-35. . . | 31. "      | 180              | 682  | —    | —       |
| "      | 31. | " saldo na novi račun .                       | 31. "      | —                | —    | 409  | —       |
|        |     |                                               |            |                  |      | 4450 | 3882 45 |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |
|        |     |                                               |            |                  |      |      |         |



vsoto števil). Številni saldo francoskega kontokorenta je namreč saldo razobrestilnih števil, torej je njegov učinek baš nasproten, kakor pri nemškem številnem saldu, ki je saldo naobrestilnih števil. Končni izid je pri obeh načinih povsem isti (obresti pripadejo isti strani).

7. Provizijo, troške in saldo računimo in pišemo kakor pri nemškem načinu.

### **b. S poznejedospevnimi postavkami. Dvojna obrestna mera.**

Francoski način ima proti nemškemu prednost, da ravna s poznejedospevnimi postavkami pravtako kakor s prejdospevnimi. Kako se uporablja dvojna obrestna mera, smo povedali že pri nemškem načinu.

#### **Zgled.\*)**

Vzeli smo isti zgled, ki smo ga že rešili po nemškem načinu (str. 13.). (Razlika med francoskim številnim saldod [1197] in nemškim številnim saldod [1199] je nastala pri zaokroženju.)

„Kontokorent“ je natisnjen na str. 22. in 23.

### **C. Angleški način.**

Angleški način naobresti (izhajajoč od najprejdospevne postavke) vsakokratni zneskovni saldo do prvega naslednjega dospelka. Končni saldo pa naobresti (kadar dospe najpoznejedospelna postavka pred zaključnim dnevom) ali razobresti (kadar dospe najpoznejedospelna postavka po zaključnem dnevu) do zaključnega dne.

Naobrestenje od dospelka do dospelka nas spominja stopanja od stopnje do stopnje in isti dojem obujajo v nas stopnjasto preračunjevani in pisani saldi, zato se zove ta način tudi stopnjasti način.

Način izhaja iz Holandskega (odtod nadaljni nazivek: holandski način) in se je preko Anglije (angleški način) razširil po Franciji, Avstriji in Nemčiji. Je nekoliko dolgoveznejši nego prva dva, a je zato, zlasti pri dvojni obrestni meri, zanesljivejši, boljši.

V kontokorentu samem ni prostora za računanje saldov in obresti; to se napravi na obrestnem listu (*Zinsblatt*), ki je priloga h kontokorentnemu listu (*Kontoblatt*).

\*) Vzeta iz knjige: Dr. Kreibitz, Hilfsbuch f. d. kaufm. Rechnen.



a. Brez poznejedospevnih postavk. Enotna obrestna mera.

Zgled.\*)

Zgled je isti, ki smo ga rešili že po nemškem načinu (str. 9.). Vsebina kontokorenta samega ostane neizpremenjena, le da izpa-dejo predeli za dneve in obrestna števila. Sestaviti nam je torej le obrestni list.

### Obrestni list k angleškemu kontokorentu.

Brez poznejedospevnih postavk. Enotna obrestna mera.

Pogoji:  $4\frac{1}{2}\%$  obresti *pro et contra*. Meseci po 30 dni.

### Obrestni list h kontokorentu

gospoda Matije Repovža, Celovec.

| Znak | Znesek |    | Obrestenje za čas                                           | Dnevi | Dolžna | Koristna |
|------|--------|----|-------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|
|      | K      | h  |                                                             |       |        | števila  |
| K    | 407    | —  | od 30./6. do 4./8. . . . .                                  | 34    |        | 138      |
| D    | 1932   | 80 |                                                             |       |        |          |
| D    | 1525   | 80 | „ 4./8. „ 12./10. . . . .                                   | 68    | 1038   |          |
| K    | 2000   | —  |                                                             |       |        |          |
| K    | 474    | 20 | „ 12./10. „ 25./10. . . . .                                 | 13    |        | 61       |
| D    | 1920   | —  |                                                             |       |        |          |
| D    | 1445   | 80 | „ 25./10. „ 12./12. . . . .                                 | 47    | 680    |          |
| K    | 1066   | 45 |                                                             |       |        |          |
| D    | 379    | 35 | „ 12./12. „ 31./12. . . . .                                 | 18    | 68     |          |
| D    | 19     | 84 | $4\frac{1}{2}\%$ obresti od številne-<br>ga salda . . . . . |       |        | 1587     |
|      |        |    |                                                             |       | 1786   | 1786     |

\*) Vzet iz knjige: Dr. Kreibig, Hilfsbuch f. d. kaufm. Rechnen.



## Francoski kontokorent. S poznejedospev-

Pogoji: 50/0—30/0 obresti. Zaključek 30. junija. Me-

Na dolg (*Debet, Soll*).

[illegible]







### Navodilo.

1. Razporedba postavk. Vse dolžne in koristne postavke uredimo po njihovih dospelkih, zaznamuje njihovo dospelno zaporednost s tekočimi številkami.

| Na dolg (D):   |           | Na korist (K):  |           |
|----------------|-----------|-----------------|-----------|
| (2.) per 4./8. | K 1932·80 | (1.) per 30./6. | K 407—    |
| (4.) „ 25./10. | „ 1920—   | (3.) „ 12./10.  | „ 2000—   |
|                |           | (5.) „ 12./12.  | „ 1066 45 |

2. Znak, znesek (saldo), čas. Najprej popišemo samo prve tri predele obrestnega lista.

a) Pričnemo s prvodospevno (z 1 zaznamovano) postavko, od katere vpišemo v prvi predel znak njene pripadnosti k dolžni (D) ali koristni (K) strani (tu K), v drugi predel znesek ( $K\ 407—$ ), v tretji predel čas, za kateri se ta znesek naobresti, to je čas od njegovega dospelka (30./6.) do dospelka drugodospevne (2) postavke (4./8.).

b) Nato vpišemo drugodospevne postavke znak in znesek ter poiščemo saldo med njo in prvodospevno, odštevajoč (odštevamo le ob različnih znakih!) večjo od manjše ( $K\ 1932·80 - K\ 407— = K\ 1525·80$ ); saldo pristavimo znak večje postavke (D). Saldo se naobresti od končnega dne prejšnjega naobrestenja do dospelka tretjedospesvne (3) postavke (4./8. — 12./10.). Naslednji saldo poiščemo med dosedanjim saldom in tretjedospesvno postavko ( $K\ 2000 - K\ 1525·80 = K\ 474·20$ , znak K) i. t. d. — Ako izhajata dva zneska, katerih saldo se išče, iz iste strani kontokorenta (D ali K), tvori njiju saldo njiju vsota, ki obdrži znak seštevancev.

c) Poslednji saldo ( $K\ 379·35$ ) naobrestimo do zaključnega dne (12./12. do 31./12.).

3. Dnevi in obrestna števila. Zdaj popišemo za vse salde (prvodospevna postavka je obenem prvi saldo) najprej četrty (dnevi), nato peti ozir šesti predel (števila) lista. Število se beleži v onem predelu, ki ga nakazuje znak dotičnega zneska ( $K\ 407—$  z znakom K dá koristno število i. t. d.).

4. Številni saldo se pripiše številom z manjšo vsoto (tu na korist).

5. Obresti pripadejo strani z večjo številno vsoto (tu na dolg, D).

### b. S poznejedospesvnimi postavkami. Enotna obrestna mera.

Ako vsebuje kontokorent poznejedospesvne postavke, tvarjamo v obrestnem listu stopnje tudi preko zaključnega dne do postavk, ki dospô po zaključku računa. A zadnji poznejedospesvni saldo sprovedemo nazaj do zaključnega dne, razobrestivši ga za čas od najpoznejšega dospelka do zaključnega dne. Razobrestilne dneve postavimo med oklepaj, da jih ločimo od naobrestilnih. Razobrestilno število, ki je enako nemškim rdečim številom, pa



beležimo v nasprotni predel, nego ga nakazuje saldo znak, kjer učinkuje kakor naobrestilna števila. Ako je obrestna mera enotna, je nadaljno postopanje enako prej opisanemu (str. 21.).

### Zgled.

Zgled je isti, ki smo ga rešili po nemškem načinu (st. 13.).

### Obrestni list k angleškemu kontokorentu.

S poznejedospevnimi postavkami. Enotna obrestna mera.

Pogoji: 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> obresti *pro et contra*. Zaključek 30./6. Meseci po koledarju.

| Znak | Znesek |    | Obrestenje za čas                                                   | Dnevi | Dolžna  | Koristna |
|------|--------|----|---------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------|
|      | K      | h  |                                                                     |       | števila |          |
| D    | 375    | —  | od 31./12. do 16./4. . . .                                          | 106   | 398     |          |
| K    | 4200   | —  |                                                                     |       |         |          |
| K    | 3825   | —  | „ 16./4. „ 18./4. . . .                                             | 2     |         | 77       |
| K    | 633    | 72 |                                                                     |       |         |          |
| K    | 4458   | 72 | „ 18./4. „ 16./5. . . .                                             | 28    |         | 1249     |
| D    | 4000   | —  |                                                                     |       |         |          |
| K    | 458    | 72 | „ 16./5. „ 20./7. . . .                                             | 65    |         | 298      |
| D    | 806    | 25 |                                                                     |       |         |          |
| D    | 347    | 53 | „ 20./7. „ 1./8. . . .                                              | 12    | 42      |          |
| K    | 300    | —  |                                                                     |       |         |          |
| D    | 47     | 53 | „ 1./8. „ 30./6. . . .                                              | (32)  |         | 15       |
|      |        |    |                                                                     |       |         |          |
| K    | 13     | 32 | 4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> obresti od številnega salda . . . . . |       | 1119    |          |
|      |        |    |                                                                     |       | 1639    | 1639     |



### Navodilo.

1. Naobrestenje se vrši vseskozi, kakor pri zgledu brez poznejedospelnih postavk povedano (str. 24.). (Opozarjamo na saldo *K* 4458/72, tvorjen iz salda *K* 3825 — in iz naslednje postavke *K* 633/72 potom seštevanja.) Poslednji saldo z dospevnostjo najpozneje dospevne postavke se ne naobresti, ker ima že itak najpoznejšo dospevnost.

2. Razobrestenje poslednjega salda. S tem, da smo naobrestovali preko zaključnega dne do najpoznejšega dospelka, smo naračunili preveč obresti, kajti dospeltek, do katerega bi morali dovesti vsak posamni znesek, je zaključni dan. Da to popravimo, razobrestimo poslednji saldo (*K* 47/53) od najpoznejšega dospelka do zaključnega dne (1./8. — 30./6. ali 30./6. do 1./8. — 32 dni). Dneve (razobrestilne dneve) dënemo med oklepaj, njih število (razobrestilno število — 15) pa beležimo v nasprotni predél, nego ga nakazuje znak (znak D, torej na korist).

Razobrestenje končnega salda do zaključnega dne ni povsem točno; strogo pravilno bi bilo, da tudi nazaj gredé računimo salde in njihova razobrestilna števila od poznejšega dospelka do manj poznega dospelka in končno do zaključnega dne. Tako tudi ravna najnovejši način (iz za l. 1895.), ki deli obrestni list na dva: naobrestni in razobrestni (diskontni) list.

3. Številni saldo in obresti se računijo, kakor v prejšnjem zgledu povedano.

### c. Dvojna obrestna mera.

Do poslednjega naobrestenja, oziroma do razobrestenja je postopanje isto, naj je obrestna mera enotna ali dvojna. Tu pa se prične razložek.

Ako je obrestna mera dvojna, ne poiščemo številnega salda, ampak računimo obresti zase od dolžne in zase od koristne številne vsote in zopet zase od razobrestilnega (sevê v nasprotni predél postavljenega) števila. Končno pa napravimo obrestni saldo (*Zinsensaldo*) dobljenih dvojnih, oziroma trojnih obresti.

Ako se tupatam obrestni saldo ne ujema docela z obrestmi, preračunjenimi po nemškem ali po francoskem načinu, gre to netočnosti teh dveh načinov na rovaš.

### Zgled.

(Podatki zgleda na str. 13.)

### Obrestni list k angleškemu kontokorentu.

Dvojna obrestna mera. (S poznejedospelnimi postavkami.)

Pogoji: 5% — 3% obresti. Zaključek 30./6. Meseci po koledarju.



|                 | K    | h  |                                              |      | K   | D     |
|-----------------|------|----|----------------------------------------------|------|-----|-------|
| D               | 375  | —  | od 31./12. do 16./4. . . .                   | 106  | 398 |       |
| K               | 4200 | —  |                                              |      |     |       |
| K               | 3825 | —  | „ 16./4. „ 18./4. . . .                      | 2    |     | 77    |
| K               | 633  | 72 |                                              |      |     |       |
| K               | 4458 | 72 | „ 18./4. „ 16./5. . . .                      | 28   |     | 1249  |
| D               | 4000 | —  |                                              |      |     |       |
| K               | 458  | 72 | „ 16./5. „ 20./7. . . .                      | 65   |     | 293   |
| D               | 806  | 25 |                                              |      |     |       |
| D               | 347  | 53 | „ 20./7. „ 1./8. . . .                       | 12   | 42  |       |
| K               | 300  | —  |                                              |      | 440 | 1624  |
| D               | 47   | 53 | „ 1./8. „ 30./6. . . .                       | (32) |     | 15    |
| <i>Obresti:</i> |      |    |                                              |      |     |       |
|                 |      |    | 5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> od št. . . . D | 440  | D K | 6·11  |
|                 |      |    | 3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> „ „ . . . K    | 1624 | K „ | 13·53 |
|                 |      |    | 5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> „ „ . . . K    | 15   | K „ | —21   |
| K               | 7    | 63 | obrestni saldo na korist .                   |      | K K | 7·63  |

### Navodilo.

#### 1. Obresti.

a) Številnega salda ne napravimo, ampak seštejemo zase števila vsake strani, izvzemši razobrestilno število. Obresti računimo zase od vsake vsote in od razobrestilnega števila.

b) Od dolžne številne vsote se računijo višje (5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) obresti, od koristne pa nižje (3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Od razobrestilnega števila pa se računijo obresti po oni obrestni meri, ki jo nakazuje znak salda, iz katerega število izhaja (K 47·53 ima znak D — torej velja za število 15 dolžna mera: 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>!).

c) Obrestim pridénemo znak predela, v katerem se nahaja število, iz katerega so izšle. Obresti (K 0·21) razobrestilnega števila (15) torej pripadejo koristni strani (K), dasi so se računile po obrestni meri dolžne strani.



2. Obrestni saldo. Enakooznačene obresti seštejemo ( $K\ 13\cdot53 + K\ 0\cdot21 = K\ 13\cdot74$ ). Razlika med njhovim skupnim zneskom in tretjim obrestnim zneskom je obrestni saldo ( $K\ 13\cdot74 - K\ 6\cdot11 = K\ 7\cdot63$ ). Obresti pripadejo oni strani, ki jo nakazuje znak zmanjševanca (tu K — na korist).

### Naloge.

(Za bančni kontokorent. -- Računi jih po vseh treh načinih!)

#### 1. Na dolg:

|                                            |   |         |
|--------------------------------------------|---|---------|
| 12./1. trata o/R. M. per 28./4. . . . .    | K | 425·98  |
| 3./3. vrednostni papirji per 4./3. . . . . | „ | 2796·42 |
| 20./6. deviza per 18./6. . . . .           | „ | 1897·50 |

Na korist:

|                                        |   |         |
|----------------------------------------|---|---------|
| 1./1. prenos salda per 31./12. . . . . | „ | 800·—   |
| 20./4. rimesa per 28./5. . . . .       | „ | 2980·—  |
| 6./5. gotovina per 6./5. . . . .       | „ | 1087·86 |

Zaključek računa 30./6.,  $\frac{1}{8}\%$  provizija, K 4·... (vinarska izravnava) troškov, meseci po 30 dni,  $4\%$  *pro et contra*, brez poznejedospvnihi postavk.

#### 2. Na dolg:

|                                         |   |         |
|-----------------------------------------|---|---------|
| 1./1. prenos salda per 31./12. . . . .  | K | 1998·96 |
| 14./1. trata o/I. R. per 25./3. . . . . | „ | 3950·25 |
| 20./5. trata o/M. S. per 20./8. . . . . | „ | 4000·20 |
| 18./6. plačal F. K. per 18./6. . . . .  | „ | 1900·50 |

Na korist:

|                                             |   |         |
|---------------------------------------------|---|---------|
| 5./2. rimesa per 26./2. . . . .             | „ | 2259·24 |
| 22./4. plačilo M. F. fko per 22./4. . . . . | „ | 536·18  |
| 15./6. rimesa per 30./7. . . . .            | „ | 10060·— |

Zaključek računa 30./6.,  $1\frac{0}{100}\%$  provizija, K 6·... (vinarska izravnava) troškov, meseci po 30 dni,  $3\frac{0}{2}\%$  *pro et contra*, s poznejedospvnimi postavkami.



## 3. Na dolg:

K 618·25 per 25./4.  
 „ 4132·50 „ 6./5.  
 „ 915·40 „ 25./5.  
 „ 1000— „ 15./6.

## Na korist:

K 9000— per 17./3.  
 „ 500— „ 9./4.  
 „ 134·36 „ 30./5.  
 „ 918·72 „ 28./6.

Zaključek 30./6., meseci po 30 dni, K 5· . . . (vinarska izravnava) troškov,  $\frac{1}{6}\%$  provizija, obrestna mera  $4\%$  *pro et contra*; brez poznejedospevnih postavk.

## 4. Na dolg:

K 125·50 per 31./12. 1. 1.  
 „ 318·40 „ 8./3.  
 „ 739·16 „ 4./2.  
 „ 815·40 „ 17./8.  
 „ 3917·32 „ 18./5.  
 „ 1415— „ 23./6.

## Na korist:

K 519·40 per 17./4.  
 „ 900— „ 25./5.  
 „ 300— „ 29./6.  
 „ 600— „ 31./7.  
 „ 3500— „ 20./7.

Obrestna mera  $4\%$  —  $5\%$ , s poznejedospevnimi postavkami, meseci po 30 dni, zaključek računa 30./6.,  $\frac{1}{8}\%$  provizija, K 7· . . . (vinarska izravnava) troškov.

## 5. Na dolg:

K 6214·15 per 18./2.  
 „ 715·60 „ 19./8.  
 „ 500— „ 7./7.  
 „ 2218·52 „ 30./6.

## Na korist:

K 4150— per 31./12. 1. 1.  
 „ 1000·62 „ 8./2.  
 „ 815·40 „ 15./3.  
 „ 700— „ 2./4.  
 „ 1112·36 „ 6./5.  
 „ 900— „ 8./7.

Obrestna mera  $5\%$  —  $4\%$ , meseci po 30 dni, zaključek računa 30./6.,  $0\cdot4\%$  provizija, K 18· . . . (vinarska izravnava) troškov.

## 6. Na dolg:

per 25./8. M 8117·50  
 „ 11./10. „ 150—  
 „ 1./12. „ 11784·90  
 „ 10./11. „ 9000—  
 „ 4./12. „ 800—  
 „ 17./12. „ 2113·45

## Na korist:

per 10./9. M 1666·25  
 „ 8./11. „ 20000—  
 „ 25./12. „ 5000—  
 „ 18./11. „ 14317·85



Zaključek računa 31./12.,  $\frac{1}{2}\%$  provizija,  $M$  11... troškov, meseci po koledarju. Obrestna mera  $5\%$  —  $3\%$ ; brez poznejedospavnih postavk.

| 7. | Na dolg:                    | Na korist:              |
|----|-----------------------------|-------------------------|
|    | Saldo per 31./12. $K$ 329.— | per 13./1. $K$ 2900.—   |
|    | „ 5./2. „ 2480.—            | „fko“ „ 30./4. „ 345.25 |
|    | „fko“ „ 31./3. „ 346.60     | „ 16./5. „ 1000.—       |
|    | „ 8./6. „ 1600.—            | „ 5./7. „ 886.—         |
|    | „ 9./8. „ 1035.—            | „ 15./7. „ 593.92       |
|    | „ 22./6. „ 64.16            |                         |

Sklep računa 30./6.,  $\frac{1}{8}\%$  provizija,  $K$  6... troškov, meseci po 30 dni, obrestna mera  $4\frac{1}{2}\%$  —  $2\frac{1}{2}\%$ ; s poznejedospavnimi postavkami.

| 8. | Na dolg:               | Na korist:                  |
|----|------------------------|-----------------------------|
|    | per 14./2. $K$ 1060.14 | Saldo per 31./12. $K$ 428.— |
|    | „ 18./3. „ 700.—       | „ 18./2. „ 1000.—           |
|    | „ 25./4. „ 2240.50     | „ 8./3. „ 215.86            |
|    | „ 16./7. „ 3010.—      | „ 12./7. „ 280.—            |
|    | „ 21./6. „ 480.—       | „ 2./8. „ 200.—             |
|    |                        | „ 4./6. „ 2034.87           |

Obrestna mera  $5\frac{1}{2}\%$  —  $3\frac{1}{2}\%$ , zaključek 30./6.,  $1\%$  provizija,  $K$  8... troškov, meseci po 30 dni; s poznejedospavnimi postavkami.

| 9. | Na dolg:                   | Na korist:          |
|----|----------------------------|---------------------|
|    | Saldo per 30./6. $K$ 969.— | per 8./8. $K$ 410.— |
|    | „ 20./7. „ 2706.86         | „ 24./9. „ 5000.—   |
|    | „ 30./9. „ 500.—           | „ 30./6. „ 4860.—   |
|    | „ 12./1. „ 320.62          | „ 10./1. „ 906.20   |
|    | „ 15./1. „ 215.—           |                     |
|    | „ 24./12. „ 4559.—         |                     |

Obrestna mera  $4\%$  —  $2\%$ , zaključek računa 31./12.,  $\frac{1}{8}\%$  provizija,  $K$  10... troškov, meseci po koledarju; s poznejedospavnimi postavkami.



## Tretji oddelek.

### Denarni račun.

#### 1. O običajnih trgovskih plačilnih sredstvih.

##### A. Novci in papirnati denar.

1. Novci se navadno kujejo iz zlata, srebra, niklja in brona. Zlati in srebrni novci se ne kujejo iz čistega zlata oziroma srebra, ampak iz zlate plemenite in manjvredne kovine. Manjvredna kovina (navadno baker) se primeša zlatu in srebru, da je novce trpežnejši. Pravico, da kuje novce, ima le država.

2. Pri zlatu in srebru, kovanem v novce, razlikujemo (enako kakor pri zlatih ali srebrnih šibikah in pločicah):

- a) robelj ali težino (*Rauhgewicht*), to je njegovo težo,
  - b) zrno (*Feingewicht*), to je težo v njem se nahajajoče plemenite kovine, in
  - c) čistino (*Feinheit*), to je razmerje med robljem in zrnem.
- O čistini smo že govorili pri zmesnem računu (II. del, str. 34.).

3. Vsakteri novce ima trojno vrednost:

- a) imensko (nominalno) vrednost (*Nennwert*, *Nominalwert*), ki jo določi država,
- b) kovinsko ali notranjo vrednost (*Metallwert*), ki je vrednost kovine, iz katere je novce kovan, in
- c) tržno vrednost (*Kurswert*), ki jo določuje borzni kurz.

4. Koliko novcev se nakuje iz enote čistega zlata ali srebra, določuje zakonito ustanovljena novčna mera (*Münzfuß*; iz 1 kg čistega zlata se nakuje 3280 zlatih kron, to je 164 novcev



po *K* 20 ali 328 novcev po *K* 10 i. t. d.). Malenkostno razliko glede novčne teže in čistine, ki je zakonito še dopuščena, imenujemo remedij ali toleranco (*Remedium, Toleranz*).

5. Novci so (glej I. dela str. 53. in II. dela str. 2.):

a) kuranтни (*Kurantmünzen*), ako moremo ž njimi plačati poljubno visoke vsote (v Avstriji deset- in dvajsetkronski zlatniki in do preklica stari goldinar);

b) drobiž (*Scheidemünzen*); to so novci manjše vrednosti, ki jih le do določene višine moremo rabiti pri plačilu (v Avstriji peterokrone, dvokrone, krone i. t. d.);

c) trgovski novci (*Handelsmünzen*), zlati in srebrni, ki se kujejo le za promet z inozemstvom (v Avstriji cekini ter levantinski tolarji ali tolarji Marije Terezije).

6. Svojo novčno veljavo si določi država, kadar za to ali ono novčno vrsto (kuranтни novce) uzakoniti neomejeno plačilno moč. Razlikujemo zlato, srebrno in dvojno veljavo (II. del, str. 3.).

V državah, kjer so v veljavi tudi še novci prejšnjega (starejšega) kova (kakor n. pr. v Avstriji, kjer poleg kron še kroži stari, *K* 2 vredni goldinar), imajo šepavo veljavo (*hinkende Währung*).

7. Papirnati denar so neobrestljive, takoj plačljive nakaznice, ki jih izda namesto kovanega denarja ali država sama ali pa od nje v to pooblaščen banki. V prvem slučaju govorimo o državnem papirnem denarju, v drugem pa o bankovcih.

V Avstriji imamo bankovce, ki jih izdaja Avstro-ogrska banka.

8. V nekaterih deželah obstoji med zlatimi in srebrnimi novci ter med papirnatim denarjem razlika, vsled katere pri menjavi ali doplačamo ali pa še nekaj dobimo povrhu. To razliko imenujemo ažijo (*Agio*), oziroma disažijo (*Disagio*); ažija je nadávek, disažija pa odbitek.

Na Grškem n. pr. ima zlato 200/o ažijo, to je, za 100 zlatih drahem se plača 120 drahem v papirju; na Portugalskem ima papir 100/o disažijo, to je za 100 milrejsov v papirju se dobi le 90 zlatih rejsov.



## B. Poravnavanje denarnih obveznosti.

V trgovskem prometu se poravnava denarne obveznosti potom kompenzacije (*Kompensation*), v gotovini (*Barschaft, bar*), z menicami (*Wechsel*), nakaznicami (*Anweisung*) in s čeki (*Scheck*).

### a) Poravnava potom kompenzacije.

Kadar poravna trgovec račun svojega trgovskega prijatelja tako, da mu dá protivrednost v blagu, torej da poravna račun s protiračunom, govorimo o izravnavi ali kompenzaciji. Na kompenzacijah sloni kontokorentni promet, o katerem smo pravkar razpravljali.

Posebne oblike kompenzačnih poravnav, ki jih izvršujejo za svoje kliente razni denarni zavodi (banke, poštno-hranilni urad i. t. d.), so škontracija ali saldiranje in kliring (*Skontration, Saldierung, Clearing*).

V zavetju denarnega zavoda se zveže več trgovcev, tovarnarjev i. t. d., ki medsebojnih dolgov in terjatev ne poravnava posameznih, ampak vsak dan (tudi vsak teden) prejme ali plača udeleženec zveze le en sam znesek, ki je saldo vseh tistodnevni (tistotedenskih) terjatev in dolgov. To je škontracija ali saldiranje. Po sličnih načelih je urejen klirinški promet (*clearing*, izg. kliring = obračun), katerega udeležniki se za poravnavo poslužujejo čekov (klirinški promet c. kr. poštnohramilnega urada na Dunaju omenjamo pri poravnavi s čeki — pododdel e 2, str. 36.).

### b) Poravnava v gotovini.

V gotovini se poravnava računi ali s kovanim ali pa s papirnatim denarjem; denar izročimo ali osebno ali pa ga dostavimo, ozir. si dostaviti damo potom pošte.

#### a. Denar pošiljamo po pošti:

1. v denarnem pismu\*) (*Geldbrief*; do 250 g), in sicer v posebnih uradno pripravljenih zavitkih z 2 pečatoma ali pa v navadnih zavitkih s 5 pečati;

2. z vozno pošto (*Fahrpost*), kadar tehta več nego 250 g, a ne več nego 60 kg (pošiljamo ga v nalašč zato namenjenih močnih zavitkih, v platnenih zavojih in vrečkah, v zabojih ali v sodcih);

3. s poštno nakaznico (*Geldanweisung*; v tuzemstvu do K 1000—, v inozemstvo do K 400—, v Turčijo do K 1000—) in

4. z brzozjavno poštno nakaznico (*telegraphische Postanweisung*); skrajna dopustna višina posameznih zneskov je ista kot pod točko 3.

\*) Denarna pisma z nad K 1000 se oddajajo lahko odprta.



### b) Račune pa si tudi lahko damo poravnati:

1. s poštnim povzetjem (*Postnachnahme*); skrajnodopustna višina zneskov je ista kakor zgoraj pod točko 3. Ko dostavi poslano blago, pobere pošta od naslovljenca povzeto vsoto, ki je označena na povzetni spremnici, poštnino in še 2 h provizije za vsake K 4— povzetega zneska ( $\frac{1}{2}\%$  provizijo). Povzeto vsoto dostavi pošta odpošiljatelju s pošto nakaznico, ki jo odloči od povzetne spremnice, s katero je spojena.

2. Potom poštnega naloga (*Postauftrag*); skrajnodopustna višina zneskov je ista kakor zgoraj pod točko 3.

Poštnemu nalogu se prilože pobotne listine (pobotnice, menice, saldirani računi i. t. d.), ki se izroče naslovljencu, ako plača terjano vsoto. Izterjano vsoto dostavi pošta nalogodajalcu, odtegnivši si poštnino ter izterjevalnino 10 h za vsako listino.

### c) Poravnava z menicami.

Pripravnější in cenejša od poravnave v gotovini je poravnava z menicami. Izvrši se:

1. z rimeso (*Rimesse*), to je z menico, ki jo pošlje dolžnik upniku, ali pa

2. s trato (potéznico; *Tratte*), to je z menico, s katero pozove upnik dolžnika, naj plača dolžno vsoto njemu ali pa zanj kaki tretji osebi.

Menica je mogočen činitelj v trgovskem prometu; ona posreduje med malima trgovcema, ki ne poslujeta daleč vsaksebi, gre iz rok v roke in najde potov na svetovne trge, kjer združuje kot nikdar mirujoča posredovalka dva trgovca, ki sta si popolnoma neznana in ki tržita lehkóda na popolnoma nasprotnih si točkah zemeljske oble.

### d) Poravnava z nakaznicami.

Z nakaznico ali asignacijo (*Anweisung, Assignment*) pozove nje izdajnik (asignant) svojega dolžnika ali sicer plačilo-obvezno osebo (asignata), da naj plača zanj ob določnem roku tretji osebi (asignatarju) določno vsoto denarja ali pa da naj izroči tej tretji osebi kako drugo določno vrednost (n. pr. toliko-intoliko delnic).

Nakaznice, ki naj se ne plačajo pozneje nego ob 8 dneh izza dné izdaje, se v Avstriji kolkujejo s kolki za 10 h.

Nakaznice Avstroogrške banke, imenovane bančne nakaznice (*Bankanweisung*), pa so kolkovine oproščene. Pri eni podružnici se vloži denar, ki se pri drugi podružnici izplača označeni osebi, oziroma po nje nálogu.  $\frac{1}{40}\%$  nakazna provizija se plača ali pri zavodu, ki nakaznico napravi, ali pri onem, ki jo izplača.



### e) Poravnava s čeki.

Ček je listina, s katero dá izdajnik banki, pri kateri ima naloženo temeljno glavnico, nalog, da naj izroči iz njegove imovine določno vsoto (*Überbringerschek*) prinositelju ali pa v čeku izrecno imenovani osebi ali pa da naj jo prenese z njegovega računa na račun te osebe (ako ima pri isti banki svoj lastni račun). Ček dospe ob pokazu. Promet, v katerem gre glavna vloga čekom, imenujemo žirovni promet (*Giro-Verkehr*). Banko, ki se peča z žirovnim prometom, imenujemo žirovno banko (*Girobank*).

Banka za svoje žirovne udeležence (posestnike pri njej naložene glavnice)

1. sprejema došla plačila in jih beleži njim v prid,

2. izplačuje zanje določne vsote ali jih pa prenaša ž njihovega računa na drug račun,

3. oskrbuje zanje inkaso (vnovčenje) menic in nakaznic in

4. poravnava akcepte, za katere so plačniki.

Vse to oskrbe ti denarni zavodi v žirovnem prometu, ne da bi računili provizijo.

Žirovna banka otvori za vsakega svojega žirovnega udeleženca lasten žirovni račun (*Girokonto*). Izroči mu protiknjižico (*Kontrabuch*) in zvezek s 50 čeki, čekovni zvezek (*Scheckbuch*). Protiknjižica mu služi, da nadzira banko in da ima pregled o svoji imovini.

Žirovni promet je krajen ali lokalni (*lokal*), ako se ga morejo udeleževati le osebe, bivajoče na kraju banke, in je medkrajen ali interlokalen (*interlokal*), ako se ga morejo udeleževati osebe iz vsega dotičnega ozemlja. — Medkrajni žirovni promet posreduje za Avstroogrsko Avstroogrska banka, za Avstrijo (brez Ogrskohrvaške) pa c. kr. poštnohranilni urad na Dunaju.

#### 1. Žirovni promet Avstroogrske banke.

Imetnik računa more s svojo imovino razpolagati le, ako napravi ček. Izjema je pri poravnavi akceptov. Za gotova izplačila se rabi bel ček, za prenos na račun drugega žirovnega udeleženca pa rdeč ček. Beli gotovinski ček gré lahko iz rok v roke in se izplača prinositelju. Kdor hoče znesek belega čeka porabiti zgolj v svrhu obračuna z banko ali z žirovnim udeležencem, piše ali pritisne s pečatom križema preko teksta beležko: „Zgolj v svrhu obračuna“ (križan ček). Ob dvigih je paziti, da se imovina ne skrči pod najmanjši iznos, ki se je bil ob vstopu določil dogovorno z banko.

Žirovni računi se zaključijo 30. junija in 31. decembra, saldo se prenese na novi račun. — Imovina se v žirovnem prometu ne obrestuje (zatorej banka ne računi provizije, ker ima dobiček pri obrestih).



## 2. Čekovni promet c. kr. poštnohranilnega urada.

C. kr. poštnohranilni urad na Dunaju je s pošto spojen državni urad, ki ima svojo hranilnico (največja imovina  $K$  2000, obresti 3%), svoj čekovni in klirinški promet. Kdor se hoče okoristiti te velikanske, vzorne naprave, zvê za pogoje pri kateremkoli poštnem uradu.

1. Čekovni promet. Za sprejem je treba prošnje. Sprejeti dobi čekovni zvezek (za  $K$  3) in zelenih položnic (à 2  $h$ ); založiti mora kot osnovno vlogo  $K$  100, katerih se ne sme dotekniti, dokler ne izstopi iz prometa. Položnice, na katerih je natisnjeno njegovo ime in številka njegovega računa, daje na razpolago svojim dolžnikom, da plačujejo ž njimi dolžne vsote pri najbližjih poštnih uradih. S čeki izvršuje lastna plačila. Poštnohranilni urad pripisuje položnične vloge njegovemu računu, čekovne dvige pa odpisuje; vsak dan, ob katerem je vpisal plačilo ali izplačilo, obvesti o tem računoinimetnika z računskim izpiskom (*Kontoauszug*).

2. Klirinški promet i. t. d. Čeki so blagajnični (prinositelju izplačljivi) ali pa imenski (na določno ime se glaseči). Ako je naslovnik imenskega čeka soudeleženec čekovnega prometa, se čekovni znesek ne dostavi naslovniku v gotovini, temveč se kar pripiše njegovemu računu (kliring). Treba je izrecnega naročila, ako naj se ob takem slučaju izplačilo izvrši v gotovini.

Poštnohranilni urad pa opravlja za udeležence svojega čekovnega prometa sploh vse bančne posle: nakupuje in prodaja ter hrani in upravlja vrednostne papirje; inkasira menice, čeke, nakaznice, akreditive, račune, vrednostne papirje in kupone; odkupuje menice, prodaja zlate in srebrne novce, zamenjava inozemski papirnati denar; oddaja posojila proti ročni zastavi vrednostnih papirjev; eskomptira vrednostne papirje in kupone i. t. d.

3. Pristojbine. Čekovna imovina se obrestuje po 2% p. a.; obresti se 31. decembra pripišejo kapitalu. — Opravilnina znaša po 4  $h$  za vsak vpis. Provizija se računi le od dvigov (obremenitev, izvzemši klirinške obremenitve, izdatke za nakup državnih papirjev i. t. d.), znaša pa do vseh  $K$  6000  $\frac{1}{4}$  0/00, za višje vsote pa  $\frac{1}{8}$  0/00. — Za korespondenco s poštnohranilnim uradom, ob plačevanju s položnicami in dostavljanju dvigov v gotovini se ne zahteva nikaka poštnina.

## 2. Denarni račun za tuzemska tržišča.

### A. Računjenje novčne vrednosti.

1. Tržna cena, po kateri se določen denar na borzi (*Börse*) kupuje ali prodaja, je kurz ali tečaj (*Kurs*) tega denarja. Kakor vsaka druga je tudi denarna cena zelo izpremenljiva; zavisi od povpraševanja in ponudbe, od novčne kovinske vrednosti i. t. d. Precëj stalni so kurzi zlatih novcev, kurzi srebrnih



pa včasih močno nihajo semintja, pravtako kurzi papirnatega denarja. Denarni kurzi se objavljajo v kurzem listu (*Kursblatt*), v oddelu „valute“ (*Valuten*). Cena, po kateri kupimo, je zabeležena v predelu z napisom „denar“ (*Geld, Geldkurs*), cena po kateri prodajamo, pa v predelu z napisom „blago“ (*Ware, Warenkurs*). Objavljajo se navadno sklepni kurzi (*Schlußkurse*), to so cene, ki so se plačevale ob tistodnevem sklepu borze.

Kurz določuje denarno tržno vrednost tudi zunaj borze. Za Avstrijo so merodajni denarni kurzi dunajske borze.

Z novci se trži na dunajski borzi le v skladih po 500 komadov; tak sklad se imenuje borzni sklep ali kratko sklep (*Börsenschluß, Schluß*).

#### Izvleček iz dunajskega kurznege lista.

| O. Valute.                                                                          |       | Denar<br>(v kronah) | Blago<br>(v kronah) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|---------------------|
| Cesarski novokovni cekini*) ( <i>Kaiserl. Münzdukaten</i> )                         | komad | 11:38               | 11:40               |
| „ porobni „ „ <i>Randdukaten</i> )                                                  | „     | 11:36               | 11:38               |
| Avstro-ogrski zlatniki za 8 gl. ( <i>Ö.-ung. 8-Gulden-Goldstücke</i> ) . . . . .    | „     | 19:11               | 19:13               |
| Zlatniki za 20 frankov ( <i>20-Francs-Stücke</i> ) . . .                            | „     | 19:11               | 19:13               |
| „ „ 20 dinarov (= 20 Fr <i>20-Dinar-Stücke</i> )                                    | „     | 19:03               | 19:06               |
| „ „ 20 mark ( <i>20-Mark-Stücke</i> ) . . . . .                                     | „     | 23:55               | 23:59               |
| Sovereni ( <i>Sovereigns</i> ) . . . . .                                            | „     | 24:05               | 24:09               |
| Ruski petrubljevci ( <i>Russ. 5-Rubel-Stücke</i> ) . . .                            | „     | 12:70               | 12:73               |
| Nemški državni bankovci za 100 mark ( <i>Deutsche Reichsbanknoten</i> ) . . . . .   | „     | 117:62              | 117:82              |
| Italijanski državni bankovci za 100 lir ( <i>Italienische Banknoten</i> ) . . . . . | „     | 94:65               | 94:85               |
| Papirnati rublji ( <i>Papierrubel</i> ) . . . . .                                   | „     | 2:54                | 2:54                |

\*) Avstrijski cekini sijajnega bleska z letnico tekočega ali bodočega leta, katerih sklep tehta najmanj 1743:50 g (bržko tehta sklep manj, ne gredo več kot novokovni cekini, ampak le kot porobni).



2. Za vsaktero vrsto zlatnikov je določila uzanca pravilno ali najmanjšo težo (*Normal-, Mindestgewicht*), ki jo mora imeti polnokakovostni sklep. Težni nedostatek ali manko (*Manko*) se vpoštevata v obliki posebnega, uzančno določenega odbitka.

| Sklep (500 komadov)                           | Pravilna teža (g) | Odbitek za polgramni manko pri sklepu (K) |
|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| porobnih cekinov . . . . .                    | 1743·5            | 1·61 $\frac{5}{10}$                       |
| zlatnikov za 8 gl., 20 frankov ali 20 dinarov | 3220              | 1·47 $\frac{5}{10}$                       |
| zlatnikov za 20 mark . . . . .                | 3975              | 1·47 $\frac{5}{10}$                       |
| petrubljevcov . . . . .                       | 2142              | 1·47 $\frac{5}{10}$                       |
| soverenov . . . . .                           | 3987              | 1·50                                      |
| turških zlatih lir . . . . .                  | 3602              | 1·49 $\frac{5}{10}$                       |

Težni presežek (*Mehrgewicht*) se ne zaračuni, težnega nedostatika pa vsak celi gram. V podrobnem prometu se zaračuni ves nedostatek, in sicer ali po kurzu, ali pa, zlasti v menjalnicah (*Wechselstuben*), po  $K$  3— gram, bōdi novce katerikoli.

S preveč obdrgnjenimi, preluknjanimi ali poškodovanimi novci ne tržimo.

3. Kurtaža se računi, ako je posredoval borzni mešetar (kurtjé, senzal); i kupec i prodajalec je plačata po  $\frac{10}{2}$ ‰. Pri nakupu se prišteje, pri prodaji odšteje.

Ako se je bila napravila kupčija neposredno na borzi, se računi kurtaža od čiste borzne vrednosti (nezmanjšane za nedostatek), ako pa se je bila napravila kupčija korespondenčnim (dopisnim) potom, se računi od kurzne vrednosti, zmanjšane za nedostatek. V menjalnicah se kurtaža ne računi.

### Zgleda.

1. Na dunajski borzi se kupi 2500 zlatnikov za 20 mark po kurzu 23·47; teža 19870  $\frac{1}{8}$  g.

Račun.

|                                                                 |                  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| 2500 zlatnikov za 20 mark à 23·47 . . . . .                     | K 58675·—        |
| manj nedostatek 9 polgramov à $K$ 1·47 $\frac{5}{10}$ . . . . . | „ 13·28          |
|                                                                 | <hr/> K 58661·72 |
| več $\frac{10}{2}$ ‰ kurtaža . . . . .                          | „ 29·34          |
|                                                                 | <hr/> K 58691·06 |

Razlaga. Pravilna teža sklepa zlatnikov za  $M$  20 znaša 3975 g, 5 sklepov pa ( $3975 \text{ g} \times 5 =$ ) 19875 g. Ker kupljenih 5 sklepov tehta le 19870  $\frac{1}{8}$  g, mo-



ramo za nedostajajoče cele polgrame ( $19875\text{ g} - 19870\frac{1}{8}\text{ g} = 4\frac{7}{8}\text{ g}$ ), ki jih je 9, kupca odškodovati (à  $K\ 1'47\frac{5}{10}$ ;  $K\ 1'47\frac{5}{10} \times 9 = K\ 13'28$ ).

Nakup se je napravil na borzi; kurtaža se torej računi od čiste kurzne vrednosti, to je od  $K\ 58675$ —. Prišteje se, ker gre za nakup.

2. Koliko se dobi v menjalnici za 50 napoleonorov (zlatnikov za  $Fr\ 20$ ) à  $19'05$ ? Teža  $319'8\text{ g}$ , odškodnina za nedostatek  $a$ ) à  $K\ 3$ — per  $g$ ,  $b$ ) po kurzu.

a) Račun.

|                                                        |           |                               |
|--------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| 50 napoleonorov à $19'05$                              | . . . . . | $K\ 952'50$                   |
| manj nedostatek per $2'2\text{ g}$ à $K\ 3$ — per gram | "         | $6'60$                        |
|                                                        |           | <u><math>K\ 945'90</math></u> |

Razlaga.

50 polnotežnih napoleonorov ( $\frac{1}{10}$  sklepa) bi tehtalo  $322\text{ g}$ , teža prodanih je torej za ( $322\text{ g} - 319'8\text{ g} =$ )  $2'2\text{ g}$  premajhna. Odškodnina se odbije za ves ta nedostatek, ne le za cele polgrame kakor pri kupčijah s celimi sklepi ( $2'2 \times 3 = K\ 6'60$ ).

b) V menjalnicah se računi nedostatek po kurzu le redkokdaj. V danem primeru bi se kurzno računal takole:

Pravilna teža 1 napoleonora:  $\frac{3'2'2'0}{5'0'0'0} = 6'44\text{ g}$ .

Vrednost  $6'44\text{ g}$   $K\ 19'05$

"  $2'2$  " "  $x$

$$x = K \frac{19'05 \times 2'2}{6'44} = K\ 6'51$$

Račun bi se obtemtakem glasil:

|                                              |           |                               |
|----------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| 50 napoleonorov à $19'05$                    | . . . . . | $K\ 952'50$                   |
| manj odškodnina za $2'2\text{ g}$ nedostatka | "         | $6'51$                        |
|                                              |           | <u><math>K\ 945'99</math></u> |

Mala razlika med rezultatoma po 1. in 2. načinu je v prid menjalnici, ki računi gram nedostatka à  $K\ 3$ —.

### Naloge.

(Pazi, kdaj in kako se računi kurtaža! Gl. str. 38.)

#### 1. Nakup korespondenčnim potom

- 1500 polnotežnih zlatnikov za 20 mark à  $23'51$ ;
- 2000 porobnih zlatnikov à  $11'38$ , nedostatek  $2\frac{1}{3}\text{ g}$ ;
- 1000 novokovnih cekinov à  $11'40$ ;
- 500 napoleonorov à  $19'08$ , nedostatek  $2\frac{1}{4}\text{ g}$ .



2. Prodaja korespondenčnim potom
- 1000 polnotežnih petrubljevcev à 12·72;
  - 1500 zlatnikov za 8 gl. à 19·07, nedostatek  $2\frac{3}{4}$  g;
  - 2500 turških lir à 21·70, nedostatek  $2\frac{1}{4}$  g;
  - 500 polnotežnih zlatnikov za 20 mark à 23·51.
3. Nakup na borzi
- 180 polnotežnih cekinov à 11·31;
  - 80 tolarjev Marije Terezije à 2·05;
  - 24 napoleondorov, ki tehtajo 133·75 g, à 19·07;
  - 18 zlatnikov za 20 mark, ki tehtajo 142 g, à 23·51  
(1 komad tehtaj 7·95 g).
4. Prodaja v menjalnici (gram manka à  $K$  3)
- 1000 soverenov, ki tehtajo  $7970\frac{7}{8}$  g, à 23·98;
  - 1000 polnotežnih napoleondorov à 19·05;
  - 500 petrubljevcev à 12·76, nedostatek  $3\frac{1}{4}$  g;
  - 1500 turških zlatih lir à 21·75, nedostatek  $2\frac{1}{2}$  g.
5. Prodaja pri banki
- 1500 porobnih cekinov, nedostatek  $2\frac{1}{2}$  g;
- 2000 polnotežnih napoleondorov;
- 1000 petrubljevcev, nedostatek  $6\frac{1}{2}$  g.
- Kurzi po kurznem listu na str. 37.;  $\frac{1}{2}$  ‰ kurtaža; 1 ‰ provizija; kolek 10 h.

Kurtažo in provizijo računi od kurzne vrednosti, zmanjšane za nedostatek.

## B. Računjenje vrednosti inozemskega papirnatega denarja.

Zgled.

Dunaj, prodaja, borza:

|                              |      |           |   |        |       |     |     |                |   |   |   |                |
|------------------------------|------|-----------|---|--------|-------|-----|-----|----------------|---|---|---|----------------|
| M                            | 4000 | v papirju | à | 118·40 | za    | 100 | M   | .              | . | . | K | 4736·—         |
| £                            | 2000 | "         | " | à      | 89·75 | "   | 100 | £              | . | . | " | 1795·—         |
| R <sup>o</sup>               | 300  | "         | " | à      | 2·55  | "   | 1   | R <sup>o</sup> | . | . | " | 765·—          |
|                              |      |           |   |        |       |     |     |                |   |   | K | 7296·—         |
| manj $\frac{1}{2}$ ‰ kurtaža |      |           |   |        |       |     |     |                |   |   | " | 3·65           |
|                              |      |           |   |        |       |     |     |                |   |   | K | <u>7292·35</u> |



## Naloge.

1. Nakup: a)  $M$  2500 à 117·70, £ 586 à 95,  
 $R^e$  652 „ 2·54;  $\frac{1}{2}^0/00$  kurtaža;  
 b)  $M$  7500 à 117·35, £ 736 à 95·30,  $R^e$  2800 à 2·55;  
 $\frac{1}{2}^0/00$  kurtaža.
2. Prodaja: a)  $R^e$  208 à 2·53 $\frac{1}{2}$ , £ 6940 à 94·95,  $M$  7300  
 à 117·85;  $\frac{1}{2}^0/00$  kurtaža.  
 b) £ 3200 à 94·99,  $M$  830 à 117·72,  $R^e$  956 à 2·54 $\frac{1}{2}$ ;  
 $\frac{1}{2}^0/00$  kurtaža.

## Četrty oddelek.

## Menični račun.

## 1. Diskontni (razobrestni) račun.

Jasno je, da je menica pred dospelkom manj vredna nego ob dospelku.

Kadar prehaja nedospela menica, glaseča se na domačo\*), pri nas kronsko veljavo, v druge roke, se njena vsota (menična vsota, *Wechselsumme*; imenska vrednost, *Nennwert*) razobresti ali diskontira ali eskontira (*diskontieren*, *eskontieren*), zmanjša se namreč za obresti od dne prehoda v druge roké do dospelka (razobrestna ali diskontna doba, *Diskontzeit*), to je za odbitne obresti ali diskont\*\*) (eskont; *Diskont*, *Eskont*). Za obresti zmanjšana vrednost se imenuje razobrestena ali diskontirana vrednost (*diskontierter Wert*). — Trгоvec smatra menično poznejedospavno imensko vrednost za „čisti kapital“, gotovinsko (razobresteno) vrednost pa za „zmanjšani kapital“ ter računi odbitne obresti iz imenske vrednosti od 100. To je sicer nepravilno, a omogoča lehàk račun, je splošno v rabi in ne proizvòra prevelikih razlik, ker gré navadno le za nekaj mesecev.

\*) Za inozemske menice (devize) veljajo pravila deviznega računa (str. 45.).

\*\*) Diskont pomeni stvarno isto kot skonto, le da temelji prvi na obrestni, drugi pa na procentni meri.



(Primerjaj II. dela uvodna izvajanja k obrestnima računoma nad in pod 100, str. 70. in 74.).

Diskontna (razobrestna) mera se menja, vòbče pa se ravna po obrestni meri (*Bankrate*) dotične državne ali državno-priviligirane banke, pri nas Avstroogrške banke.

Nekateri običaji. Razobrestovani znesek se zaokroži na cele krone po navadnem pravilu. Dnevi štejejo po koledarju, leto za 360 dni. Če naj se razobresti več menic obenem, se rabijo obrestna števila (II. del, str. 64.).  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža se računi v izvenborznem prometu le redkokdaj.

Avstrogrska banka eskontira tuzemske menice vsakomur, a od onega, ki biva na kraju njenega glavnega zavoda ali filijalke, zahteva, da se udeležuje njenega žirovnega prometa (najbližje filijalke so v Ljubljani, Trstu, Mariboru in Celovcu). Menica, ki jo prevzame, mora biti podpisana od 3, vsekako pa od 2 plačilazmožnih in znanih zavezancev in mora dospeti najpozneje tekom 92 dni. Zračuni si pri krajnih (na eskontnem kraju plačljivih) menicah (*Platzwechsel*) vsaj peterodnevne, pri vseh drugih vsaj deseterodnevne obresti, najmanj pa 60 h od menice.

Diskontni dan se ne računi, pač pa dospetni. — Dospetek se šteje pri izdajnicah (*Datowechsel*) od izdajnega dne (*Ausstellungstag*), pri povpoglednicah (*Zeitsichtwechsel*) pa od akceptnega dne (*Akzeptationsdatum*).

### Zgledi.

#### 1. Diskontiranje ene menice.

Diskontiraj po 4% v Ljubljani 16. oktobra menico per K 3560·85 za Dunaj per  $2\frac{1}{2}$  meseca dato, izdano 12. septembra, akceptirano 16. septembra.

Ljubljana, 16. oktobra 1911.

Diskont:

$$\begin{array}{rcl} K\ 3560\cdot85 \text{ per } 27. \text{ nov. za Dunaj} & 3561 \times 42 & | \ 9000 \\ „ \ 16\cdot62 \text{ manj } 42/4\% \text{ diskont} & 149562 : 9000 & = K\ 16\cdot62. \\ \hline K\ 3544\cdot23 & \text{va za danes.} & \end{array}$$

Razlaga. Ker gré za izdajnico, se računi dospetek od izdajnega dne (12./9. + 2 meseca = 12./11., 12./11 + 15 = 27./11.). Akceptni dan je tu brepomemben.

Diskont se računi od zaokrožene vsote (K 3561—), in sicer za dobo od nevšetega diskontnega dne do všetega dospetka (16./10.—27./11 = 42 dni). Diskontni dnevi in obrestna mera se pišejo ulomkoma (prvi kot števec, druga kot imenovalec:  $42/40\%$ ).



## 2. Diskontiranje več menic.

Diskontiraj v Ljubljani 5./2. po  $5\frac{1}{2}\%$  sledeče menice za Gradec: za  $K$  4000.—, izdano 24./10. per 4 mesece po vpogledu, akceptirano 30./10.; za  $K$  484·85 per 13./4. in za  $K$  1200·25 per 1./5.

(Dospetek: za prvo menico: 30./10. [akceptni dan!] + 4 meseci = 30./2., oziroma zadnji dan februarja, ki je 28./2.)

Ljubljana, 5. februarja 1911.

|                                                     |        |                             |                          |
|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------|--------------------------|
| $K$ 4000.— per 28. febr.                            | 23 dni | št. 920                     |                          |
| „ 484·85 „ 13. april                                | 67 „   | „ 325                       |                          |
| „ 1200·25 „ 1. maj                                  | 85 „   | „ 1020                      |                          |
| $K$ 5685·10 za Gradec                               |        | št. 2265                    | $7200 + \frac{1}{10}$    |
| „ 34·60 manj $5\frac{1}{2}\%$ diskont               |        |                             | $2265 : 72 = (K) 31·458$ |
| <u><math>K</math> 5650·50</u> diskontirana vrednost |        | ( $K$ ) $\frac{31·458}{10}$ | $=$ „ 3·146              |
|                                                     |        | Diskont . . .               | ( $K$ ) <u>34·604.</u>   |

Razlaga: Dneve računimo po koledarju izza diskontnega dne (5./2.) do dospelkov (28./2. itd.). Kapitale zaokrožimo na celote, števila pa dvomestno skrajšamo in tudi zaokrožimo, vse kot navadno. Ključ za  $5\frac{1}{2}\%$  je sestavljen ( $7200 + \frac{1}{10}$  — glej II. del, str. 62.). Torej računimo najprej obresti ob ključu 7200, dvomestno skrajšanjem, rezultatu ( $K$  31·458) pa prištejemo desetino rezultata ( $K$  3·146); vsota ( $K$  34·60) je diskont za vse tri menice.

## 3. Računjenje menične vsote.

Za katero menično vsoto per 14./4. se je dobilo 18./3. ob  $4\%$  diskontu  $K$  5982.—?

Rešitev:

Zmanjšani kapital (diskontirana menična vrednost)  $K$  5982.—  
 +  $27/4\%$  diskont pod 100 . . . „ 18.—  
 Menična vsota . . . . .  $K$  6000.—

Razlaga: Dnevi: od 18./3. do 14./4. = 27. Diskont pod 100 (II. del, str. 74.) s ključem:

$$K \frac{5982 \times 27}{9000 - 27} = K 18.$$

Preizkus:  $4\%$  diskont: (od 100) za 27 dni od 6000 =  $K$  18.—



(Primerjaj II. dela uvodna izvajanja k obrestnima računoma nad in pod 100, str. 70. in 74.).

Diskontna (razobrestna) mera se menja, vòbče pa se ravna po obrestni meri (*Bankrate*) dotične državne ali državno-priviligirane banke, pri nas Avstroogrske banke.

Nekateri običaji. Razobrestovani znesek se zaokroži na cele krone po navadnem pravilu. Dnevi štejejo po koledarju, leto za 360 dni. Če naj se razobresti več menic obenem, se rabijo obrestna števila (II. del, str. 64.).  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža se računi v izvenborznem prometu le redkokdaj.

Avstrogrska banka eskontira tuzemske menice vsakomur, a od onega, ki biva na kraju njenega glavnega zavoda ali filijalke, zahteva, da se udeležuje njenega žirovnega prometa (najbližje filijalke so v Ljubljani, Trstu, Mariboru in Celovcu). Menica, ki jo prevzame, mora biti podpisana od 3, vsekako pa od 2 plačilazmožnih in znanih zavezancev in mora dospeti najpozneje tekom 92 dni. Zračuni si pri krajnih (na eskontnem kraju plačljivih) menicah (*Platzwechsel*) vsaj peterodnevne, pri vseh drugih vsaj deseterodnevne obresti, najmanj pa 60 h od menice.

Diskontni dan se ne računi, pač pa dospetni. — Dospetek se šteje pri izdajnicah (*Datowechsel*) od izdajnega dne (*Ausstellungstag*), pri povpoglednicah (*Zeitsichtwechsel*) pa od akceptnega dne (*Akzeptationsdatum*).

### Zgledi.

#### 1. Diskontiranje ene menice.

Diskontiraj po 4‰ v Ljubljani 16. oktobra menico per K 3560·85 za Dunaj per  $2\frac{1}{2}$  meseca dato, izdano 12. septembra, akceptirano 16. septembra.

| Ljubljana, 16. oktobra 1911.    |        | Diskont:              |
|---------------------------------|--------|-----------------------|
| K 3560·85 per 27. nov. za Dunaj | 3561   | $\times 42 \mid 9000$ |
| „ 16·62 manj 42/4‰ diskont      | 149562 | $: 9000 = K 16·62.$   |
| <u>K 3544·23</u> va za danes.   |        |                       |

Razlaga. Ker gré za izdajnico, se računi dospetek od izdajnega dne (12./9. + 2 meseca = 12./11., 12./11 + 15 = 27./11.). Akceptni dan je tu brepomemben.

Diskont se računi od zaokrožene vsote (K 3561—), in sicer za dobo od nevštetega diskontnega dne do vštetega dospetka (16./10.—27./11 = 42 dni). Diskontni dnevi in obrestna mera se pišejo ulomkoma (prvi kot števec, druga kot imenovalc: 42/40‰).



## 2. Diskontiranje več menic.

Diskontiraj v Ljubljani 5./2. po  $5\frac{1}{2}\%$  sledeče menice za Gradec: za  $K$  4000.—, izdano 24./10. per 4 mesece po vpogledu, akceptirano 30./10.; za  $K$  484·85 per 13./4. in za  $K$  1200·25 per 1./5.

(Dospetek: za prvo menico: 30./10. [akceptni dan!] + 4 meseci = 30./2., oziroma zadnji dan februarja, ki je 28./2.)

Ljubljana, 5. februarja 1911.

|                                                     |        |                             |                          |
|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------|--------------------------|
| $K$ 4000.— per 28. febr.                            | 23 dni | št. 920                     |                          |
| „ 484·85 „ 13. april                                | 67 „   | „ 325                       |                          |
| „ 1200·25 „ 1. maj                                  | 85 „   | „ 1020                      |                          |
| $K$ 5685·10 za Gradec                               |        | št. 2265                    | $7200 + \frac{1}{10}$    |
| „ 34·60 manj $5\frac{1}{2}\%$ diskont               |        |                             | $2265 : 72 = (K) 31·458$ |
| <u><math>K</math> 5650·50</u> diskontirana vrednost |        | ( $K$ ) $\frac{31·458}{10}$ | $=$ „ 3·146              |
|                                                     |        | Diskont . . .               | ( $K$ ) <u>34·604.</u>   |

Razlaga: Dneve računimo po koledarju izza diskontnega dne (5./2.) do dospelkov (28./2. itd.). Kapitale zaokrožimo na celote, števila pa dvomestno skrajšamo in tudi zaokrožimo, vse kot navadno. Ključ za  $5\frac{1}{2}\%$  je sestavljen ( $7200 + \frac{1}{10}$  — glej II. del, str. 62.). Torej računimo najprej obresti ob ključu 7200, dvomestno skrajšanjem, rezultatu ( $K$  31·458) pa prištejemo desetino rezultata ( $K$  3·146); vsota ( $K$  34·60) je diskont za vse tri menice.

## 3. Računjenje menične vsote.

Za katero menično vsoto per 14./4. se je dobilo 18./3. ob  $4\%$  diskontu  $K$  5982.—?

Rešitev:

Zmanjšani kapital (diskontirana menična vrednost)  $K$  5982.—  
 +  $27/4\%$  diskont pod 100 . . . „ 18.—  
 Menična vsota . . . . .  $K$  6000.—

Razlaga: Dnevi: od 18./3. do 14./4. = 27. Diskont pod 100 (II. del, str. 74.) s ključem:

$$K \frac{5982 \times 27}{9000 - 27} = K 18.$$

Preizkus:  $4\%$  diskont: (od 100) za 27 dni od 6000 =  $K$  18.—



## Naloge.

Diskontiraj nastopne krajne menice:

1. Dne 5. oktobra  $K$  7000 per 26. november à  $5\%$ .
2. Dne 18. januarja  $K$  685·70 per 13. april à  $4\frac{1}{2}\%$ .
3. Dne 1. januarja  $K$  897·50 per ultimo februarja à  $3\%$ .
4. Dne 17. avgusta  $K$  590·46 per medio novembra à  $2\frac{1}{2}\%$ .
5. Dne 27. marca  $K$  8000— per primo\*) junija à  $6\frac{1}{2}\%$ .
6. Dne 6. decembra  $K$  4852·76 per 3. februar n. l. (naslednjega leta) à  $2\frac{1}{4}\%$ .
7. Dne 18. maja  $K$  549— per 12. avgust à  $3\frac{3}{4}\%$ .
8. Dne 31. maja  $K$  5680— per 1. avgust à  $4\frac{1}{2}\%$ .
9. Dne 22. julija  $K$  7560·86 per 1. september à  $5\frac{1}{2}\%$ .
10. Dne 8. decembra  $K$  735·15 per 4. februar n. l.  $2\frac{3}{4}\%$ .
11. Dne 28. februarja  $K$  2380·81 per 1. april à  $2\frac{1}{2}\%$ .
12. Dne 16. julija  $K$  7342— per 14. oktober à  $3\frac{1}{2}\%$ .
13. Ljubljana diskontira 14. julija menico za  $K$  7250·54 per 14 tednov po vpogledu; izdaja 26./5., akcept 1./6.; diskont  $5\frac{1}{4}\%$ .
14. Praga diskontira 10./4.  $K$  2000— per  $2\frac{1}{2}$  meseca dato za tu; izdaja 29./3., akcept 1./4. Za kolek odbij  $K$  1·40. Diskont  $4\frac{3}{4}\%$ .
15. Ljubljana diskontira 2. februarja  $K$  2875·40 per 4 mesece po vpogledu za Zagreb; izdaja 24./1., akcept 30./1.; diskont  $4\frac{1}{3}\%$ ; kurtaža  $\frac{1}{2}\%$ .
16. Dunaj napravi 4. januarja diskontni račun à  $4\frac{1}{2}\%$ : glede  $K$  3280— per 8. februar za tu, glede  $K$  1256·76 per 1. marec za Trst, in  $K$  6875·18 per 12. april za Gradec.
17. Linz diskontira 10. maja à  $4\%$   $K$  872— per 24. junij za Dunaj,  $K$  8640·82 per 8. julij za Ljubljano in  $K$  972·25 per 31. julij za Celovec.
18. Kreditna banka v Ljubljani diskontira 1. marca:  $K$  452— per 4. marec za Ljubljano (diskont najmanj za 5 dni),  $K$  2000— per 10. marec za Dunaj (diskont najmanj za 10 dni),  $K$  487·12 per 31. majnik za Gradec;  $4\%$  diskont.
19. Kolika je menična vsota per 1./5., ako se je kupila menica dne 11./3. za  $K$  4200—? Diskont  $4\frac{1}{2}\%$ .

\*) „Primo“ pomeni „prvi dan meseca“.



20. Na koliko vsoto se glasi menica per 18./6., ako je znašala 25./3. njena diskontirana vrednost  $K 7905\cdot56$ , diskont pa  $5\%$ ?
21. Določi menično vsoto per  $2\frac{1}{2}$  meseca dato menici, ki se je 4./1. ob  $5\%$  diskontu kupila za  $K 2817\cdot45$ .
22. Kolika je vsota menice per 16./12., ki se je kupila 20./10. za  $K 2850$  — ob  $5\frac{1}{2}\%$  diskontu?

## 2. Devizni račun za tuzemska tržišča.

### Splošno.

Menico, glasečo se na tujo veljavo in plačljivo v inozemstvu, imenujemo devizo (*Devise*). Tako je n. pr. menica, glaseča se na *Fr 500* in plačljiva v Parizu, za ljubljanskega trgovca deviza.

Devize so domala izključno plačilno sredstvo svetovnega trga. Kupujejo in prodajajo se na borzah kakor novci ali katerokoli drugo borzno blago. Glede kurza in njegovega pomena ter glede kurznega lista veljajo vobče pri novcih podana pojasnila (str. 36.).

1. Nekateri posebnosti. Kakor skoroda vse evropske borze beleži (notira) tudi dunajska devizno ceno neposredno (*direkte Notierung*), to se pravi, da kurz neposredno pove, koliko kron se dobi ali plača za določno množino (za 1 £, sicer za 100) enot tuje veljave, izraženih v devizni vsoti. („Dunaj beleži 24·11 «denar» za London“ = na Dunaju dobi posestnik londonske devize za vsak £ njene vsote  $K 24\cdot11$ .)

London beleži posredno in neposredno, posredno (*indirekte Notierung*) za večino evropskih držav; njegov posredni kurz pove, koliko deviznih enot tuje veljave se dobi ali plača za 1 £. („London beleži 24·42 «denar» za Dunaj“ = v Londonu dobi posestnik dunajske devize za vsakih  $K 24\cdot42$  njene vsote 1 £.) Pri neposrednem beleženju tvori nepremakljivi kurzni temelj množina tujih enot, pri posrednem pa množina domačih enot.

Dunajska borza razlikuje dvoje vrst deviz in beleži po dvoje kurzov: za čeke in kratkoroke menice (*Wechsel mit kurzen Sichten*, „kurze Sichten“), ki ne dospo pozneje nego ob 8 dneh, ter posebej za daljšeroke menice (*Wechsel mit längeren Sichten*, „längere Sichten“), ki dospo pozneje, najpozneje ob 92 dneh.

Za St. Peterburg in New-York dunajska borza le redkokdaj beleži devizni kurz. Za St. Peterburg ga nam nadomestuje kurz papirnih rubljev (valuta).



# Izveček iz dunajskega kurznega lista.

## N. D e v i z e.

|                                                                                  | Obrestna mera | k u r z       |               | Današnji<br>sklepi kurz | Blago   | Sklepi kurz<br>zadnje opol-<br>danske božje |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|
|                                                                                  |               | Naj-<br>nižji | Naj-<br>višji |                         |         | Denar                                       | Blago   |
| Amsterdam, čeki in kratkoroke menice za 100 <i>hfl.</i> . . . . .                | 4             | —             | —             | 198 85                  | 199 05  | 198 85                                      | 199 05  |
| " daljšeroke menice . . . . .                                                    | 4             | —             | —             | —                       | —       | 198 80                                      | 199 —   |
| Brissel, čeki in kratkoroke menice za 100 <i>Fr.</i> . . . . .                   | 4             | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |
| " daljšeroke menice . . . . .                                                    | 4             | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |
| Nemška bančna tržišča, čeki in kratkoroke menice za 100 <i>M.</i> . . . .        | 4 5           | 117 50        | 117 50        | 117 42                  | 117 62  | 117 40                                      | 117 62  |
| " " daljšeroke menice . . . . .                                                  | 4 5           | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |
| London, čeki in kratkoroke menice za 1 £ . . . . .                               | 3             | 24 12         | 24 13         | 24 11                   | 24 15   | 24 11                                       | 24 15   |
| " daljšeroke menice . . . . .                                                    | 3             | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |
| Italijanska bančna tržišča, čeki in kratkoroke menice za 100 \$ . . . . .        | 5 5           | 94 77         | 94 77         | 94 72                   | 94 82   | 94 75                                       | 94 90   |
| " " daljšeroke menice . . . . .                                                  | 5 5           | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |
| New York, čeki in kratkoroke menice za 100 dolarjev . . . . .                    | 5             | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |
| Pariz in francoska bančna tržišča, čeki in kratkoroke menice za 100 <i>Fr.</i> . | 3             | 95 30         | 95 30         | 95 25                   | 95 42   | 95 25                                       | 95 40   |
| " " daljšeroke menice . . . . .                                                  | 3             | 95 30         | 95 30         | 95 25                   | 95 42   | 95 25                                       | 95 40   |
| St. Peterburg in ruska bančna tržišča, čeki in kratkoroke menice za 100 rubljev  | 5             | —             | —             | 25 4 —                  | 25 4 50 | 25 4 —                                      | 25 4 75 |
| " " daljšeroke menice . . . . .                                                  | 5             | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |
| Švicarska tržišča, čeki in kratkoroke menice za 100 <i>Fr.</i> . . . . .         | 4             | —             | —             | 95 17                   | 95 32   | 95 17                                       | 95 32   |
| " " daljšeroke menice . . . . .                                                  | 4             | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |
| Zürich in Basel, čeki in kratkoroke menice za 100 <i>Fr.</i> . . . . .           | 3             | 95 25         | 95 25         | 95 17                   | 95 32   | 95 17                                       | 95 32   |
| " " daljšeroke menice . . . . .                                                  | 3             | —             | —             | —                       | —       | —                                           | —       |



Pripomnja. Merodajni dnevni kurz je „današnji sklepni kurz“ (*heutiger Schlußkurs*). Predela za najnižji in najvišji kurz povesta skrajni meji, med katerima so se gibalí kurzi beležni dan. Poslednji predel navaja kurze prejšnjega dne; navaja jih, da lahko primerjamo, za koliko so kurzi pali ali se dvignili.

Ako pri kateri devizni vrsti ni nikake kurzne beležke, je to znamenje, da se z ono vrsto ni tržilo.

2. Dospelnost deviznih kurzov. Dunajski kurzi veljajo „a vista“ (fr. *à vue*, izg. *à vü*, na pokaz), nastavljeni so — bodisi za kratko- ali daljšeroke menice — kakor da dospè deviza takoj (ob pokazu). Odgovarjajo torej 100 enotam (1 £) tuje pokaznice (menice vista, *Sichtwechsel*). A tuje pokaznice ne moremo vnovčiti isti dan, ko jo kupimo po dnevnem kurzu, ker mine dan ali več dni, preden jo donese pošta na ono tuje tržišče, kjer je plačljiva. Zatorej pokazni kurz (*Vistakurs*) ne velja za dan, ob katerem se beleži, marveč za nekaj uzančno določenih dni, takozvanih poštnih dni (*Posttage*), kasneje. Poštnih dni se šteje na dunajski borzi: za nemške devize 1 dan, za ruske 3 dnevi, za new-yorške 10 dni, za vse druge po 2 dneva. Prištevši pošne dni k beležnemu dnevu (*Notierungstag*) dobimo kurzni dospetek (*Kursverfallstag*). Ako bi se moral kurzni dospetek strniti z nedeljo ali s praznikom, nastopi šele prvi naslednji delavnik.

Dunajski devizni kurz z dne 5. julija velja: pri *M* za 6. julij, pri *R<sup>o</sup>* za 8. julij, pri *S* za 15. julij, sicer za 7. julij.

Na borzah v Pragi, Trstu in Budimpešti so zopet druge uzance. Praga računi pri devizah v *R<sup>o</sup>* ali v £ 3 pošne dneve, sicer 2, Trst računi pri devizah v *R<sup>o</sup>* ali v £ 3 pošne dneve, pri devizah v *M*, *Fr*, *hfl* in £ (iz Južne Italije) 2 pošna dneva, za srednje- in severolaške devize pa 1 pošni dan. Budimpešta šteje za *R<sup>o</sup>* in £ 4 pošne dneve, sicer 3.

3. Dospelnost deviz. Čeki in pokaznice (*Sichtwechsel*) dospó ob pokazu, torej obenem s kurznim dospetkom. Dnevne (*Tagwechsel*) dospó oni dan, ki je na njih imenovan kot dospetek. Dospetek povpoglednic (*Zeitsichtwechsel*) in izdajnic (*Datowechsel*) nastopi določeni čas izza vpogleda, oz. izza izdaje; — ako je čas imenovan v dnevih (tednih *à* 7 dni), štejejo meseci po koledarju in vpogledni oz. izdajni dan se ne računi (8 dni izza izdaje per 30./1. = všeti 31./1. + 7 dni = 7./2.); ako je čas imenovan v mesecih, se ti kar prištejejo mesecem



izdajnega ali vpoglednega datuma (2 meseca izza 31./12. = 28./2., oz. 29./2., ker 31./2. ni), pol meseca navrh šteje za 15 dni in se prišteje koncema ( $3\frac{1}{2}$  mesecev izza vpogleda per 23./2. = 23./5. + + 15 dni = 7./6.). Brzjavna nakazila (plačila) ali izplačila za dan brzajavljenja (*telegraphische Anweisungen oder Einzahlungen und Auszahlungen per heute*) dospó pravtako, torej kurzni beležni dan: pred kurznim dospetkom, ki nastopi za pošne dni pozneje. Dan, ob katerem menica itd. dospè, imenujemo njen menični dospetek (*Wechselverfallstag*).

Londonskim navadnim menicam (dnevnice, povpoglednicam in izdajnicam) se pripoznavajo 3 ozirni dnevi (*Respekttage*), ki morajo poteči po meničnem dospetku, da se sme taka menica prezentirati v plačilo. Londonske pokaznice, čeki, brzjavna nakazila in izplačila ter fiksne menice (*Fixwechsel*; menice z izrecno izraženim pogojem, da je dospetek „fiksni“ = nepremakljiv) ozirnih dni ne poznajo.

4. Obresti. Ako je kurz uravnan po pokaznem dospetku, ni v pravem skladu z vrednostjo devize, dospevajoče po kurzem dospetku ali pred njim: poznejedospевна deviza je za meddobne obresti previsoka, prejdospевна pa prenizka. Poznejedospевno devizo zategadelj razobrestimo (diskontiramo), prejdospевno devizo pa naobrestimo z njenega meničnega dospetka na kurzni dospetek. Odbitne obresti (diskont) od menične vsote odračunimo, pribitne obresti (naobrestni znesek) pa menični vsoti priračunimo.

Zdaj razumemo, zakaj nam rabi kurznega lista predel „obrestna mera“. Po teh (izpremenljivih) merah, ki so državno-bančne obrestne mere dotičnih držav (*Bankrate*), se devize naobrestujejo in razobrestujejo.

Dnevi štejejo vseskozi po koledarju (februar à 28), leto za 360 dni.

5. Iz povedanega sledijo nujno sledeča pravila, ki veljajo enako za Ljubljano kakor za Dunaj:

a) Brez diskonta, brez obresti: čeki in pokaznice.

b) Diskontirajo se z meničnega dospetka na kurzni dospetek (diskontni dan + pošni dnevi): nelondonske navadne menice (dnevnice, povpoglednice, izdajnice) in londonske fiksne menice.



c) Diskontnim dnem, poiskanim po točki *b*, se priračunijo 3 ozirni dnevi: za londonske navadne menice (dnevnic, povpoglednice, izdajnice).

č) Naobrestijo se za poštni dni: brzojavna nakazila in izplačila „per danes“.

6. Kurtažo plačata i kupec i prodajalec, vsak po  $\frac{4}{100}$ ‰. Ob kupu se prišteje kupnini, ob prodaji se od iztržka odšteje. Računi se od čiste kurzne vrednosti (preden so se odbile ali pribile obresti), ako se je sklenila kupčija na borzi sami, od zmanjšane ali povečane kurzne vrednosti (potem, ko so se odbile ali pribile obresti) pa, ako se je sklenila kupčija korespondenčnim potom (posredovanjem banke ali vsled zasebnega dopisa).

V nadrobnem prometu menjalnice in manjše provinčne banke kurtaže ne računijo. Oznaka za to: kurtaža *fko* = kurtaže prosto.

Provizija se računi le, ako in kolikršna se je bila dogovorila. Odmeri se od kurzne vrednosti, zmanjšane ali povečane za obresti.

#### A. Računjenje devizne vrednosti.

Kupnino, oziroma iztržek računimo za devize takole:

a) Najprej preračunimo čisto kurzno vrednost devize: devizno vsoto množimo s kurzom, zmnožek pa razdelimo s 100. Vsoto londonske devize pa samo zmnožimo s kurzom.

b) Nato določimo kurzni dospeltek: dnevu računa prištejemo dotične poštni dni. Obenem določimo menični dospeltek (glej str. 47., odstavek 3.), kateremu pri londonskih fiksnih menicah prištejemo 3 ozirne dni.

c) Kurzni in (za ozirne dni podaljšani) menični dospeltek med seboj primerjamo: za razliko med njima, ako je kaj je, računimo prištevne ali odbitne obresti (glej str. 48., odstavek 4. in 5.). Ako napravljamo račun za več deviz, glasečih se na isto veljavo, računimo obresti z obrestnimi števili.

č) Zdaj združimo vse troške (kurtaža, provizija, kolkovina, brzojavnina, poština i. t. d.) ter jih kupnini prištejemo, od iz-



tržka pa odbijemo (glej str. 49., odstavek 6.). Rezultat je končni iznos deviznega računa. Kurtažo bomo v nastopnem vseskozi računili po pravilu za korespondenco.

## I. Kurzni dospeltek se strinja z meničnim dospeltkom.

Zgleda.

### 1. Ček za Frankfurt.

Ljubljana, korespondenčna prodaja, 17. aprila.

$M$  3852·65, ček za Frankfurt, à 117·52 . . .  $K$  4527·63  
manj  $\frac{4}{100}$  kurtaža . . . „ 1·81

K. d. = 17./4. + 1 dan = 18./4.

M. d. (pokaz) = 18./4.

Razlika . . . 0

$K$  4525·82

Razlaga.

1. Kurzna vrednost:  $3852·65 \times 117·52 : 100 = (K) 4527·634$ .

2. Kurzni dospeltek (k. d.): dan računa (beležni dan) + 1 poštni dan za Nemčijo. Menični dospeltek (m. d.): ob pokazu, ki je z ozirom na poštno pot mogoč šele naslednji dan. Ker ni razlike, ni ne odbitnih, ne prištevnihi obresti.

3. Kurtaža:  $1\frac{0}{100}$  od  $K$  4527·63 =  $K$  4527·63,  $\frac{4}{100} = K$  0·452 in  $\frac{4}{100} = K$  1·81.

### 2. Pokaznica za London.

Ljubljana, korespondenčna prodaja pri menjalnici, 4. oktobra;  
kurtaža *fko*.

£ 380 „ — „ —, pokaznica (ali ček) za London, à 24·—  $K$  9120·—

K. d. 6./10.

M. d. 6./10.

Razlika 0

Razlaga. Kurzna vrednost:  $380 (£) \times 24 = (K) 9120·—$ . Kurtaže ni (glej str. 49., odstavek 6.).

## II. Kurzni dospeltek se ne strinja z meničnim dospeltkom.

Zgledi.

### 1. Nelondonska navadna menica.

Ljubljana, korespondenčna prodaja, 28. marca.



|                                                                                             |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <i>hfl</i> 2500.— per 15. majnik za Amsterdam à 198·85                                      | <i>K</i> 4971·25        |
| <i>K. d.</i> : 28./3. + 2 <i>p. d.</i> = 30./3.: — 46/5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> diskont | „ 31·76                 |
| <i>M. d.</i> : 15./5.                                                                       | <i>K</i> 4939·49        |
| Razlika — 46 dni                                                                            |                         |
| — $\frac{4}{100}$ kurtaža od <i>K</i> 4939·49                                               | „ 1·98                  |
|                                                                                             | <u><i>K</i> 4937·51</u> |

Razlaga. Kurzni dospetek: 28./3. + 2 poštna dneva = 30./3. Menični dospetek: 15./5. Razlika: od 30./3. do 15./5. = 1 (kurzni dospetek ne šteje) + 30 + 15 = 46 dni. Menica dospe po kurzem dospetku, torej se za 46 dni diskontira.

Pripomnja. Praksa računi včasih diskontne dni na ta način, da od meničnega dospetka odšteje pošne dni (15./5. — 2 = 13./5.) in da tako dobljeni datum primerja z dnevom računa (28./3). Razlika (28./3.—13./5.) dá kot zgoraj 46 dni.

## 2. Londonska fiksna menica.

Dunaj, korespondenčni nakup, 3. julija.

|                                                                                         |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| £ 285 „ 14 „ 9 per 8. julij fiksno za London à 23·99                                    | <i>K</i> 6854·85        |
| <i>K. d.</i> : 3./7. + 2 <i>p. d.</i> = 5./7. — 3/4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> diskont | „ 2·29                  |
| <i>M. d.</i> : 8./7.                                                                    | <i>K</i> 6852·56        |
| Razlika — 3 dnevi                                                                       |                         |
| + $\frac{4}{100}$ kurtaža od <i>K</i> 6852·56                                           | „ 2·74                  |
|                                                                                         | <u><i>K</i> 6855·30</u> |

Razlaga. Ker gré za nakup, se kurtaža prišteje.

## 3. Londonska navadna menica.

Ljubljana, korespondenčni nakup, 27. septembra.

|                                                                                                                        |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| £ 285 „ 14 „ 9 per 15. oktober za London à 23·99                                                                       | <i>K</i> 6854·85        |
| <i>K. d.</i> : 27./9. + 2 <i>p. d.</i> = 29./9. — 19/3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> <sup>0</sup> / <sub>0</sub> diskont | „ 12·66                 |
| <i>M. d.</i> : 15./10. + 3 <i>o. d.</i> = 18./10.                                                                      | <i>K</i> 6842·19        |
| Razlika — 19 dni                                                                                                       |                         |
| + $\frac{4}{100}$ kurtaža od <i>K</i> 6842·19                                                                          | „ 2·74                  |
|                                                                                                                        | <u><i>K</i> 6844·93</u> |

Razlaga. Kurzni dospetek: 27./9. + 2 poštna dneva = 29./9. Menični dospetek: 15./10. + 3 ozirni dnevi = 18./10. Razlika: — 19 dni. Londonska dnevnicca ne označuje dospetka per 15./10. za fiksni dospetek, zato se sme prezentirati v plačilo šele 3 ozirne dni kasneje.



## 4. Brzobjavno nakazilo.

a. Celovec, korespondenčni nakup, 2. oktobra.

R<sup>o</sup> 9850—, brzobjavno nakazanih za St. Peterburg,

|                                          |                               |                   |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| à 2 <sup>54</sup>                        | . . . . .                     | K 25068·25        |
| K. d. : 2./10. + 3 p. d. = 5./10.        | + 3/4 $\frac{1}{2}$ % obresti | „ 9·40            |
| M. d. :                                  | 2./10.                        | K 25077·65        |
|                                          | Razlika + 3 dnevi             |                   |
| + $\frac{4}{10}$ % kurtaža od K 25077·65 | K 10·03                       |                   |
| + brzobjavnina . . . . .                 | „ 3·50                        | „ 13·53           |
|                                          |                               | <u>K 25091·18</u> |

Razlaga. Kadar moramo trenutno, še isti dan, izvršiti plačilo na tujem tržišču, nam ne ustreza pokazna deviza ali ček, ker bi došla prepozno na kraj namembe. Mogoče je edinole brzobjavnim potom odrediti, da pride dotična vsota tuje veljave še isti dan v roke namembniku. Napravimo to tako, da se sami poslužimo posredovanja tvrdke, nastanjene na tujem tržišču, ali da kupimo nakazilo na kako tako tvrdko. Brzobjavno nakazano vsoto moramo sevé prej položiti v domači veljavi.

Celovčan se je, recimo da, obrnil do dunajske banke, ki ima v St. Peterburgu naložene nekaj imovine. Dunajska banka odredi brzobjavno, da st. peterburška banka isti dan izplača nakazano rubeljsko vsoto. Ker velja devizni kurz za pokaz, proračunjeni za menice, katere potrebujejo nekaj poštnih dni, da dojdejo na izplačljivostno tržišče, je proti brzobjavno nakazani vsoti, katere izplačilo se ne zamudi za nikake poštné dni, prenižek. Brzobjavno nakazana vsota je za obresti poštnih dni več vredna nego kurz.

Brzobjavna nakazila (plačila) ali izplačila so stvarno isto; kar je na domačem tržišču nakazilo, je na tujem izplačilo.

b. Dunaj, 4. september, *franko tout* (izg. *franko tû* = vse prosto, brez troškov).

£ 1345 „— „—, brzobjavno nakazilo „per jutri“

|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| za London à 23·98 . . . . .     | K 32253·10                           |
| K. d. : 4./9. + 2 p. d. = 6./9. | + 1/3 $\frac{1}{2}$ % obresti „ 3·14 |
| M. d. : (jutri)                 | 5/9                                  |
| Razlika + 1 dan                 | <u>K 32256·24</u>                    |

Razlaga. Izplačilo (menični dospetek) bo glasom nakazila nastopilo šele naslednji dan (4./9. + 1 = 5./9.).

5. Diskont, preračunjen z obrestnimi (diskontnimi) števili.

Maribor, korespondenčna prodaja, 15. aprila.



|                   |                         |                   |
|-------------------|-------------------------|-------------------|
| M 1367—           | per 30. april . . . . . | dni 14, št. 191   |
| „ 2845·10         | „ 5. majnik . . . . .   | „ 19, „ 541       |
| „ 2613·54         | „ 20. „ . . . . .       | „ 34, „ 889       |
| „ 895·63          | „ 1. junij . . . . .    | „ 46, „ 412       |
| „ 3694·25         | „ 17. „ . . . . .       | „ 62, „ 2290      |
| M 11415·52        | za Berlin . . . . .     | št. 4323          |
| „ 48·03           | manj 4% diskont         |                   |
| M 11367·49        | à 117·10 . . . . .      | K 13311·33        |
| — $\frac{4}{100}$ | kurtaža . . . . .       | K 5·32            |
| — $\frac{1}{8}$   | provizija . . . . .     | „ 16·64 „ 21·96   |
|                   | Va 15. april            | <u>K 13289·37</u> |

## Razlaga.

1. Kurzni dospetek za vse devize (ker se isti dan diskontirajo): 15./4. + 1 poštni dan = 16./4.

2. Dnevi: razlike med kurznim dospetkom in dotičnim meničnim dospetkom. N. pr.: 16./4. — 30./4. = 14 dni.

3. Obrestna števila: Na cele enote zaokrožene devizne vsote množimo z dnevi, zmnoške pa skrajšamo za najnižji dve številčni mesti, vzevši popravo. N. pr.:  $1367 \times 14 = 19138$  (napišemo 191);  $2845 \times 19 = 54055$  (napišemo 541);  $2614 \times 34 = 88876$  (napišemo 889).

4. Diskont. Ključ za 4% = 9000. Ker smo skrajšali števila za najnižji dve številčni mesti, moramo tudi ključ. 4323 (vsota števil): 90 (skrajšani ključ) = (M) 48·03 (diskont).

5. Prej smo kurzno vrednost redno računili od nediskontirane (oz. nenaobrestene) tuje veljave, zdaj pa smo prej diskontirali in šele diskontirano vsoto tuje veljave prevedemo na domačo veljavo. S tem si prihranimo dokaj dela, učinek pa je isti.

6. Kurtaža in provizija se računata kot ponavadi.

## Naloge.

Kurtaža naj se računi vseskozi korespondenčno. Kratica „nkp“ pomeni „nakup“, „prod“ pa „prodajo“. Učenec poišči tupatam kurz in obrestno mero naravnost iz kurznega lista ter po tem izpremeni podatke naloge.)

1. Nkp., 22./5., M 2560 a vista Berlin à 117·52, 4%.
2. Prod., 17./10., Fr 4681·57 per 6./12. za Pariz à 95·30, 3%.
3. Nkp., 2./6., hfl 7834·25 za Amsterdam à 198·80,  $3\frac{1}{2}$ %.
4. Nkp., 15./3., R<sup>o</sup> 7250·25 per 17./5. za St. Peterburg à 2·51, 7%.
5. Prod., 2./1., M 2507·62 per 5./3. za Hamburg à 117·50, 5%.
6. Prod., 24./11., £ 7200, ček za Benetke, à 94·92, 5%.



7. Nkp., 12./8., *hfl* 582·75 per 24./11. za Rotterdam à 198·20,  $3\frac{1}{2}\%$ .
8. Prod., 12./1., £ 582 „ — „ — per 21./3. za London 24·01<sup>5</sup>, 2 $\frac{0}{0}$ .
9. Nkp., 3./10., \$ 382·60 a vista New-York (obresti ni) à 495·—.
10. Nkp., 12./8., *Fr* 1572·20, ček za Pariz, à 95·25,  $3\frac{1}{2}\%$ .
11. Prod., 12./4., £ 352 „ 14 „ 9 per 25./6. fiksno za London à 24, 4 $\frac{0}{0}$ .
12. Nkp., 17./1., *M* 2850·75 per a vista Hamburg à 117·10.
13. Prod., 4./4., *Fr* 4580·20 per a vista Pariz à 95·30, 3 $\frac{0}{0}$ .
14. Nkp., 11./10., *M* 4832·25, ček za Frankfurt o/M, à 117·12,  $3\frac{1}{2}\%$ ; kolkovina za račun 10 h.
15. Prod., 12./3., £ 870 „ — „ —, ček za London, à 23·94, 4 $\frac{0}{0}$ .
16. Nkp., 22./9., £ 2452 „ 17 „ 9 per a vista za Liverpool à 23·97<sup>5</sup>, 4 $\frac{0}{0}$ ,  $\frac{1}{8}\%$  provizija; kolkovina za račun 10 h.
17. Prod., 20./4., £ 375 „ 4 „ 8 per 17./6. fiksno za London à 24—, 4 $\frac{0}{0}$ , 1 $\frac{0}{00}$  provizija; kolek za račun 10 h.
18. Prod., 4./3., *R* 506 per 2./6. za Moskvo à 2·54 $\frac{1}{2}$ , 6 $\frac{1}{2}\%$ .
19. Nkp., 24./4., *hfl* 2800, brzojavno nakazilo za Amsterdam, à 199—, 4 $\frac{1}{2}\%$ .
20. Prod., 3./10., *M* 785·36, brzojavno nakazilo za Berlin, à 117·80,  $5\frac{1}{2}\%$ .
21. Nkp., 30./7., £ 315 „ 14 „ 2, brzojavno izplaćilo za London, à 24·05<sup>2</sup>, 5 $\frac{0}{0}$ .
22. Prod., 25./4., *R* 587·53 a vista Odesa à 2·55, 7 $\frac{0}{0}$ .
23. Prod., 15./7. *hfl* 7352·40, ček za Rotterdam, à 198·25,  $3\frac{1}{2}\%$ .
24. Nkp., 14./4., £ 3215 „ 5 „ 8, ček za Hull, à 23·98, 4 $\frac{0}{0}$ .
25. Prod., 25./4., *R* 3854·17, brz. za St. Peterburg, à 2·55<sup>5</sup>, 5 $\frac{0}{0}$ .
26. Prod., 6./3., *R* 7200, 2 meseca dato za St. Peterburg, à 2·54,  $4\frac{1}{2}\%$ .
27. Nkp., 16./3., £ 375 „ 14 „ 9 brz. za London à 23·99, 4 $\frac{0}{0}$ , 1 $\frac{0}{00}$  provizija; kolek za račun 10 h.
28. Nkp., 14./1., à 117·35, 4 $\frac{0}{0}$ :  
*M* 317·63 per 24./1. za Berlin  
 „ 2516·18 „ 3./2. „ „  
 „ 7542·25 „ 3./3. „ „  
 „ 765·75 „ 2./4. „ „



29. Prod., 22./3.. à  $2\cdot53\frac{1}{2}$  (za 1 R<sup>o</sup>),  $5\frac{1}{2}\%$ .  
 R<sup>o</sup> 735·20 per 6./4. za Odeso  
 " 3210·75 " 18./4. " "  
 " 2000— " 6./5. " "  
 " 4850·65 " 20./6. " "
30. Nkp., 3./4., à  $24\cdot02^8$ ,  $3\%$ :  
 £ 3000 " 5 " — per 8./4. za London  
 " 245 " 16 " 9 " 25./4. " " }  
 " 136 " 14 " 10 " 13./5. " " } (Pri £ ne skrajšaj  
 " 3425 " — " 8 " 15./6. " " } števil in ključa.)
31. Prod., 7./1., à  $95\cdot12$ ,  $5\%$ ,  $\frac{1}{8}\%$  provizija, K 6·12 troškov:  
 £ 2800—, ček za Milan  
 " 1250·62 per 18./2. " "  
 " 1975·95 " 3./3. " "  
 " 3500·40 " 2./4. " "
32. Nkp., 14./10., à  $198\cdot75$ ,  $3\frac{1}{2}\%$ ,  $\frac{1}{6}\%$  provizija:  
 hfl 3260— per a vista za Amsterdam  
 " 3420·55 " 18./11. " "  
 " 2508·26 " 2./12. " "  
 " 452— " 12./12. " "
33. Nkp., 23./5., à  $23\cdot97$ ,  $2\frac{1}{2}\%$ ;  $\frac{1}{8}\%$  provizija od brzojav. naka-  
 zila, brzojavnina K 7·25:  
 £ 385 " 4 " 11 ček za Liverpool  
 " 1215 " — " 8 " " "  
 " 975 " 3 " 4, brz. nakaz. za Liverpool  
 " 382 " 6 " 7 per 14./7. za Liverpool  
 " 215 " — " 5 per 28./7. fiksno za Liverpool.

(Dnevom pristavljaj odštevni ali prištevni znak. Razobrestilna in na-  
 obrestilna števila piši ločeno ter končno preračuni njih saldo.)

### B. Računjenje devizne vsote, s katero se poravnaj dolg ali terjatev domače veljave.

Komisijonar poračunja s komitentom, ki mu je bil dal nalog, da svoj dolg kronske veljave poravna z rimeso v nekronski veljavi, oziroma da se za svojo terjatev kronske veljave odškoduje (*sich erholen*) s trato v nekronski veljavi, napravljeno zanj



ali pa za kako drugo osebo. Menica, ki jo bo komisijonar kupil in remitiral, je deviza, in trata, ki jo bo napravil in prodal, je pravitako deviza.

S prodajo in nakupom devize so običajno strnjeni troški. Teh deviznih troškov ne trpi komisijonar, ampak brez izjeme komitent, ki trpi sploh vse komisijske troške. Torej remitira komisijonar svoj dolg manj nakupne troške za rimeso, trasira pa svojo terjatev več prodajne troške za trato.

Deviza, ki dočista poravna komisijonarjev dolg ali njegovo terjatev, se zove poravnavna deviza (*Ausgleichsdevise*, franc. *net appoint*, izg. netapoan, laško *netto appunto* = čista menica.) Pot, po kateri se najde, je narobe-pot izza prejšnjega poglavja (narobe-računjenje devizne vrednosti v domači veljavi).

Nastopna izvajanja veljajo ob korespondenčni kurtaži.

### Zgledi.

1. Poravnavna s pokaznico ali s čekom, brez troškov.

Dolg *K* 3684.—. Poravnana menica a vista (ali ček) za Berlin à 117·95?

Račun: Kurz za 1 *M*: 117·95 : 100 = 1·1795

(*K*) 3684 : 1·1795 = (*M*) 3123·36 a vista.

Navodilo. Kurzni in menični dospetek sta oba pokazna, torej ni ne diskonta, ne obresti. Ker tudi drugih troškov ni, kar razdelimo kronski iznos s kurzom, prevedenim na tujo enoto (primerjaj zgled 2. na str. 50.).

2. Poravnavna s pokaznico ali s čekom; troški.

Dunajčan dolguje pariškemu komitentu *K* 3452.— in mu po nalogu ta znesek remitira v *Fr* ob kurzu 95·30 z naslednjimi troški:  $\frac{4}{10}^0/00$  kurtaža,  $\frac{1}{8}^0/00$  provizija, mali troški in poština *K* 1·80.

a. Račun:

|                                          |                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <u><i>Fr</i> 3614·39</u>                 | a vista Pariz à 95·30 . . . . . <i>K</i> 3444·51 |
| + $\frac{1}{8}^0/00$ provizija . . . . . | <i>K</i> 4·31                                    |
| + $\frac{4}{10}^0/00$ kurtaža . . . . .  | „ 1·38                                           |
| + mali troški i. t. d. . . . .           | „ 1·80 „ 7·49                                    |

Dolg *K* 3452.—



### Navodilo.

A. Nastavimo si ogrodje za računanje devizne vrednosti v domači veljavi. V ogrodje vpletemo vse znane podatke: kurz, meri provizije in kurtaže, male troške in kot končni iznos dolg v domači veljavi (v zgledu označeno z navadnim tiskom). S tega končnega iznosa izhajajoč in stopajoč navzgor, nazaj (kot kažeta puščici), preračunjavamo: kurtažo, provizijo, iznos troškov, dolg manj troške v domači veljavi in končno — kot poravnavno devizo — dolg manj troške v tuji veljavi (poznejše vstavke zaznamuje ležeči tisek).

B. Ko smo vstavili vsoto poravnave devize, stoji pred nami račun, kakršen se bo napravil, ko devizo dejansko kupimo. Predôčimo si postopanje ob nakupu devize! Iz tuje veljave dobimo po kurzu čisto kurzno vrednost v domači veljavi. Zdaj bi odbili diskont ali obresti. Ker teh ni, računimo provizijo in kurtažo, in sicer od 100. Ko prištejemo procentnim troškom (proviziji in kurtaži) neprocentne, skupni iznos troškov pa kurzni vrednosti, se nam pokaže devizni nakupni (končni) iznos. Zdaj pa narobe!

1. Dolg ( $K\ 3452\text{—}$ ) nam predstavlja devizni nakupni (končni) iznos: za devizo ne damo ne več ne manj, nego kar znaša naš dolg. Da iz tega končnega iznosa izluščimo kurtažo in provizijo, najprej odločimo od njega neprocentne troške; razlika ( $K\ 3452\text{—} - K\ 1\cdot80 = K\ 3450\cdot20$ ) tvori vsoto, povečano za procentne troške (provizijo in kurtažo).

2. Ker je vsota za procentne troške povečana, jih iščemo iz nje po procentnem računu nad 100. Skupna procentna mera provizije in kurtaže:  $0\cdot125\%$  ( $\frac{1}{8}\%$ ) +  $0\cdot04\%$  ( $0\cdot4\%$ ) =  $0\cdot165\%$ . Procentni troški:  $K\ 3450\cdot20 \times 0\cdot165 = 100\cdot65 = K\ 5\cdot683$ . Procentni troški za tisočino procenta:  $K\ 5\cdot683 : 165 = K\ 0\cdot03444$ . Provizija:  $K\ 0\cdot03444 \times 125$  (125 tisočin procenta!) =  $K\ 4\cdot31$ . Kurtaža:  $K\ 0\cdot03444 \times 40$  (40 tisočin procenta!) =  $K\ 1\cdot38$ .  $K\ 4\cdot31 + K\ 1\cdot38 = K\ 5\cdot69$ . Skupnih procentnih troškov smo pa naračunili  $K\ 5\cdot68$ ! Razlika je nastala pri okrajšavah; kaj je pravilno, izvemo, ako računimo provizijo in kurtažo, kot se bosta računili ob nakupu devize, torej od vsote, neizpremenjene za troške. Primerjaj naslednji odstavek! — Troške, ki se nam bodo ob nakupu priračunili, zberemo in jih — ker jih ne plačamo mi, ampak komitent — od končnega iznosa (dolga) odštejemo ( $K\ 3452\text{—} - K\ 7\cdot49 = K\ 3444\cdot51$ ).

Prevajanje procentnih troškov na tisočino procenta in s tisočine na procente provizije ter kurtaže je dokaj zamudno. Urnejše se obrnemo, ako preračunjenih skupnih procentnih troškov ne porazdelimo po proviziji in kurtaži, ampak da kar, prištevši jih neprocentnim, poiščemo za troške neizpremenjeno vsoto (tu čisto kurzno vrednost). Šele iz te vsote računimo zase kurtažo in zase provizijo po procentnem računu od 100: ker morata oba posamna, od 100 računjena zneska biti enaka p od 100 preračunjenemu skupnemu iznosu procentnih troškov, se nam ob tem postopanju samaobsebi nudi preizkušnja, smo-li procentne troške prav preračunili. Zaradi okrajšav nastale vinarske različice popravimo (tu  $K\ 5\cdot69$  namesto  $K\ 5\cdot68$  in  $K\ 3444\cdot51$  namesto  $K\ 3444\cdot52$ ).

Od iznosov pod  $K\ 20000$  računi praktik procentne troške, ki ne presežajo  $2\%$ , od 100; ko pa se z vsote, izpremenjene za troške, povspe do vsote, za



troške neizpremenjene, jih računi od te poslednje vsote iznova, zase provizijo in zase kurtažo, in sicer zdaj praviloma od 100. Po rezultatih tega drugega računjenja dopolni in popravi račun. V našem primeru bi naračunal skupnih procentnih troškov za  $K$  5·69, nato pa iz čiste kurzne vrednosti  $K$  4·30 provizije in  $K$  1·38 kurtaže, torej enako kakor ob pravilnem postopanju.

3. Nadaljno postopanje je ono 1. zgleada. Dolg, od katerega smo odšteli troške, razdelimo s kurzom, prevedenim na tujo enoto. ( $K$ ) 3444·51 : 0·953 = ( $Fr$ ) 3614·39. Rezultat je vsota poravnave devize.

b) Praksa pozna naslednjo obliko tegale računa:

|                                                       |               |  |
|-------------------------------------------------------|---------------|--|
| Dolg . . . . .                                        | $K$ 3452—     |  |
| — neprocentni troški . . . . .                        | „ 1·80        |  |
|                                                       | $K$ 3450·20   |  |
| — procentni troški,                                   |               |  |
| 0·165 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> nad 100 . . . . . | „ 5·69        |  |
| Poravnava vsota $K$ 3444·51 à 95·30 . . . . .         | $Fr$ 3614·39. |  |

Preizkus. Napravi se nakupni (prodajni) račun za poiskani appoint.

Pripomnja. Nadaljnih zgledov v tej obliki ne bomo napravljali, ker je prva oblika, ki obenem poda devizni nakupni (prodajni) račun, poučnejša.

### 3. Poravnava z rimeso; diskont in troški.

Ljubljčan naroči celovškemu komisijonarju, naj mu za dolg per  $K$  3034·77 kupi 24./9. devizo per 15./11. za Berlin. Kurz 117·60,  $3\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ . Troški:  $\frac{4}{10}\frac{0}{100}$  kurtaža,  $1\frac{0}{100}$  provizija, kolkovina in poštnina  $K$  4·40. Net appoint?

Račun:

|                                                                        |             |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| <u><math>M</math> 2586·06</u> per 15./11. za Berlin à 117·60 . . . . . | $K$ 3041·21 |  |
| — $51/3\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ diskont „ . . . . .                   | 15·08       |  |
| K. d.: 24./9. + 1 p. d. = 25./9                                        |             |  |
| M. d.: 15./11                                                          | $K$ 3026·13 |  |
| Razlika — 51 dni                                                       |             |  |
| + $\frac{4}{10}\frac{0}{100}$ kurtaža . . . . .                        | $K$ 1·21    |  |
| + $1\frac{0}{100}$ provizija . . . . .                                 | „ 3·03      |  |
| + kolkovina, poštnina „ . . . . .                                      | 4·40 „ 8·64 |  |

Navodilo.

Dolg  $K$  3034·77

1.  $K$  3034·77 —  $K$  4·40 (neprocentni troški) =  $K$  3030·37 (za procentne troške povečana vsota).

2. Procentni troški:  $K$  3030·37  $\times$  0·14 | 100·14 =  $K$  4·24. Diskontirana vsota:  $K$  3034·77 — ( $K$  4·40 + 4·24) =  $K$  3026·13. Kurtaža:  $K$  3026·13  $\times$  0·4 | 1000 =  $K$  1·21. Provizija:  $K$  3026·13 | 1000 =  $K$  3·03.



3. Diskont:  $K\ 3026\cdot13 \times 3\cdot5 \times 51 \mid 36000 - (3\cdot5 \times 51) = K\ 15\cdot08$ .

Odštevši troške, procentne in neprocentne, od končnega iznosa, dobimo diskontirano kurzno vrednost ( $K\ 3026\cdot13$ ). Ker je diskontirana kurzna vrednost za diskont, ki ga iščemo, zmanjšana, uporabljamo obrestni račun pod 100. Prištevši diskont diskontirani kurzni vrednosti, dobimo čisto kurzno vrednost.

4. Net appoint:  $(K)\ 3041\ 21 : 1\cdot176$  (kurz za 1  $M$ ) =  $(M)\ 2586\cdot06$ .

#### 4. Poravnava s trato; diskont in troški.

Za terjatev v Benetkah per  $K\ 5000$  naj izda domači komisijonar 14. marca poravnavno trato per 11. junij. Kurz  $95\cdot40$ ,  $5\%$ . Troški:  $1\%$  provizija,  $\frac{4}{10}\%$  kurtaža, mali troški  $K\ 19\cdot50$ . Vsota trate v lirah?

|                  |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| Račun:           |                                                     |
| <u>£ 5333·35</u> | per 11./6. à $95\cdot40$ . . . . . $K\ 5088\cdot02$ |
|                  | — $87\cdot5\%$ diskont „ $61\cdot48$                |
|                  | $K\ 5026\cdot54$                                    |
| K. d.: 16./3.    |                                                     |
| M. d.: 11./6.    |                                                     |
| — 87 dni         |                                                     |
|                  | — $1\%$ provizija . . . . . $K\ 5\cdot03$           |
|                  | — $\frac{4}{10}\%$ kurtaža . . . . . „ $2\cdot01$   |
|                  | — mali troški . . . . . „ $19\cdot50$ „ $26\cdot54$ |
|                  | Terjatev $K\ 5000$ —                                |

#### Navodilo.

Da se odškoduje za svojo terjatev, bo komisijonar napravljeno trato prodal. Ob vnovčenju trate se mu bodo odbili prodajni troški. On pa hoče ves terjatveni iznos prejeti; torej bo troške končnemu iznosu prišteval. — Ob prodaji trate se bodo procentni troški računili od diskontirane vrednosti in od nje odbili. Narobe torej računimo procentne troške od diskontirane vrednosti, zmanjšane za procentne troške, to je od končnega iznosa, povečanega za neprocentne troške. Ker računimo procentne troške od vsote, ki je zanje zmanjšana, jih računimo od 100.

1.  $K\ 5000 + K\ 19\cdot50 = K\ 5019\cdot50$  (za procentne troške zmanjšana vsota).

2. Procentni troški:  $K\ 5019\cdot50 \times 0\cdot14 \mid 99\cdot86 = K\ 7\cdot04$ . Diskontirana vsota:  $K\ 5000 + K\ 19\cdot50 + K\ 7\cdot04 = K\ 5026\cdot54$ . Provizija:  $K\ 5026\cdot54 \mid 100 = K\ 5\cdot03$ . Kurtaža:  $K\ 5026\cdot54 \times 0\cdot4 \mid 1000 = K\ 2\cdot01$ .

3. Diskont:  $K\ 5026\cdot54 \times 87 \mid 7200 - 87 = K\ 61\cdot48$ . Seštevši diskont in diskontirano kurzno vrednost dobimo čisto kurzno vrednost.

4. Poravnalna vsota trate:  $(K)\ 5088\cdot02 : 0\cdot954$  (kurz za 1 £) = (£)  $5333\cdot35$ .

5. Poravnava z brzojavnim nakazilom; obresti in troški.



$K$  3819·38 se  $2/3$ . brzojavno nakaži v izplačilo per danes za Pariz à  $95\cdot40$ ,  $4\text{‰}$ . Kurtaža  $\frac{4}{10}\text{‰}$ , brzojavnina  $K$  1—.

Račun:

|                                    |                                   |             |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| <u>Fr 4000—</u>                    | brzojavno per danes à $95\cdot40$ | $K$ 3816—   |
|                                    | + $2/4\text{‰}$ obresti           | „ —85       |
| K. d.: $2/3$ . + 2 p. d. = $4/3$ . |                                   |             |
| M. d.: $2/3$                       |                                   | $K$ 3816·85 |
| + 2 dneva                          |                                   |             |
|                                    | + $\frac{4}{10}\text{‰}$ kurtaža  | $K$ 1·53    |
|                                    | + brzojavnina                     | „ 1— „ 2·53 |
|                                    | Dolg                              | $K$ 3819·38 |

**Navodilo.** Odštevši od končnega iznosa troške, dobimo naobresteno kurzno vrednost ( $K$  3816·85). Ker je naobrestena kurzna vrednost za obresti, ki jih iščemo, povečana, uporabljamo obrestni račun nad 100. Obresti:  $K$  3816·85  $\times$  2 | 9000 + 2 =  $K$  —85. Odštevši obresti od naobrestene kurzne vrednosti dobimo čisto kurzno vrednost.

## 6. Poravnava pozneje- ali prejdospavnega iznosa.

Komitent naroči komisijonarju, da mu za svoj dolg per  $K$  10200—, dospeven 22./4. b. l., takoj dobavi lirskih menic per  $2\frac{1}{2}$  meseca a dato. Komisijonar opravi nalog 23./12. t. l. ob kurzu  $95\cdot10$ ,  $5\text{‰}$ , s temi-le troški:  $\frac{4}{10}\text{‰}$  kurtaža,  $1\text{‰}$  provizija, mali troški  $K$  4—. Poznejedospavni dolg diskontira trgovsko (od 100) po  $4\frac{1}{2}\text{‰}$  (kl, 360). (Leto navadno: februar = 28 dni.)

Diskontiranje iznosa:

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| Dolg, va per 22./4. b. l.                   | $K$ 10200— |
| — $120/4\frac{1}{2}\text{‰}$ diskont od 100 | „ 153—     |
| Va per 23./12. t. l.                        | $K$ 10047— |

Net appoint:

|                                                       |                                                      |              |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|
| <u>£ 10656·71</u>                                     | per $2\frac{1}{2}$ meseca izza 23./12. à $95\cdot10$ | $K$ 10134·53 |
|                                                       | — $75/5\text{‰}$ diskont                             | „ 105·57     |
| K. d.: 23./12. + 2 p. d. = 25./12. t. l.              |                                                      |              |
| M. d.: $2\frac{1}{2}$ meseca a 23./12. = 10./3. b. l. |                                                      | $K$ 10028·96 |

Razlika — 75 dni

|                                  |            |              |
|----------------------------------|------------|--------------|
| + $\frac{4}{10}\text{‰}$ kurtaža | „          | $K$ 4·01     |
| + $1\text{‰}$ provizija          | „          | „ 10·03      |
| + mali troški                    | „          | „ 4— „ 18·04 |
| Dolg per 23./12. t. l.           | $K$ 10047— |              |



**Navodilo.** Poznejša dospevnost iznosa se prevede na gotovinsko; diskont se računi po trgovsko, od 100 (praviloma bi se računil nad 100 — prim. II. del, str. 70. i. t. d.). Nato se nastavi ogroddje za devizni nakupni račun; končni iznos tega računa tvori pravkar dobljeni gotovinski iznos. I. t. d.

Menični dospetek:  $23./12. + 2 \text{ meseca} + 15 \text{ dni} = 23./2. + 15 \text{ dni} = 10./3. \text{ (str. 47.)}$

Pripomnja. Ako bi nam bilo oprava s prejdospelnim iznosom, bi ga do dné obračuna naobrestili.

### Naloge.

1. Koliko £ per a vista za Benetke moramo kupiti ob kurzu 95·12, da poravnamo dolg  $K 3652$ — per kasa? Franco tout.
2. Na koliko  $M$  se glasi ček za Frankfurt o/M, da poravnamo ž njim  $K 2365$ — takojdospevnega dolga? Kurz 117·50, Kurtaža  $\frac{4}{10}^0/00$ , provizija  $1^0/00$ , troški  $K —60$ .
3. Ljubljanačanova terjatev, plačljiva v Amsterdamu takoj, znaša  $K 4953\cdot50$ . Koliko trasira zanjo Ljubljanačan per a vista à 198·75, ako znaša kurtaža  $\frac{4}{10}^0/00$ , provizija  $\frac{1}{4}^0/0$ , troški  $K 2\cdot60$ ?
4. Ljubljana remitiraj 22. februarja za dolžnih  $K 7852$ —, *va* dato, devizo za London per 22. februar. Kurz 23·95,  $3^0/0$ . Kurtaža  $\frac{4}{10}^0/00$ . Appoint?
5. Določi net appoint per 3 mesece dato za Milan à 95—,  $5\frac{1}{2}^0/0$ , s katerim naj se 24./3. poravna  $K 8500$ — dolga, *va* per 24./3. Troški:  $\frac{4}{10}^0/00$  kurtaža,  $\frac{1}{8}^0/0$  provizija, mali troški  $K 2\cdot25$ .
6. Ljubljanačan trasira 5./6. £ pro 18./8. à 24·05,  $3\frac{1}{2}^0/0$  ob  $\frac{4}{10}^0/00$  kurt.,  $1^0/00$  proviz. in ob troških per  $K 3\cdot25$  ter se s tem odškoduje za terjatev per  $K 3560$ —, *va* dato. Vsota trate?
7. Brzobjavno nakazilo za Rotterdam stane tu  $K 2800$ —. Na koliko *hfl* se glasi, ako znaša kurz 199,  $4\frac{1}{2}^0/0$ , ter se je zaračunila  $1^0/00$  provizija,  $\frac{4}{10}^0/00$  kurtaža in brzobjavnina  $K 6\cdot20$ ?
8. Dolg za London v iznosu  $K 2536\cdot15$  per dato nakaže Ljubljana brzobjavno per jutri à 24·01,  $4^0/0$ , ob  $\frac{4}{10}^0/00$  kurtaži in  $K 1\cdot20$  brzobjavnini. Net appoint?
9. Pariz plačaj Dunaju  $K 11734\cdot25$  pro 17./6; diskont  $4\frac{1}{2}^0/0$  (trgovsko!). Koliko *Fr* trasira Dunaj 12./4. pro 17./6. za Pariz ob kurzu 95·15,  $3\frac{1}{2}^0/0$ , in ob  $\frac{4}{10}^0/00$  kurtaži ter  $1^0/00$  proviziji? (Diskontiraj dunajsko terjatev do dné obračuna!)



10. Za svojo terjatev v Brüsslu per  $K$  18300—, *va* 3 mesece izza 18./6. (diskont  $4\%$ ), izda Ljublančan 29./6. poravnavno trato per 18./6. Kurz za Brüssel 95·25,  $3\%$ . Troški:  $\frac{4}{100}\%$  kurtaža,  $K$  4·80 troškov. Vsota poravnave trate?
11. Ljublančan beleži terjatev v Moskvi per  $K$  8476·35, dopsevnih 12. junija; diskont  $5\%$ . Kurz za papirne  $R^2$  2·54 $\frac{1}{2}$ ,  $5\frac{1}{2}\%$ . Kurtaža  $\frac{4}{100}\%$ , provizija  $\frac{1}{8}\%$ , troški  $K$  8·26. Poravnava trata per 18. april, prodana 15. marcija?
12. Dunaj proda 15./4. komisijonelno 3 menice:  $K$  3282·50 per 16./5,  $K$  5282·30 per 1 $\frac{1}{2}$  mesec a 29./3. in  $K$  2850— per 20./5. Prodajni troški:  $4\frac{3}{4}\%$  diskont,  $\frac{1}{8}\%$  provizija in  $K$  3·61 raznih troškov. Po nalogu remitira 1./6. svoj komisijski dolg v £ za London per 28./6. fiksno à 24·05<sup>5</sup>,  $2\frac{1}{2}\%$ , ob navadni kurtaži,  $1\%$  proviziji in ob troških per  $K$  2·10. Vsota poravnave devize, ako se komisijski, po odbitju troškov preostali iztržek naobrestuje po  $3\frac{1}{2}\%$  (kl, 360)?

---

## Peti oddelek.

---

## Efektни račun.

### Splošno.

V zmislu borznega prometa so efekti (*Effekten*) vrednostni papirji (*Wertpapiere*), ki njih imetelju zagotavljajo redne obresti, oziroma redno dividendo, ali pa udeležbo pri žrebanju.

Razločujemo: *a*) imenske papirje (*Namenpapiere*), ki se glase na ime določne osebe in *a*) imeteljske papirje (*Inhaberpapiere*); pri teh poslednjih se smatra vsak imetelj papirja za njega lastnika.

Neizpreminjana vrednost, na katero se glase efekti, je njih imenska ali nominalna vrednost (*Nenn- oder Nominalwert*), izpremenljiva vrednost, ki jo določa borza, pa je njih kurz na vrednost ali kurz.



Efekte delimo v zadolžnice ali obligacije (*Schuldverschreibungen, Obligationen*), srečke (*Lose*) in delnice ali akcije (*Aktien*).

A. Zadolžnice (obligacije) so stalno obrestljivi efekti; obresti se računijo od njih nominalne vrednosti. Nominalna vrednost se vrne v določenem času potom žrebanja ali pa se sploh ne vrne.

Zadolžnice imenujemo papirne, zlate in srebrne, ako se njih nominale in nominale kuponov glasi na papirnat, zlat ali srebrn denar.

Zadolžnice obstoje iz dveh, navadno drug od drugega ločenih delov: iz plašča (*Mantel*) in kuponske pole (*Couponbogen*). Na plašču je navedeno ime zadolžnice, nje nominalna vrednost in navedene so tudi pravice, ki jih daje zadolžnica imetlju. Kuponska pola pa obstoji iz obrestnih nakaznic — kuponov (*Zinscoupon, Zinsschein*). Imetelj zadolžnice odreže (detašira, *detachieren*) vsako leto ali vsakega pol leta kupon ter kasira ž njim na njem označene, že dospele obresti. Na koncu kuponske pole se navadno nahaja list, talon (*Talon*) imenovan, s katerim dobi imetelj, kadar so porabljeni že vsi kuponi, novo kuponsko polo.

Kadar treba računiti vrednost zadolžnice ali kakega drugega obrestljivega efekta v dobi med dospelkoma dveh kuponov, se kurzni vrednosti prištejejo še obresti, imenovane efektne obresti (*Effektenzinsen*), ki so narasle od zadnjega kuponovega dospelka do dneva nakupa, oziroma prodaje efekta.

Za nekatere obrestne kupone se ne izplačajo vse obresti, ki so na njih navedene, marveč se odbije toliko procentov, kolikor znaša dohodnina (*Einkommensteuer*, 16 ali 20%) ali prihodnina, (rentni davek, *Rentensteuer*, 20% ali 1½%), ki je zanje zakonito določena. Efekti, katerih obrestni kuponi se izplačujejo brez davčnega utrkza, se imenujejo davka prosti (*steuerfrei*) efekti.

Poglavitne vrste zadolžnic so:

1. obrestljivi državni papirji ali fondi (*Staatspapier, Fond*; najvažnejši so rente; *Rente*), 2. deželna in mestna posojila (*Landes-, Stadtanleihen*), 3. zastavnice (*Pfandbriefe*) in hipotečne obligacije (*Hypothekarobligationen*), 4. prednice ali prioritete (*Prioritäten*) ali prioritete obligacije (*Prioritätsobligationen*).

Rente. V zmislu borznega prometa so rente efekti, v katerih se je država zavezala plačevati redne obresti (rente). Pri avstrijskih in ogrskih rentah država ne vrne nominala, na katerega se renta glasi. (N. pr. skupna majska renta, ogrska krona renta i. t. d.)

Deželna in mestna posojila. Tudi dežele, mesta, občine in druge javne korporacije si z oblastvenim dovoljenjem izposojujejo denar za razne večje naprave ali druge potrebščine, izdajajoč zadolžnice. Ta posojila se vedno vrnejo in so po večini obrestljiva. (N. pr. kranjski deželni posojili iz l. 1888 in l. 1911.)



Zastavnice in hipotečne obligacije. Nekateri zavodi (hipotečne banke) in nekatere hranilnice, ki dajejo posojila na posestva, dobe potrebni denar s tem, da izdajajo zadolžnice. Te zadolžnice, ki jih imenujemo zastavnice ali hipotečne zadolžnice, imajo svojo varnost zajamčeno v posestvih, na katerih so prej omenjena posojila vknjižena. Zastavnice so obrestljive in se v določeni dobi umrtvijo (amortizirajo, *amortisieren*) potom žrebanja. (N. pr. zastavnice češke hipotečne banke.)

Prednice ali prioritete (= prioritetne obligacije; *Prioritäten, Prioritätsobligationen*) so stalno obrestljive zadolžnice, ki jih izdajajo (emitirajo, *emittieren*) prevozne in obrtne družbe za denar, ki so si ga izposodile. Jamstvo tvorijo nepremičnine (železnice, poslopja itd.).

Imetelj prednice ni udeleženec podjetja, marveč je njega upnik. Dobiček, ki ga donša podjetje, se porabi v prvi vrsti, da se plačajo obresti in vrne (potom žrebanja) izposojeni denar, le ostanek se razdeli kot dividenda med udeležence (delničarje, akcionarje). Ti papirji imajo torej pri obrestovanju, pa tudi v slučaju konkurza prednost (prioriteto) pred delnicami (akcijami). (N. pr. prioritete dolenske železnice.)

Razne izdaje (emisije, *Emission*) teh zadolžnic se označijo s tekočimi številkami (n. pr.: I., II. ... emisija) ali pa z letnico.

B. Srečke. V zmislu borznega prometa so srečke vrednostni papirji, katerih razdolžitev se vrši na podlagi žrebalnega načrta z dobitki (n. pr. ljubljanske srečke, avstr. drž. srečke iz leta 1864 itd.). Srečke so neobrestljive ali pa tudi obrestljive (obrestljive so n. pr. avstr. drž. srečke iz l. 1860 i. dr.). Najnižji žrebalni znesek, ki je največkrat enak nominalu, se imenuje nička ali praznica (*Niete*); žrebalni znesek, ki je večji od nominala, pa se imenuje dobiček (*Treffer*) ali premija (*Prämie*, odtod tudi „premijsko posojilo“ — *Prämienanleihe*; ljubljanske srečke n. pr. so premijsko posojilo).

Srečke izdajajo država, dežele, mesta i. t. d.

Povečini imajo srečke dvoje števil; ena številka, serija (*Serie*) imenovana, označi, v katero skupino (ki jo tvarka po 1000 ali 100 srečk) spada srečka, druga številka, dobitkova številka (*Gewinstnummer*), pa označi, koliki komad dotične serije je srečka.

So srečke (srečke avstr. rdečega križa i. dr.), ki nudijo to udobnost, da dobi njih imetelj v slučaju, da je bila srečka izžrebana z ničko (nominalno vrednostjo), dobitni list (*Gewinnschein*) ali premijski kupon (*Prämien-coupon*), ki ga upravičuje še za nadaljno igranje na višje dobitke.

Nekatere banke izdajajo promese (*Promesse*) in prepuste njih kupcu morebitni dobiček ob prihodnjem žrebanju onih srečk, za katere so promese izdane. (N. pr. promese kreditnih srečk à K 10.—.)

B. Delnice ali akcije (*Aktien*) so vrednostni papirji, izdani za deleže ob kapitalu delniške družbe. Njih imetelji so deležni dobička in izgube in sicer po številu delnic, ki jih posestvujejo. Dobičkovni delež imenujemo dividendo



(*Dividende*), v kolikor preseza 50% od kapitala, založenega v skupno podjetje, pa izredno dividendo (superdividendo, *Superdividende*). (Glej kreditne akcije, akcije državnih železnic.)

Včasih izdado delniške družbe v svrhu razširjenja svojega podjetja nove delnice, ki imajo pred starejšimi — prvotnimi delnicami (*Stammaktien*) — v marsičem (n. pr. pri razdelbi dobička i. dr.) prednost. Te nove delnice se zato imenujejo prednostne delnice (*Prioritätsaktien*; n. pr. prioritete akcije Praga-Duchcov [Dux]). Nekatera delniška podjetja odplačujejo polagoma (amortizirajo) svoj kapital potom žrebanja delnic; imeteljem izžrebanih delnic pa dajo užitkovne liste (*Genußschein*), ki le-té upravičujejo do izredne dividende. (N. pr. užitkovni listi delnic državnih železnic.)

Delnice so vplačane polno ali pa delno. Kadar je plačal delničar le del delničnega zneska, dobi v roko namesto delnice za svoj del začasni (interimni) list (*Interimsschein*).

Za promet z efekti zelo važna odredba je zamena (konverzija, konvertiranje, *Konversion*, *Konvertierung*). Dolžnik more namreč ob ugodnem denarnem trgu izpremeniti najeto visokoobrestljivo posojilo v nižjeobrestljivo, t. j. višjeobrestljive papirje more zameniti z nižjeobrestljivimi. Tako n. pr. je država l. 1903 povečini zamenjala 4·2% občno rento s 4% kronsko rento.

Na dunajski borzi imamo direktne kupčije (*direkte Geschäfte*), ki se vršijo med strankami samimi, in pa uredbene kupčije (aranžijske kupčije, *Arrangementgeschäfte*), ki jih izvršuje uredbeni urad dunajskega žirovnega in blagajniškega društva (*Wiener Giro- u. Kassen-Verein*). Pri uredbenih kupčijah dobi ali plača vsak udeleženec le saldo kupljenih in prodanih papirjev.

## 1. Računjenje vrednosti efektov.

Cene, po katerih so se vrednostni papirji kupovali in prodajali, se objavljajo v uradnem kurzem listu.

Na dunajski borzi veljajo kurzi pri naložbenih papirjih (*Anlagepapiere*; pri državnih papirjih, drugih javnih posojilih, zastavnicah in drugih zadolžnicah) za *K* 100, *gl.* 50, *M* 100 ali *Fr* 100 nominala, pri nekaterih naložbenih papirjih (n. pr. pri zastavnicah drž. posestev i. t. d.) za komad, pri bolgarskem posojilu iz l. 1892 in 1902 za *Fr* 124, kar pa je v kurzem listu pri dotičnem efektu posebej pripomnjeno; pri spekulacijskih papirjih (*Spekulationspapiere*, delnicah) in srečkah velja kurz za komad.







minala, dobimo čisto kurzno vrednost, ako množimo njih nominalno vrednost s kurzom ter dobljeni zmnožek delimo s 100 ali 50. Ako pa velja kurz za komad, dobimo čisto kurzno vrednost, ako kar množimo število efektov s kurzom.

2. Obresti. Obresti obrestljivih efektov, ki se kurzni vrednosti prištevajo, računimo redno od njih nominalne vrednosti in sicer za dobo od zadnjega kuponovega dospelka pa do dneva prodaje, oziroma nakupa. Ob računjenju obresti treba vpoštevati nominale, število obrestnih dni in obrestno mero. Nominale je dan ali pa ga treba šele poiskati; poiščemo ga, ako množimo število komadov z nominalom posameznega komada. Pri delno vplačanih delnicah se računijo obresti le od vplačanega dela. Obrestni dnevi se štejejo od zadnjega kuponovega dospelka pa do dne nakupa, oziroma prodaje efekta. Meseci štejejo tu po 30 dni. Obrestna mera je navedena v kurzem listu.

Kadar preračunjene obresti niso izražene v kronah, marveč v kaki drugi veljavi, jih treba preračuniti v kronsko veljavo, in sicer na podstavi tehle stalnih vrednostnih nastavkov:

|                                              |   |     |      |
|----------------------------------------------|---|-----|------|
| 1 goldinar a. v. v papirju ali srebru . . .  | = | $K$ | 2.—  |
| 1 „ konvencijske veljave . . .               | = | „   | 2·10 |
| 1 avstrijski ali ogrski zlati goldinar . . . | = | „   | 2·40 |
| 1 marka . . . . .                            | = | „   | 1·18 |
| 1 frank ali lira . . . . .                   | = | „   | —·96 |
| 1 funt štrlingov . . . . .                   | = | „   | 24.— |

3. Kurtaža. Kurtaža se pri nakupu prišteje, pri prodaji pa odšteje. Navadno znaša  $\frac{1}{2}\%$  od kurzne vrednosti; računi se od čiste kurzne vrednosti, kadar se vrši kupčija borznim potom, od povečane kurzne vrednosti (povečane za obresti) pa tedaj, kadar se vrši kupčija korespondenčnim potom. V naslednjih zgledih bomo računili kurtažo vedno korespondenčno.

Pri akcijah, katerih komadni kurz je nižji od  $K$  280, se plača 14  $h$  kurtaže od komada, pri malih srečkah (z nominalno vrednostjo pod  $K$  200) pa 10  $h$  od komada, izvzemši turške srečke, akcije južne železnice in turške tobačne akcije, pri katerih znaša kurtaža 20  $h$  od komada.



4. Borzni sklep. Na borzi se kupujejo in prodajajo vrednostni papirji le v določenih množinah, „sklepih“ (*Schluss*). Ti sklepi so zelo raznovrstni, tu hočemo navesti le najvažnejše (podrobnosti podaja naredba finančnega ministrstva z dne 24./2. 1912, drž. zak. štev. 39).

a) Pri naložbenih papirjih tvarja sklep navadno *K* 10000 ali *gl.* 5000 nominala, pri efektih v markah *M* 10000, pri efektih v frankih *Fr* 12500. Izjema: pri avstroogrskih državnih srečkah iz l. 1860 in 1864, pri ogrskem premijskem posojilu in srečkah za uravnavo Tise tvarja sklep *gl.* 2500 nominala. Pri nekaterih naložbenih papirjih, kot n. pr. pri zastavnicah državnih posestev in nekaterih podržavljenih železniških delnicah, pa tvarja sklep 25 komadov.

b) Pri spekulacijskih papirjih tvarja sklep navadno 25 komadov. Izjema: pri srečkah budimpeštanske bazilike in ogrskega rdečega križa i. dr. tvarja sklep 50 komadov, pri srečkah tovarne za portlandski cement na Dovjem i. dr. 20 komadov, pri srečkah Clary, Palffy, Salm, pri delnicah avstroogrske banke, zavarovalnice Assicurazioni generali i. dr. tvarja sklep 5 komadov i. t. d. Del sklepa velja za poln sklep.

5. Efektnoprometni davek. Ob trženju z efekti, naj se vrši na borzi ali izven borze, je treba plačati državi poseben davek, ki se zove efektnoprometni davek (*Effektenumsatzsteuer*; zakon z dne 9./3. 1897, drž. zak. štev. 195.).

Ta davek, ki se pri nakupu prišteje, pri prodaji pa odšteje, znaša:

a) pri naložbenih papirjih, ako se vrši kupčija na borzi, 20 *h* za sklep, ako pa se vrši korespondenčnim potom, 60 *h* za sklep.

b) pri spekulacijskih papirjih na borzi 50 *h*, ob korespondenci *K* 1:50 za sklep.

Tu bomo računili efektnoprometni davek, kakor da se vrši kupčija korespondenčnim potom.

c) Menjalnice zaračunijo pri naložbenih papirjih do *K* 1000 nominala navadno 10 *h* davka od vsake vrste efekta (pri večji kupčiji pa kakor zgoraj pod črko *a* rečeno); pri raznih srečkah do *K* 2000 nominala navadno 20 *h* od vsake vrste efekta (pri večji kupčiji pa kakor zgoraj pod črko *b* rečeno); pri delnicah pa po *K* 1:50 od delnice.



## A. Zadolžnice.

Seznam najvažnejših zadolžnic.  
(Kurzega lista oddeli A—H.)

| Označba efekta                                                                 | Nominale                                                                                                                                  | Obsežna<br>mera | Kuponi per<br>kurza | Primer<br>kurza | Pomen kurza       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| Občni državni dolg.                                                            |                                                                                                                                           |                 |                     |                 |                   |
| Enotna renta s kuponi za                                                       |                                                                                                                                           |                 |                     |                 |                   |
| maj—november . . . . .                                                         | K                                                                                                                                         | 4               | 1/5., 1/11.         | 87.55           | za 100 K          |
| januar—julij . . . . .                                                         | "                                                                                                                                         | 4               | 1/1., 1/7.          | 87.55           | " 100 "           |
| februar—avgust . . . . .                                                       | gl., papir                                                                                                                                | 4.2             | 1/2., 1/8.          | 90.40           | za 50 gl. a. v.   |
| april—oktober . . . . .                                                        | " srebro                                                                                                                                  | 4.2             | 1/4., 1/10.         | 90.40           | " 50 " "          |
|                                                                                | $\left\{ \begin{array}{l} 120 \text{ gl. a. v.} \\ \text{ali } 300 \text{ Fr;} \\ \text{zlato ali} \\ \text{srebro} \end{array} \right\}$ | 5               | 1/3., 1/9.          | 289.—           | za komad          |
| Zastavnice državnih posestev . . . . .                                         |                                                                                                                                           |                 |                     |                 |                   |
| Avstrijski državni dolg.                                                       |                                                                                                                                           |                 |                     |                 |                   |
| Avstr. zlata renta, davka prosta . . . . .                                     | gl., zlato                                                                                                                                | 4               | 1/4., 1/10.         | 98.05           | za 50 gl. v zlatu |
| " kronska renta, davka prosta . . . . .                                        | K                                                                                                                                         | 4               | 1/3., 1/9.          | 87.55           | za 100 K          |
| " naložbena (investicijska) renta . . . . .                                    | "                                                                                                                                         | 3.5             | 1/2., 1/8.          | 77.40           | " 100 "           |
| Železniške državne zadolžnice.                                                 |                                                                                                                                           |                 |                     |                 |                   |
| Državne zadolžnice Elizabetine železnice, davka prosta, à 10000 gl. .          | gl., zlato                                                                                                                                | 4               | 1/1., 1/7.          | 109.75          | za 50 gl. v zlatu |
| Albrehtova železnica, 100 in 1000 gl. . . . .                                  | " srebro                                                                                                                                  | 4               | 1/2., 1/8.          | 90.75           | za 50 gl.         |
| Podržavljene železniške prioritete.                                            |                                                                                                                                           |                 |                     |                 |                   |
| Prioritete Ferdinandove Severne železnice, emisija 1898, à gl. 200, 1000, 5000 | " papir                                                                                                                                   | 4               | 1/2., 1/8.          | 95.—            | " 50 "            |



| O z n a č b a e f e k t a                                                     |  | Nominale           | Obrešna<br>mera | Kuponi per<br>kurza | Primer<br>kurza | Pomen kurza              |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------------------------|
| Prioritete lokalne železnice Ljubljana-Kamnik, 200 in 1000 <i>gl.</i> . . . . |  | <i>gl.</i>         | 4               | 1./1., 1./7.        | 9375            | za 50 <i>gl.</i> a. v.   |
| " Rudolfove železnice, prepečatene, à <i>M</i> 400, 1000, 2000 . . . .        |  | <i>M</i>           | 4               | 1./4., 1./10.       | 11080           | za 100 <i>M</i>          |
| O g r s k i d r ž a v n i d o l g .                                           |  |                    |                 |                     |                 |                          |
| Ogrska zlata renta à <i>gl.</i> 10000 . . . . .                               |  | <i>gl.</i> , zlato | 4               | 1./1., 1./7.        | 108—            | za 50 <i>gl.</i> v zlatu |
| 4% ogrska krona renta, davka prosta . . . . .                                 |  | <i>K</i>           | 4               | 1./6., 1./12.       | 8720            | za 100 <i>K</i>          |
| 3 1/2% " " . . . . .                                                          |  | "                  | 3-5             | 1./1., 1./7.        | 77—             | " 100 "                  |
| Posojilo Železnih vrat . . . . .                                              |  | "                  | 3               | 1./1., 1./7.        | 7350            | " 100 "                  |
| D r u g a j a v n a p o s o j i l a .                                         |  |                    |                 |                     |                 |                          |
| Posojilo za regulacijo Donave izza l. 1878 . . . . .                          |  | <i>gl.</i> , pap.  | 5               | 1./1., 1./7.        | 101—            | za 50 <i>gl.</i> a. v.   |
| " " " " l. 1899 . . . . .                                                     |  | <i>K</i>           | 4               | 1./1., 1./7.        | 90—             | za 100 <i>K</i>          |
| " dunajskih prometnih naprav, emis. 1900 . . . . .                            |  | "                  | 4               | 1./4., 1./10.       | 8950            | " 100 "                  |
| " moravsko deželno izza l. 1890 . . . . .                                     |  | <i>gl.</i> , pap.  | 4               | 1./5., 1./11.       | 9225            | za 50 <i>gl.</i> a. v.   |
| " gornjeavstrijsko deželno izza l. 1887 . . . . .                             |  | "                  | 4               | 1./5., 1./11.       | 9650            | " 50 " "                 |
| " štajersko deželno, II. emis. izza l. 1893 . . . . .                         |  | "                  | 4               | 1./4., 1./10.       | 9225            | " 50 " "                 |
| " kranjsko " izza l. 1888 . . . . .                                           |  | <i>gl.</i> 100     | 4               | 1./1., 1./7.        | 9350            | " 50 " "                 |
| " " " " l. 1911 . . . . .                                                     |  | <i>K</i>           | 4-5             | 1./1., 1./7.        | 9980            | za 100 <i>K</i>          |
| " gorško " l. 1903 . . . . .                                                  |  | "                  | 4               | 1./1., 1./7.        | 9575            | " 100 "                  |
| " mesta Gorice izza l. 1879 . . . . .                                         |  | <i>gl.</i> 100     | 6               | 1./1., 1./7.        | 108—            | za 50 <i>gl.</i> a. v.   |
| " " Celovca " l. 1904 . . . . .                                               |  | <i>K</i>           | 4               | 1./1., 1./7.        | 88—             | za 100 <i>K</i>          |
| " " Trsta " l. 1899 . . . . .                                                 |  | "                  | 4               | 1./1., 1./7.        | 9210            | " 100 "                  |



Zastavnice, komunalne (občinske), železniško-kreditne in bančne zadolžnice.

|                                                                      |                    |    |                                                                           |       |                        |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|----|---------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|
| Zastavnice češke hipotečne banke . . . . .                           | <i>gl.</i> , pap.  | 5  | $\left\{ \begin{array}{l} 1/1., 1/7. \\ 1/4., 1/10. \end{array} \right\}$ | 102—  | za 50 <i>gl.</i> a. v. |
| Iste, 3 $\frac{1}{2}$ %, kronske . . . . .                           | <i>K</i>           | 35 | $\left\{ \begin{array}{l} 1/3., 1/9. \\ 1/6., 1/12. \end{array} \right\}$ | 86—   | za 100 <i>K</i>        |
| Zastavnice koroške deželne hipotečne banke . . . . .                 | "                  | 4  | $\left\{ \begin{array}{l} 1/5., 1/11. \\ 1/2., 1/8. \end{array} \right\}$ | 9250  | " 100 "                |
| " avstro-ogrske banke . . . . .                                      | "                  | 4  | 1/4., 1/10.                                                               | 9520  | " 100 "                |
| " praške mestne hranilnice . . . . .                                 | "                  | 4  | 1/2.                                                                      | 9550  | " 100 "                |
| Železniške prioritetne zadolžnice.                                   |                    |    |                                                                           |       |                        |
| Železnica Bozen-Meran à 200 in 1000 <i>gl.</i> a. v. . . . .         | <i>gl.</i> , pap.  | 4  | 1/1., 1/7.                                                                | 9040  | za 50 <i>gl.</i> a. v. |
| Bukovinska lokalna železnica . . . . .                               | <i>K</i>           | 4  | 1/1., 1/7.                                                                | 8450  | za 100 <i>K</i>        |
| Trst-Poreč, lokalne železnice, 200, 2000 in 10000 <i>K</i> . . . . . | "                  | 4  | 1/2., 1/8.                                                                | 100—  | " 100 "                |
| Dolenjske železnice (razni komadi) . . . . .                         | <i>gl.</i> a. v.   | 4  | 1/6., 1/12.                                                               | 96—   | za 50 <i>gl.</i> a. v. |
| Družba južne železnice . . . . .                                     | <i>Fr</i> 500      | 4  | 1/5., 1/11.                                                               | 356—  | za 100 <i>Fr</i>       |
| Zadolžnice drugih transportnih podjetij.                             |                    |    |                                                                           |       |                        |
| Prioritetne obligacije dunajske parobrodne družbe v markah . . . . . | <i>M</i>           | 4  | 1/5., 1/11.                                                               | 11415 | za 100 <i>M</i>        |
| Lloydove prioritetne, emis. 1887, à 500 <i>gl.</i> v zlatu . . . . . | <i>gl.</i> , zlato | 4  | 1/1., 1/7.                                                                | 114—  | za 50 <i>gl.</i>       |
| Zadolžnice industrijskih družb.                                      |                    |    |                                                                           |       |                        |
| Avstr. alpo-montanske družbe à 500 <i>Fr</i> itd. . . . .            | <i>Fr</i>          | 45 | 1/4., 1/7.                                                                | 97—   | za 100 <i>Fr</i>       |
| Trboveljske premogokopne družbe, emis. 1907 . . . . .                | <i>K</i> 476       | 4  | 1/6., 1/12.                                                               | 7950  | za 100 <i>K</i>        |



## Zgledi.

## 1. Majska renta.

Ljubljana, nakup, 6. julija; korespondenca:

|                                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| $K\ 10000\text{—}$ majske rente à 87·35 . . . . .           | $K\ 8735\text{—}$                     |
| + 65/4 <sup>0</sup> /o obresti . . . . .                    | „ 72·22                               |
|                                                             | <u><math>K\ 8807·22</math></u>        |
| + $\frac{1}{2}^{0}/_{00}$ kurtaža od $K\ 8807·22$ . . . . . | „ 4·40                                |
| + efektnoprometni davek (1 sklep) . . . . .                 | „ —·60                                |
|                                                             | <u><u><math>K\ 8812·22</math></u></u> |

Razlaga.

1. Kurzna vrednost:  $K\ 10000\text{—} \times 87·35 : 100 = K\ 8735\text{—}$  (kurz velja za 100  $K$  nominala).

2. Obresti se računijo od nominala  $K\ 10000\text{—}$  za dobo od 1./5. (od zadnjega kuponovega dospelka) do 6./7. (do dneva nakupa), to je za 65 dni (meseci štejejo po 30 dni).  $10000 \times 65 : 9000 = K\ 72·22$ . Obresti se pri vrednostnih papirjih vedno prištejejo.

3. Kurtaža (korespondenčna, torej od povečane kurzne vrednosti):  $\frac{1}{2}^{0}/_{00}$  od  $K\ 8807·22 = K\ 4·40$ . Ker gre za nakup, se kurtaža prišteje.

4. Efektnoprometni davek:  $K\ 10000\text{—}$  nominala naložbenih papirjev je 1 sklep. Ob korespondenčnem prometu: 60  $h$  za sklep. Davek se liki kurtaža pri nakupu prišteje.

## 2. Zastavnice državnih posestev.

Prodaja, 6. avgusta; koresp.:

|                                                                          |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 25 zastavnic državnih posestev à $K\ 290$ . . . . .                      | $K\ 7250\text{—}$                     |
| + obresti (od <i>gl.</i> 3000 v zlatu) 155/5 <sup>0</sup> /o „ . . . . . | „ 155·—                               |
|                                                                          | <u><math>K\ 7405\text{—}</math></u>   |
| — $\frac{1}{2}^{0}/_{00}$ kurtaža . . . . .                              | „ 3·70                                |
| — efektnoprometni davek (1 sklep) . . . . .                              | „ 0·60                                |
|                                                                          | <u><u><math>K\ 7400·70</math></u></u> |

Razlaga.

1. Kurzna vrednost: Kurz zastavnic državnih posestev velja za 1 komad, torej  $290 \times 25 = K\ 7250\text{—}$ .

2. Obresti od nominalne vrednosti (*gl.*  $120 \times 25 =$ ) *gl.* 3000 za dobo od 1./3.—6./8. = za 155 dni po 5<sup>0</sup>/o:  $3000 \times 155 : 7200 = \text{gl. } 64·58^3$  v zlatu: à  $K\ 2·40 = K\ 155$ .

3. Kurtaža in efektnoprometni davek kot pri prvem zgledu (25 zastavnic gre na 1 sklep).



### 3. Avstrijska zlata renta.

Ljubljana, nakup, 6. julij; koresp.:

|                                                                                   |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <i>gl.</i> 10000 avstrijske zlate rente à <i>K</i> 98·05 (za 50 <i>gl.</i> a. v.) | <i>K</i> 19610.—         |
| + obresti 95/4‰ . . . . .                                                         | 253·33                   |
|                                                                                   | <i>K</i> 19863·33        |
| + $\frac{1}{2}$ ‰ kurtaža od <i>K</i> 19863·33 . . . . .                          | 9·93                     |
| + efektnoprometni davek (2 sklepa) . . . . .                                      | 1·20                     |
|                                                                                   | <u><i>K</i> 19874·46</u> |

Razlaga.

1. Kurzna vrednost:  $K 10000 \times 98·05 : 50 = K 19610.—$ .

2. Obresti od 1./4.—6./7. = za 95 dni od *gl.* 10000 v zlatu à *K* 2·40  
pro *gl.* =  $K 24000 \times 95 : 9000 = K 253·33$ .

3. Efektnoprometni davek: 10000 *gl.* sta 2 sklepa po 5000 *gl.*;  
davek za 2 sklepa =  $60 h \times 2 = K 1·20$ .

### 4. Ogrska zlata renta.

Nakup, 4. maja per ultimo maj, izročitev se izvrši 3./6.

|                                                                          |                          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <i>gl.</i> 5000 ogrske zlate rente à <i>K</i> 108 (per 50 <i>gl.</i> ) . | <i>K</i> 10800.—         |
| + 152/4‰ obresti (od 1./1.—3./6.) . . . . .                              | 202·67                   |
|                                                                          | <i>K</i> 11002·67        |
| + $\frac{1}{2}$ ‰ kurtaža od <i>K</i> 11002·67 . . . . .                 | 5·50                     |
| + efektnoprometni davek (1 sklep) . . . . .                              | 0·60                     |
|                                                                          | <u><i>K</i> 11008·77</u> |

Razlaga.

Obresti: 5000 *gl.* v zlatu à 2·40 = *K* 12000.—.  $12000 \times 152 : 9000 =$   
= *K* 202·67.

Kadar se sklene kupčija „per ultimo“ (= za poslednji dan meseca), se računijo dnevi do dneva izročitve, ki se izvrši drugi, tretji ali četrti dan naslednjega meseca.

### 5. Prioritete južnoželezniške družbe.

Ljubljana, prodaja, 6. maja; koresp.;

|                               |                                                                                                       |                          |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 25 komadov<br><i>Fr</i> 12500 | (à <i>Fr</i> 500 nominala) 4‰ prioritet južnoželezniške<br>družbe à 356 (za 100 <i>Fr</i> ) . . . . . | <i>K</i> 44500.—         |
|                               | + obresti (od 1./5.—6./5.) 5/4‰ . . . . .                                                             | 6·67                     |
|                               |                                                                                                       | <i>K</i> 44506·67        |
|                               | — $\frac{1}{2}$ ‰ kurtaža od <i>K</i> 44506·67 . . . . .                                              | 22·25                    |
|                               | — efektnoprometni davek (1 sklep) . . . . .                                                           | 0·60                     |
|                               |                                                                                                       | <u><i>K</i> 44483·82</u> |



## Razlaga.

Kurzna vrednost:  $\text{Nominale} = Fr\ 500 \times 25 = Fr\ 12500$ ;  
 $12500 : 100 \times 356 = (K)\ 44500$ .

Obresti:  $Fr\ 12500 \text{ à } 0.96 = K\ 12000$ ;  $12000 \times 5 : 9000 = (K)\ 6.67$ .

Kurtaža kot pri prvem zgledu.

Efektнопrometni davek: 25 komadov teh papirjev gre na sklep.

## Naloge.

(Korespondenčni promet. Računi kurtažo in efektнопrometni davek po navodilu, če ni drugače omenjeno.)

1. Nkp., 7./5.,  $K\ 10000$ — majske rente à  $K\ 87.35$ .
2. Prod., 18./1.,  $K\ 40000$ — julijske rente à  $87.55$ .
3. Nkp., 15./2., *gl.* 2000— februarske rente à  $90.40$ .
4. Prod., 20./1.,  $K\ 1600$ — avstr. kronske rente à  $87.55$ .
5. Nkp., 28./4.,  $K\ 20000$ — ogrske kronske rente à  $K\ 87.55$  za  $K\ 100$ ;  $4\%$  (1./3., 1./9.).
6. Nkp., 28./11., *gl.* 600— aprilske rente à  $90.40$ .
7. Prod., 15./11.,  $K\ 20000$ — avstr. investacijske rente à  $77.40$  za  $100\ K$ ;  $3\frac{1}{2}\%$  (1./2., 1./8.; 2 sklepa).
8. Prod., 8./4., *gl.* 10000— avstr. zlate rente à  $113.05$  za  $50\ gl.$  a. v.,  $4\%$  (1./4., 1./10.).
9. Prod., per ultimo januarja,  $K\ 10000$ — avstr. kronske rente (izročitev 3./2.),  $87.55$  za  $100\ K$ ;  $4\%$  (1./3., 1./9.).
10. Nkp., 5./7., 75 komadov  $3\%$  prioritet juž. železnice v frankih z julijskimi kuponi à  $256$ — za  $100\ Fr$  (sklep = 25 komadov).
11. Nkp., 3./6., *gl.* 10000— Elizabetinih državnih zadolžnic v zlatu à  $109.75$ .
12. Prod., 24./4., *gl.* 5000— lokalne železnice Ljubljana-Kamnik à  $93.75$ .
13. Nkp., 3./4., *gl.* 2000— pos. kranjske dežele (1888) à  $93.50$ .
14. Prod., 28./5., *gl.* 7000— posojila mesta Gorice à  $108$ —.
15. Prod., 1./6.,  $M\ 15000$ — prioritet državnih železnic iz. l. 1895. à  $88.50$  za  $100\ M$ ,  $3\%$ , (1./5., 1./11.).
16. Nkp., 28./5.,  $K\ 2000$ — zastavnic praške mestne hranilnice à  $95.50$ .
17. Prod., 26./6.,  $K\ 10000$ — prioritetnih obligacij lokalne železnice Trst-Poreč à  $100$ —.



18. Nkp., 30./7., *K* 10500.— prioritetnih obligacij dolenske železnice à 96.—.
19. Prod., 17./11., *K* 15000.— obligacij trboveljske premogokopne družbe, emis. 1907, à 79·50 (*K* 9520 gre na 1 sklep).

### B. Srečke.

#### Seznam nekaterih srečk.

(Kurznega lista oddel I.)

| Označba srečk                                                                                                | Obrestna mera | Kuponi per   | Primer kurza | Pomen kurza       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|-------------------|
| 1. Avstrijske državne srečke.                                                                                |               |              |              |                   |
| Srečke { 1860 po 500 <i>gl.</i> a. v. . . . .                                                                | 4             | 1/5., 1./11. | 1620—        | v kronah za komad |
| od { 1860 „ 100 „ „ „ . . . . .                                                                              | 4             | 1/5., 1./11. | 457—         |                   |
| leta { 1864 „ 100 „ „ „ . . . . .                                                                            | —             | —            | 618—         |                   |
| 1864 „ 50 „ „ „ . . . . .                                                                                    | —             | —            | 319—         |                   |
| 2. Ogrske državne srečke.                                                                                    |               |              |              |                   |
| Ogrsko premijsko posojilo po 100 <i>gl.</i> a. v. .                                                          | —             | —            | 425—         | v kronah za komad |
| Ogrske premijske zadolžnice za uravnavo Tise (tiške srečke) po 100 <i>gl.</i> a. v. . . .                    | 4             | 1/4., 1./10. | 291·50       |                   |
| 3. Razne srečke.                                                                                             |               |              |              |                   |
| a) Obrestljive.                                                                                              |               |              |              |                   |
| Zemljiškokreditnega zavoda obča avstrijska premijska zadolžnica, emisija 1880 à 100 <i>gl.</i> a. v. . . . . | 3             | 1/6., 1./12. | 285—         | v kronah za komad |
| ista, emisija 1889 à 100 <i>gl.</i> a. v. . . . .                                                            | 3             | 1/2., 1./8.  | 265—         |                   |
| Donavske uravnavne srečke izza l. 1870 à 100 <i>gl.</i> a. v. . . . .                                        | 5             | 1/1., 1./7.  | 296—         |                   |
| Hipotekne banke ogrske premijska zadolžnica à 100 <i>gl.</i> a. v. . . . .                                   | 4             | 1/6., 1./12. | 255·75       |                   |
| Srbsko premijsko posojilo à 100 <i>Fr</i> . . . .                                                            | 2             | 14./1.       | 126—         |                   |
| b) Neobrestljive.                                                                                            |               |              |              |                   |
| Budimpeštanske bazilike . . . . . à 5 <i>gl.</i> a. v.                                                       | —             | —            | 32·40        | v kronah za komad |
| Kreditnega zavoda za trgovino in obrt . . . . . „ 100 „ „ „                                                  | —             | —            | 497—         |                   |
| Clary . . . . . „ 40 „ „ „                                                                                   | —             | —            | 200—         |                   |
| Rdečega križa, avstr. družbe „ 10 „ „ „                                                                      | —             | —            | 59·25        |                   |
| „ „ ogr. „ 5 „ „ „                                                                                           | —             | —            | 39·25        |                   |
| Ljubljansko premijsko posojilo . . . . . „ 20 „ „ „                                                          | —             | —            | 76·50        |                   |
| Turško železniško premijsko posojilo . . . . . „ 400 „ „ „                                                   | —             | —            | 243·50       |                   |
| Dunajske komunalne srečke izza l. 1874. . . . . „ 100 „ „ „                                                  | —             | —            | 495·50       |                   |



## Zgledi.

## 1. Srečke iz leta 1864.

Ljubljana, nakup, 31. oktobra, menjalnica, brez kurtaže.

|                               |                        |                  |
|-------------------------------|------------------------|------------------|
| <u>3 cele srečke</u>          | iz l. 1864 à 618 . . . | K 1854.—         |
| gl. 300                       |                        |                  |
| + efektnoprometni davek . . . | „                      | —10              |
|                               |                        | <u>K 1854·10</u> |

Razlaga.

1. Kurzna vrednost:  $K 618 \times 3 = K 1854.—$ .

2. Obresti: Srečke iz l. 1864. so neobrestljive.

3. Kurtaža se v bančnem poslovanju navadno ne računi.

4. Efektnoprometni davek: kakor se običajno računi v bankah.

## 2. Srbske srečke (obrestljive).

Ljubljana, nkp., 9. maja, koresp.

|                          |                                           |                   |
|--------------------------|-------------------------------------------|-------------------|
| <u>100 srbskih srečk</u> | (premijsko posojilo) à 126 (za            |                   |
| Fr 10000                 | komad) . . . . .                          | K 12600.—         |
|                          | + 115/20‰ obresti od 14./1.—9./5. . . . . | „ 61·33           |
|                          |                                           | <u>K 12661·33</u> |
|                          | + kurtaža, 10 h od komada . . . . .       | „ 10.—            |
|                          | + efektnoprometni davek . . . . .         | „ 6.—             |
|                          |                                           | <u>K 12677·33</u> |

Razlaga.

Obrestni dnevi: od 14./1.—14./4. = 90 dni, od 14./4.—9./5. = 25 dni, skupaj 115 dni.

Obresti:  $Fr 10000 \text{ à } —96 = K 9600$ ;  $K 9600 \times 115 \mid 18000 = K 61·33$ .Efektnoprometni davek: 25 srečk tvarja 1 sklep, 100 srečk 4 sklepe; torej 4 sklepi à  $K 1·50 = K 6.—$ .

## 3. Ljubljanske srečke (neobrestljive).

Prod., 14. januarja, koresp.

|                                                |                  |
|------------------------------------------------|------------------|
| 20 ljubljanskih srečk à 76·50 (za komad) . . . | K 1530.—         |
| — kurtaža, 10 h od komada . . .                | „ 2.—            |
| — efektnoprometni davek za 1 sklep. . .        | „ 1·50           |
|                                                | <u>K 1526·50</u> |



## Naloge.

1. Nkp., 28./1., 10 srečk od l. 1860 po 500 *gl.* a. v. à 1605 ; 4% (1./5., 1./11.; sklep = *gl.* 2500).
2. Prod., 25 srečk od l. 1864 po 100 *gl.* a. v. à 618 (sklep = *gl.* 2500).
3. Nkp., 24./1., 10 tiških srečk po 100 *gl.* a. v. à 291·50; 4% (1./4., 1./10.; 1 sklep).
4. Nkp., 9./6., 200 ljubljanskih srečk à 76·50 (kurtaža 10 *h* od komada, sklep = 25 komadov).
5. Prod., 1./8., 50 kreditnih srečk à 497— (sklep 25 komadov).
6. Nkp., 12./3., 15 donavskih uravnavnih srečk à 296 (sklep 25 komadov).
7. Nkp., 19./6., 50 komadov 2% srbskih srečk à 126— (sklep 25 komadov, kurtaža 10 *h* od komada).
8. Prod., 2./5. 25 dun. komunalnih srečk à 495·50 (sklep 25 komadov).
9. Prod., 22./12., 50 turških srečk à 243·50 (sklep 25 komadov, kurtaža 20 *h* od komada).
10. Prod., 50 Claryjevih srečk à 200 brez obresti (sklep = 10 komadov, kurtaža 10 *h* od komada).
11. Nkp., 13./10., 200 srečk družbe avstr. rdečega križa à 59·25 (sklep 25 komadov, kurtaža 10 *h* od komada) in 100 srečk družbe ogrskega rdečega križa à 39·25 (sklep 50 komadov, brez obresti, kurtaža 10 *h* od komada).
12. Prod., 31./5., 50 3% zemljiškokreditnih srečk iz l. 1880 à 265·50 (sklep 25 komadov, kurtaža 14 *h* od komada).



## Seznam važnejših delnic.

(Kurznega lista oddeli K — M.)

## C. Delnice.

| Označba vrednostnega papirja                    | Plačani nominalne | Obrestovanje | Kupon per    | Primer kurza | Pomen kurza       |
|-------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
| Bančne delnice.                                 |                   |              |              |              |                   |
| Jadranske banke v Trstu . . . . .               | K 400             | 5            | 1./1.        | 441·20       |                   |
| Anglo-avstrijske banke . . . . .                | gl. 120 = K 240   | 5            | 1./1.        | 335·25       |                   |
| Kreditne banke ljubljanske . . . . .            | K 400             | 5            | 1./1.        | 449—         |                   |
| „ „ ogrske, obče . . . . .                      | gl. 200 = K 400   | 5            | 1./1.        | 853—         |                   |
| Depozitne banke obče . . . . .                  | „                 | 5            | 1./1.        | 553·50       |                   |
| Eskomptne banke štajarske . . . . .             | „                 | 5            | 1./1.        | 585—         |                   |
| „ družbe nižjeavstrijske . . . . .              | K 400             | 5            | 1./1.        | 562—         |                   |
| Deželne banke avstrijske . . . . .              | gl. 200           | 5            | 1./1.        | 499·50       |                   |
| „Merkurja“, menjalne delniške družbe . . . . .  | gl. 200 = K 400   | 5            | 1./1.        | 623—         |                   |
| Gornjeavstrijske in solnograške banke . . . . . | gl. 200 a. v.     | 5            | 1./1.        | 558—         |                   |
| Avstro-ogrške banke . . . . .                   | K 1400            | 5            | 1./1., 1./7. | 2095—        |                   |
| Banke Union, češke . . . . .                    | gl. 100 a. v.     | 5            | 1./1.        | 274—         |                   |
| Prometne obče banke . . . . .                   | „ 140 „           | 5            | 1./1.        | 367·50       |                   |
| Živnostenske banke . . . . .                    | „ 100 „           | 5            | 1./1.        | 282·25       |                   |
|                                                 |                   |              |              |              | v kronah za komad |







## Zgledi.

## 1. Delnice Ferdinandove severne železnice.

Ljubljana, nakup, 15. decembra, koresp.

|                               |                                                                     |                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 10 komadov<br>gl. 10000 k. v. | akcij severne železnice Ferdinandove<br>à 4960 (za komad) . . . . . | K 49600.—         |
|                               | + 164/5% obresti od 1./7.—15./12. . . . .                           | „ 478·33          |
|                               |                                                                     | <u>K 50078·33</u> |
|                               | + 1/2% kurtaža od K 50078·33 . . . . .                              | „ 25·04           |
|                               | + efektnoprometni davek za 2 sklepa<br>à K 1·50 . . . . .           | „ 3.—             |
|                               |                                                                     | <u>K 50108·34</u> |

Razlaga.

Obresti: gl. 10000 k. v. à K 2·10 = K 21000.—;  $K 21000 \times 164 \mid 7200 = K 478·33$ .

Konvencijska (dogovorna) veljava, na katero se glase delnice severne železnice, je bila v Avstriji vpeljana pred letom 1858. — 5 komadov teh delnic tvarja 1 sklep, torej se plača davek za 2 sklepa.

## 2. Delnice državnih železnic.

Prodaja, 15./3. per ultimo marec, izročé se 2./4., koresp.

|                        |                                                     |                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| 25 komadov<br>Fr 12500 | delnic drž. železnic à 716·60 . . . . .             | K 17915.—         |
|                        | + 271/5% obresti od 1./7. m. l.—2./4. t. l. . . . . | „ 451·67          |
|                        |                                                     | <u>K 18366·67</u> |
|                        | — 1/2% kurtaža od K 18366·67 . . . . .              | „ 9·18            |
|                        | — efektnoprometni davek za 1 sklep. . . . .         | „ 1·50            |
|                        |                                                     | <u>K 18355·99</u> |

Razlaga.

Pri delnicah državnih železnic posežemo izjemoma do predzadnjega kuponskega dospelka; računimo torej za pol leta (= 180 dni) več obresti, in sicer zato, ker se kuponi z dne 1./1. izplačujejo šele v drugi polovici leta, kuponi z dne 1./7. pa v prvi polovici naslednjega leta. Obrestovalna doba torej traja od 1./7. minulega leta do 2./4. t. l. = 271 dni.  $Fr 12500 \text{ à } 0·96 = K 12000$ .  $K 12000 \times 271 \mid 7200 = K 451·67$ .



### 3. Delnice ljubljanske kreditne banke.

Nakup pred občnim zborom, 20. februarja, koresp.

|            |                                                 |                   |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| 50 komadov | delnic Ljubljanske kreditne banke               |                   |
| K 20000    | à 449.— (za komad) . . . . .                    | K 22450.—         |
|            | + 409/5‰ obresti od 1./1. m. l. do 20./2. t. l. | „ 1136·11         |
|            |                                                 | <u>K 23586·11</u> |
|            | + 1/2‰ kurtaža od K 23586·11 . . . . .          | „ 11·79           |
|            | + efektnoprometni davek za 2 sklepa . . . . .   | „ 3.—             |
|            |                                                 | <u>K 23600·90</u> |

#### Razlaga.

Pri železniških delnicah, ki imajo le en kupon (dividendni kupon), in pri vseh bančnih in zavarovalnih delnicah se računijo obresti toliko časa od 1./1. minulega leta, dokler občni zbor, ki se vrši prve mesece naslednjega leta, ne določi kuponom njihove vrednosti. (Izvzete so delnice Avstroogrške banke, pri katerih teko obresti od 1./7. min. leta.) Ker se v našem slučaju občni zbor še ni vršil, smo računili obresti od 1./1. m. l. do 20./2. t. l.

#### Naloge.

1. Prod., 18./3., 10 akcij železnice Aussig-Teplitz à 1880.—.
2. Prod., 27./3., 25 akcij avstr. Lloydà à 568 (sklep 25 kom.).
3. Nkp., 6./6., 5 akcij Jadranske banke à 441·20.
4. Prod., 27./11., 25 akcij Obče depozitne banke à 553·50.
5. Prod., 26./7., 50 akcij Ogrske kreditne banke à 853.—.
6. Nkp., 11./3., 20 akcij Donavske parobrodne družbe à 1277.—,
7. Prod., 1./10., 15 akcij Štajerske eskomptne banke à 585.—.  
(sklep za 10 komadov).\*)
8. Nkp., 8./10., 50 akcij avstr. menjalne deln. družbe „Merkur“ à 623.—.
9. Prod., 7./10., 2 akciji Ljubljanske kreditne banke à 446.—.
10. Nkp., 6./2., 15 akcij češke banke Union à 274.—.\*)
11. Prod., 17./11., 10 akcij Živnostenske banke à 282·25.
12. Nkp., 16./2., 2 akciji zavarovalnice Avstrijski Phönix à 269.—.
13. Prod., 14./10., 10 akcij Češke sladkorne družbe à 364·50.—.
14. Nkp., 3./1., 5 akcij Plzenske akcijske pivovarne à 2240.—.

\*) Obresti od 1./1. minulega leta.



15. Prod., 22. 10., 12 akcij Trboveljske premogokopne akcijske družbe à 260.—.
16. Nkp., 1./12., 2 delnici „Anker“ à 5870.
17. Nkp., 4./2., 8 delnic Praga-Duchcov (Dux) à 214 (kurtaža 14 h od komada).\*)

## 2. Računjenje donosnosti efektov.

Vrednost efektov je odvisna od njih varnosti (*Sicherheit*) in donosnosti ali rentabelnosti (*Ertragnis, Rentabilität*). Preden kdo kupi efekte, hoteč plodonosno naložiti svoj kapital, bode preudaril, kateri izmed njih so najbolj varni, in preračunil bode, kateri mu bodo donasali največ obresti, oziroma dividende. Seveda more donosnost s sigurnostjo dognati le za one efekte, ki se stalno obrestujejo, to so državni papirji, zastavnice in prioritetne zadolžnice (torej za naložbene papirje). Pri efektih z dividendnimi kuponi (spekulacijskih papirjih), katerih vrednost ni stalna, more glede njihove donosnosti soditi le po izplačilu zadnje dividende.

Naložbenim papirjem smemo prištevati tudi srečke, vendar nam srečka more nuditi le manjše obresti, ker nam poleg njih obeta še dobiček.

Donosnost preračunimo najlažje z verižnim računom.

### Zgledi.

#### 1. Februarska renta.

Po koliko procentov se obrestuje kapital pri februarški renti, ako je kurz 90·40?

Rešitev:

|     |     |                                                                   |     |                                                            |
|-----|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|
| $x$ | $K$ | $\left  \begin{array}{l} 100 \\ 90\cdot40 \end{array} \right.$    | $K$ | Govori: Koliko $K$ obresti da $K$ 100 naloženega kapitala, |
|     |     | $\left  \begin{array}{l} 4\cdot2 \\ \text{„} \end{array} \right.$ |     | ako da $K$ 90·40 tega kapitala $K$ 4·2 obresti?            |

$x = 4\cdot646$ , zaokroženo  $4\cdot65\%$  p. a.

#### 2. Avstrijska zlata renta.

Kolika je donosnost (v procentih) avstrijske zlate rente pri kurzu 113·05 (za *gl.* 50; za *gl.* 100 =  $K$  226·10)? (Kurz zlatniku za 8 *gl.* = 19·08.)

\*) Obresti od 1./1. minulega leta.



## Rešitev:

|         |                 |
|---------|-----------------|
| $x$ $K$ | 100 $K$         |
| 226·10  | 4 $gl.$ v zlatu |
| 8       | 19·08 $K$       |

Govori: Koliko  $K$  obresti da  $K$  100 naloženega kapitala, ako da  $K$  226·10 tega kapitala 4  $gl.$  (v zlatu) obresti in je 8  $gl.$  (v zlatu) glasom kurza vrednih  $K$  19·08?

$$x = 4·219, \text{ zaokroženo } \underline{4·22\% \text{ p. a.}}$$

## Naloge.

1. Kateri efekt izmed sledečih je po kurzu najbolj priporočljiv za nakup (t. j., kateri se najboljše rentira): 4·2% februariska renta, kurz 90·45; 4% avstr. kronska renta, kurz 87·55; 4% ogrska kronska renta, kurz 87·45; 3½% ogrska kronska renta, kurz 76·85?
2. Po koliko procentov se obrestuje kapital, ki se je naložil v delnicah: a) Ljubljanske kreditne banke à 449.—, dividenda  $K$  28.—; b) Živnostenske banke à 282·25, dividenda  $K$  15.— in c) Jadranske banke à 442, dividenda  $K$  25.—?
3. Po koliko se obrestujejo kapitali, naloženi: a) v Avstrijskih kreditnih delnicah à  $K$  652.—, dividenda  $K$  33.—; b) v Dunajskih bančnih delnicah à 537·75, dividenda  $K$  30.—; e) v delnicah „Anker“ à 7150.—, dividenda  $K$  240?
4. Kako se rentirajo a) prioritetne obligacije lokalne železnice Ljubljana-Kamnik à 93·75, 4%; b) posojilo dežele kranjske à 100·80, 4·5%; c) prioritetne obligacije Dolenjske železnice à 96.—, 4%?

## Šesti oddelek.

## Blagovni računi. II del. \*)

## 1. O carini.

1. Blago, u voženo iz inozemstva, je podvrženo carini (*Zoll*), ako ni izrecno proglašeno za carine prosto (*zollfrei*). Avstrija, Ogrsko-Hrvaška in Bosna ter Hercegovina imajo svoje skupno carinsko ozemlje, zato se za blago, prehajajoče iz enega dela

\*) I. del se nahaja v II. delu te knjige, na str. 77. in sl.







3. Ob kalkulaciji, ali da se očuva škode vsled zmot, preračuni previden trgovec carino; preračuni jo, preden naroči blago, ali pa, kadar jo plača. Ako je carina visoka, preudari, preden jo plača, koliko novcev bo potreboval pri plačilu in s kakimi zlati bo plačal, da bo najceneje izhajal; a to nima tolikega pomena, odkar se carina plačuje v zlatih kronah.

### A. Računjenje carine.

#### Zgled.

Ljubljčan dobi preko Trsta 50 bal kave z Jave; kosmata teža, ovédena na carinskem uradu:  $b^o$  2561 kg, carinska tara 2 $^o$ /. Koliko carine bo plačal od pošiljatve?

Rešitev: Od kave, ki se uvozi po morju, se plača carine  $K$  88.— $\odot^*$ ) za vsakih 100 kg  $n^o$  (če se uvozi po suhem, n. pr. iz Nemčije, znaša carina  $K$  95.— $\odot$  pro 100 kg  $n^o$ ).

$b^o$  2561.— kg

$t^a$  51·22 „ 2 $^o$ /. carinska tara (računjena na  $dkg$  natančno)

$n^o$  2509·78 kg à  $K$  88.— za 100 kg . .  $\odot$   $K$  2208·61

Tehtarina 10 h prò  $q$  za okroglo  $b^o$  26  $q$   $\odot$  „ 2·60

carina znaša . . .  $\odot$   $K$  2211·21

ali zaokroženo . . .  $\odot$  „ 2211·20

Končni carinski iznos se zaokroži na 5 in 5 vinarjev: 3 h in 4 h = = 5 h, 1 h in 2 h = 0.

### B. Računjenje najcenejšega novca.

Kateri zlati bi bili najcenejši, preračunimo najhitreje z verižnim računom.

#### Zgled.

V kurzem listu (predel „blago“) so zabeleženi sledeči kurzi: cekini ( $\#$ ) à 11·40, zlati za 8  $gl$ . ali za  $Fr$  20 po 19·07, zlati za  $M$  20 po 23·48.  $K$   $\odot$  = =  $K$  20 v papirju, Kateri izmed teh novcev je najcenejši?

Rešitev:

Verigo pričnemo z vprašanjem: S koliko  $K$  v papirju plačamo carine  $K$  100  $\odot$  ? Nadaljujemo jo tako, da vstavimo carinsko vrednost dotičnega novca.

\*) Znak  $\odot$  pomeni zlato,  $\odot$  pomeni srebro.



1.           Cekini:
- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| $x$ $K$ v pap.        | 100 $K$ $\odot$ car. |
| 11·29                 | 1 $\#$               |
| 1                     | 11·40 $K$ v pap.     |
| $x = K$ 100·98 v pap. |                      |
2.           Zlati za  $Fr$  20—
- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| $x$ $K$ v pap.        | 100 $K$ $\odot$ car. |
| 19·04                 | 1 zlat za $Fr$ 20    |
| 1                     | 19·07 $K$ v pap.     |
| $x = K$ 100·16 v pap. |                      |
3.           Zlati za  $M$  20—.
- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| $x$ $K$ v pap.       | 100 $K$ $\odot$ car. |
| 23 52                | 1 zlat za $M$ 20     |
| 1                    | 23·48 $K$ v pap.     |
| $x = K$ 99·83 v pap. |                      |
4.           Dvajsetkronski novci.
- $x = K$  100— v pap.

Ob danih kurzih so zlati za  $M$  20 najcenejši, ker damo, ako ž njimi plačamo, za 100  $K$   $\odot$  carine le  $K$  99·83 v papirju.

### C. Računjenje števila novcev.

Koliko zlatov nam za  $K$  20,  $Fr$  20,  $M$  20 ali cekinov za  $K$  11·40 nam treba, da plačamo zgoraj preračunjeno carino  $K$  2211·20?

1.           Novci za  $K$  20  $\odot$ :
- $$2211:20 : 20 = \underline{110 \text{ komadov}}$$
- 21  
( $K$ ) 11·20 (ostanek).  
Od ostanka se plača  $K$  10 z desetkronskim zlatnikom;  $K$  1·20 pa z drobižem.
3.           Novci za  $M$  20  $\odot$ :
- $$2211:20 : 23:52 = \underline{94 \text{ komadov}}$$
- 94 40  
( $K$ ) 0·32 (ostanek)  
Ostanek se plača z drobižem.
2.           Novci za  $Fr$  20  $\odot$ :
- $$2211:20 : 19:04 = \underline{116 \text{ komadov}}$$
- 307 2  
116 80  
( $K$ ) 2·56 (ostanek)  
Ostanek se plača z drobižem.
4.           Cekini za  $K$  11·29  $\odot$ :
- $$2211:20 : 11:29 = \underline{195 \text{ komadov}}$$
- 1082 2  
66 10  
( $K$ ) 9·75 (ostanek)  
Ostanek se plača z drobižem.

### Naloge.

- Koliko carine se plača od  $bo$  872  $kg$  čaja via Trst, ako znaša carinska tara 17% (računi na  $dkg$  natančno!), in koliko novcev za  $K$  20, cekinov, novcev za  $Fr$  20 in  $M$  20, se potrebuje pri plačilu, ako znaša carina  $K$  217 za 100  $kg$   $no$ ?
- Preračuni carino za kakao v sodih per  $bo$  3556  $kg$  in število potrebovanih novcev. Carinska postavka:  $K$  58 za 100  $kg$   $no$  (uvoz po suhem). Taro išči na str. 84. pod št. 2.



3. Koliko plačš carine od *bo* 385 *kg* holandskega čaja, ako znaša carinska tara 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, carina za prekmorsko blago *K* 217— pro 100 *kg no*, in koliko novcev za *K* 20, *Fr* 20 ozir. *M* 20 in cekinov ter zlatnikov po 8 *gl.* se potrebuje za plačilo?
4. Preračuni najcenejši novce, da plačš ž njim carino za *bo* 840 *kg* polsvile; tara 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, carina *K* 585 za 100 *kg no*. Kurzi:
  - a) cekini *K* 11·32, zlati za *Fr* 20 *K* 19·11, za *M* 20 *K* 23·69,
  - b) zlati za *K* 20 al pari (20 *K* v zlatu = 20 *K* v papirju), cekini *K* 11·32, zlati za *gl.* 8 *K* 19·01, zlati za *M* 20 *K* 23·56,
  - c) zlati za *K* 20 al pari, cekini *K* 11·40, zlati za *Fr* 10 *K* 9·57, zlati za *M* 10 *K* 11·80.

## 2. O blagovni vrednosti.

### A. Nekaj o kurzih in cenah.

Kakor novcem, devizam in vrednostnim papirjem se tudi raznemu blagu ustanavlja vrednost na borzah, takozvanih blagovnih borzah (*Warenbörsen*). To je zlasti blago, ki se prežene v velikih množinah. Na Dunaju posluje splošna blagovna borza kot poseben borzni pododdelek, zasé pa borza za poljske pridelke (*Börse für landwirtschaftliche Produkte*). Nadaljne blagovne borze se nahajajo v Trstu, Budimpešti in Pragi, ki ima še posebno sladkorno borzo.

Temelj blagovni vrednosti so borzni kurzi, ki se objavljajo v uradnem kurzem listu. Kurz posamnega blaga je vezan na določno množino, kakovost in pogoje, ki so jih za tisto ali tistovrstno blago določile borzne uzance. Kakovost se da popisati na več načinov.

a) S tem, da se nastavi razmerje, ki je za kakovost blaga značilno. Razmersko število (številk, stopnja i. t. d.) pove blagovno jedrnatost, finočo, čistino ali gostoto. Nekaj primerov:

Pri žitu se nastavlja razmerje med mero in težo: čim več ga tehta ista mera, tem boljše kakovosti, tem jedrnatejše je žito (primerjaj v kurzem listu kakovostno težo za pšenico in rž).

Pri preji se nastavlja razmerje med težno enoto in množino dolžinskih enot niti: čim daljša nit (oz. čim več niti) ob isti teži, tem finejše blago. Mednarodni domenek na Dunaju (1873) je določil posebne prejne številke, ki pomeenjajo množino nitnih metrov, tehtajočih gram: čim višja številka, tem boljša kakovost, tem višja cena.



Pri svili se nastavlja razmerje med dolžinsko enoto in množino težnih nitnih enot: čim lažja nit ob isti dolžini, tem finejše blago. Mednarodni domenek v Turinu (1875) je določil finostne svilne številke (*titre*, izg. titr), ki pomenjajo decigrame, idočé na 1000 *m* dolžine, ali pa poldecigrame, idočé na 500 *m* dolžine: čim višja številka, tem slabša kakovost, tem nižja cena.

Pri sladkorju je merodajno razmerje med težama blaga in v njem se nahajajočega sladkorja brez primesi. Sladkornost (*Zuckergehalt*) se izraža kot polarizacija (*Polarisation*), ki se določa z neko raztopino, s polarizacijsko pripravo, z gostomérom i. t. d. in ki predstavlja število težnih enot čistega sladkorja, nahajajočih se v 100 težnih enotah blaga. Polarizacija se napove pri prečiščenem sladkorju. Za neprečiščeni sladkor se navadno napové njegov čistilni donos (*Ausbeutezahl*, *Raffinationswert*, francosko *rendement*, izg. rándmân), to so težne enote prečiščenega sladkorja, ki se dajo proizvesti iz 100 težnih enot neprečiščenega blaga. Ta čistilni donos je število, določeno temeljem polarizacije in praktičnih izkušenj.

Pri špiritu je merodajno razmerje med merama špirta in v njem se nahajajočega čistega alkohola. Alkoholnost (*Alkoholgehalt*) se napove v stopnjah (°), ki so merske enote čistega alkohola, nahajajoče se v 100 merskih enotah (stopnjah) špirta.

Pri tkaninah se nastavlja razmerje med prostorno enoto in množino nitek, ki jo pokrivajo: čim več nitek na istem prostoru, tem gostejše blago. I. t. d.

b) S tem, da se ponujajo blago primerja s hranjenimi kakovostnimi vzorci (tipi). Od takih zaporedno urejenih vzorcev izhajajo močne številke (*Mehlnummern*).

c) S tem, da se napové tovarna, tvrdka ali kraj, odkoder prihaja blago (provenijenca blaga; *Waren-Provenienz*).

Ako čujemo ime znanega proizvajalca, že vemo, koliko smemo blagu zaupati ali kakó je izdelano. Pravtako približno lahko presodimo, káko je blago, ako se nam pove, kje se je pridelalo (banatska pšenica, portoriška kava).

### Izvleček iz kurznege lista dunajske blagovne borze.

| Vrsta blaga                                            | Rok                          | Pogoj                                         | Sklepni kurzi |       |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|-------|
|                                                        |                              |                                               | Denar         | Blago |
|                                                        |                              |                                               | (krone)       |       |
| Sladkor pro 100 <i>kg</i>                              |                              |                                               |               |       |
| neprečiščeni 88° r. {                                  | točno <sup>2)</sup>          | Prevoz iz Ustja <sup>4)</sup>                 | 27·50         | 27·60 |
| „ 88° r.   <sup>1)</sup> <sub>1000</sub>               | okt.-dec. 1912 <sup>3)</sup> | „ „ „                                         | 22·95         | 23·05 |
| pilé centrifugal Ia                                    | avg.-sept.                   | iz Trsta <sup>4)</sup> tranzito <sup>5)</sup> | 42—           | 43·50 |
| rafinada v glavah                                      | točno                        | poln vagon z Dunaja                           | 90·50         | 91—   |
| kockasti v zabojih, neto                               | za avgust                    | „ „                                           | 94—           | 94·50 |
| Špirit pro 10000 <i>l</i> / <sub>0</sub> <sup>7)</sup> | točno                        | kontingentiran <sup>8)</sup>                  |               |       |
| neizpremenjeno <sup>1)</sup>                           |                              | z Dunaja                                      | 67—           | 68—   |
| Repno olje pro 100 <i>kg</i> ,                         |                              |                                               |               |       |
| mirno                                                  | „                            | z Dunaja                                      | 92—           | 93—   |



| Vrsta blaga                                                               | Rok | Pogoj               | Sklepni kurzi |                  |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|---------------|------------------|
|                                                                           |     |                     | Denar         | Blago<br>(krone) |
| Laneno olje pro 100 kg,<br>medlo <sup>1)</sup>                            | „   | poln vagon z Dunaja | 101.—         | 103.—            |
| Oljna semena<br>(ogrščica) pro 50 kg, trdno <sup>1)</sup>                 | „   | z Dunaja            | 17.50         | 17.75            |
| Petrolej pro 100 kg, mirno <sup>1)</sup><br>kavkaški, prečišč., brez soda | „   | iz Trsta tranzito   | 13.50         | 14.—             |
| gališki, vodenocisti                                                      | „   | poln vagon z Dunaja | 34.95         | 35.45            |
| Tolšča pro 50 kg, trdno<br>svinjska mast, domača s<br>sodom vred, Ia      | „   | z Dunaja            | 80.50         | 81.50            |
| slanina bela, brez zamota                                                 | „   | „                   | 78.50         | 79.50            |
| sirovi loj, I. v., pro 100 kg                                             | „   | z Dunaja neto kasa  | 80.50         | 82.—             |
| Kolonijalno blago:<br>kava pro 50 kg, mirno<br>Santos superior            | „   | iz Trsta            | 96.—          | 97.—             |
| Začimbe pro 50 kg,<br>stanovitno <sup>1)</sup>                            |     |                     |               |                  |
| cimet (cassia lignea)                                                     | „   | iz Trsta tranzito   | 48.—          | 50.—             |
| ingver, olupljeni                                                         | „   | „                   | 77.—          | 82.—             |
| klinčkove žbice iz Zanzibara                                              | „   | „                   | 79.—          | 81.—             |
| poper singaporski črni                                                    | „   | „                   | 66.—          | 67.—             |
| „ „ beli                                                                  | „   | „                   | 104.—         | 106.—            |
| Krompirjev škrob<br>pro 100 kg, medlo<br>veleprima                        | „   | z Dunaja            | 39.50         | 40.—             |

<sup>1)</sup> Zgolj izrazi, ki tolmačijo borzno razpoloženje. <sup>2)</sup> Točno ali promptly = = blago se oddaj takoj. <sup>3)</sup> Blago se oddaj ob tem roku. <sup>4)</sup> Kraji, kamor prodajalec postavi blago; od tod gre prevoz na troške kupčeve. <sup>5)</sup> Tranzito = prevozno = neobdavčeno, nezacarinjeno blago iz proste luke ali prostega skladišča. Blago „z Dunaja“ je vse tranzitno. <sup>6)</sup> Poln vagon = 100000 kg. <sup>7)</sup> Litrski procent (*Literprozent*) = 0.01 l čistega alkohola. <sup>8)</sup> Konsumni davek na alkohol znaša K 1.10 od 100 l<sup>o</sup>o, od zakonito odmerjenega letnega proizvoda (kontingenta) per 1,017.000 litrov čistega alkohola (= 101,700.000 l<sup>o</sup>o), ki se leto za letom porazdeli med posamezne industrijske, zadružne, poljedelske i. t. d. veležgarnjarne, pa le K 0.90 od 100 l<sup>o</sup>o. Kurz velja za neobdavčeni alkohol, ki pa se bo obdavčil po nižji postavki, ko preide izpod finančnouradnega nadzorstva v konsum.



## Izveleček iz kurznege lista dunajske borze za poljske pridelke.

| Vrsta blaga                                                 | Kilogrami kakovostne<br>teže za hektoliter | Kurz (v kronah)<br>od do |       |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------|
| Pšenica pro 50 kg                                           |                                            |                          |       |
| od Tise, stara . . . . .                                    | 78—81                                      | 12·55                    | 12·85 |
| „ „ nova . . . . .                                          | „                                          | 12·35                    | 12·60 |
| banatska, nova . . . . .                                    | 77—79                                      | 12·05                    | 12·35 |
| slovaška, stara . . . . .                                   | 78—81                                      | 11·85                    | 12·30 |
| „ nova . . . . .                                            | 77—81                                      | 11·55                    | 11·85 |
| Rž pro 50 kg                                                |                                            |                          |       |
| slovaška, peštanska ali nižjeavstrijska, nova .             | 71—73                                      | 9 90                     | 10·20 |
| Ječmen pro kg                                               |                                            |                          |       |
| dunajski . . . . .                                          |                                            | 9·75                     | 10·50 |
| „ s postaj . . . . .                                        |                                            | 9·25                     | 10·50 |
| od Tise . . . . .                                           |                                            | 9—                       | 10—   |
| Koruza pro 50 kg                                            |                                            |                          |       |
| ogrška . . . . .                                            |                                            | 9·50                     | 9·75  |
| Oves pro 50 kg                                              |                                            |                          |       |
| ogrski, prima . . . . .                                     |                                            | 11·70                    | 11·95 |
| Proso pro 50 kg                                             |                                            |                          |       |
| rumunsko ali bolgarsko . . . . .                            |                                            | 8·50                     | 8·75  |
| olupljeno (kaša) po številkah . . . . .                     |                                            | 13·50                    | 15·50 |
| Krompir pro 50 kg                                           |                                            |                          |       |
| za kuho, rdeči . . . . .                                    |                                            | 3—                       | 3·25  |
| „ „ rumeni . . . . .                                        |                                            | 3·25                     | 3·50  |
| „ „ beli . . . . .                                          |                                            | 2·75                     | 3—    |
| Sočivje pro 50 kg                                           |                                            |                          |       |
| fižol, srednji . . . . .                                    |                                            | 13·75                    | 15—   |
| „ gališki orjaški . . . . .                                 |                                            | 22—                      | 23—   |
| grah za sajenje . . . . .                                   |                                            | 11·50                    | 13—   |
| leča, ruska . . . . .                                       |                                            | 20—                      | 26—   |
| Seno pro 50 kg (stisnjeno)                                  |                                            |                          |       |
| ogrsko, kisló . . . . .                                     |                                            | 3·20                     | 3·30  |
| polsladko . . . . .                                         |                                            | 3·50                     | 3·75  |
| sladko . . . . .                                            |                                            | 3·80                     | 4—    |
| Slama pro 50 kg                                             |                                            |                          |       |
| pšenična, stisnjena . . . . .                               |                                            | 2—                       | 2·10  |
| ržena v otepih . . . . .                                    |                                            | 3·25                     | 3·50  |
| Meljivo (po pogojih dunajskih pekov) pro 50 kg              |                                            |                          |       |
| pšeno A . . . . .                                           |                                            | 17·50                    | 17·90 |
| pšenična moka, štev. 0, dunajski tip . . . . .              |                                            | 17·40                    | 17·70 |
| „ „ „ 4, „ „ . . . . .                                      |                                            | 16—                      | 16·30 |
| „ „ „ $7\frac{1}{2}$ , „ „ . . . . .                        |                                            | 13·10                    | 13·60 |
| „ „ „ $7\frac{1}{2}$ , blago raznih drugih mlinov . . . . . |                                            | 12·20                    | 12·50 |



| Vrsta blaga                                 | Kurz (v kronah) |      |
|---------------------------------------------|-----------------|------|
|                                             | od              | do   |
| ržena moka, štev. 0, dunajski tip . . . . . | 15.—            | 16.— |
| otrobi, pšenični fini . . . . .             | 7.—             | 7.20 |

(Nadaljno borzno blago: ajda, laneno, konopno, ajdovo, kúminovo in deteljno semenje, čebula, grahor, orehi, češplje, strd, slad, škrob, ječmenova kaša i. t. d.)

## B. Trgovski običaji za nekaj najvažnejših vrst blaga.

**Sladkor.** Kurz per kasa ob 2% skontu. Tare ni. Užitnina: *K* 38 pro *n*° 100 *kg*, za neužitni sirup *K* 6 pro *n*° 100 *kg*; plača se, ko preide blago izpod finančnouradnega nadzorstva v svobodni promet. Prehodnina (*Übergangsgebühr, Surtaxe*) za blago, ki gre na Ogrskohrvaško ali v bosenskohercegovsko ozemlje: *K* 3.50 za *n*° 100 *kg* prečiščenega, *K* 3.20 za *n*° 100 *kg* neprečiščenega sladkorja. (Prim. str. 87. a.)

a) Nепреčiščeni sladkor (*Rohzucker*). Kurz brez davka; ekskl.\*) vreča. Pravilni čistilni donos: 88°; dve stopnji razlike navzgor (presežek) in navzdol (nedostatek) se pri ceni izravnata. V vrečah po *n*° 100 *kg*.

b) Prečiščeni sladkor (*raffinierter Zucker*). Kurz z davkom. Pravilna polarizacija: 99½%. Rafinada in mélis (slabša rafinada) v glavah po 2—15 *kg*; kurz za *b*° 100 *kg* (zamot in motvoz štejeta za blago); ekskl. sod. Kockasti sladkor v zabojih po 25, 50 in 100 *kg*; kurz za *n*° 100 *kg*; zamot fko.\*). Pilé (zdrobljeni sladkor v neenakomernih koscih) v vrečah; kurz za *b*° 100 *kg*; inkl. vreča.

**Špirit.** Kurz per kasa brez skonta; ekskl. sod. Razpečava v sodovih po 5—7 *hl*. Tara: resnična. Najnižja borznodopuščena alkoholnost: 75°. Razlikujemo: absolutni alkohol (najmanj 98°), sprit (90—95°), vinski cvet (80—85°), neprečiščeni špirit (70—75°) in žganje (30—50°). (Prim. str. 87., a, in pripomnji 7. in 8. k borzni beležbi na str. 88.).

Alkoholnost špirta in prostornina alkohola se s toplino menjata. Alkoholnost in prostornina ob + 12° Reaumurja se zoveta pravi (*wahrer Alkoholgehalt, wahres Volumen*); proti njima je ob katerikoli drugi toplini merjena alkoholnost ali prostornina do z d e v n a (*scheinbar*). Dozdevno alkoholnost izmerimo z meroizkušenim alkoholomerom in jo prevedemo v pravo po uradnih alkoholomerskih prevodnih razkaznicah, v katerih nato poiščemo pravo prostornino na podlagi prave alkoholnosti in čiste teže špirta. Kurz velja za pravo alkoholnost in prostornino.

Primer: Teža kontingentiranega špirta *b*° 668 *kg*, *t*° 98 *kg*, *n*° 570 *kg*; alkoholnost ob — 2° R 80.1° = (glasom razkaznice) ob + 12° R 85°. *N*° 570 *kg*

\*) ekskluzivno zamot = zamot v ceni ni vštet, pripraviti ga mora kupec, ali pa ga mora vrniti, oz. naknadno plačati (fastaža); inkluzivno zamot = zamot se ne plača posebej, ker je v ceni že vračunjen; franko ambalaža = zamot pripade kupcu, ne da bi kaj zato plačal.



vsebuje (glasom razkaznice) ob pravi alkolnosti per  $85^{\circ}$  57732  $l^{\circ}/_0$  čistega alkohola. Ob kurzu 54·60 stane ta špirit:  $K\ 57732 \times 54\cdot6 \mid 10000 = K\ 316\cdot22$ . Užitnina (glej pripomnjo 8. pod črto, na str. 89.):  $K\ 57732 \times 0\cdot90 \mid 100 = K\ 519\cdot59$ .

**Repno olje.** Kurz za  $n^{\circ}$  100 kg per kasa brez skonta; sod frko. Tara: reelna. Nameček  $\frac{1}{2}$  kg na 400 kg. V sodih do  $b^{\circ}$  700 kg.

**Laneno olje.** Kurz za  $n^{\circ}$  100 kg per kasa ob  $2^{\circ}/_0$  skontu; inkl. sod. Tara čista.\*)

**Oljna semena.** Kurz za  $n^{\circ}$  50 kg p. k. brez sk.; ekskl. vreča. Tara: večinoma 1 kg od vreče.

**Petrolej.** Kurz za  $n^{\circ}$  100 kg p. k. brez sk.; inkl. sod. Kurz za ameriški petrolej ne vpoštevaj užitnine (à  $K\ 13$  pro 100 kg), kurz za kavkaški pa ne carine, ne užitnine (à  $K\ 11 + K\ 13 = K\ 24$  pro 100 kg). Tara  $20^{\circ}/_0$ . V sodih per  $b^{\circ}$  165–200 kg.

**Tolšča.** Kurz za 50 kg  $n^{\circ}$  p. k. brez sk.

a) Svinjska mast. Sod frko. Domača: v sodih per  $b^{\circ}$  200–250 kg; tara čista. Ameriška: v sodih per  $b^{\circ}$  170–200 kg; tara  $17^{\circ}/_0$ ; namečka  $\frac{1}{2}$  kg od soda; kurz tranzito.

b) Slanina. Domača: v kosih brez zamota; namečka 1 kg per  $n^{\circ}$  500 kg; kurz brez užitnine. Ameriška v zabojih; zaboj frko.; tara čista; namečka  $\frac{1}{2}$  kg od zaboja.

**Kava.** Kurz za  $n^{\circ}$  50 kg p. k. ob  $2^{\circ}/_0$  sk.; tranzito; zamot frko. Tara: pri brazilski kavi  $\frac{1}{2}$  kg od navadne vreče, 1 kg od dvojne vreče; sicer reelna tara.

**Začimbe.** Kurz za 50 kg per kasa ob  $2^{\circ}/_0$  sk.; tranzito; zamot frko.

a) Popper. Kurz za čisto težo. Tara 1 kg od navadne, 2 kg od dvojne vreče.

b) Cimet. Kurz za čisto težo, če je blago v zabojih, če pa je v balah ali v blazinah, pa za  $b^{\circ} = n^{\circ}$  50 kg. Tara:  $6\frac{1}{4}$  kg od zaboja.

c) Klinčkove žbice. Tara reelna.

**Žito.** Kurz za  $n^{\circ}$  50 kg p. k. brez sk.; ekskl. vreča; tara večinoma 1 kg od vreče. Ako blago nima dogovorjene kakovostne teže, se kupcu plača za nedostatek odškodnina, ki je uzančno določena.

**Meljivo.** Kurz za  $b^{\circ} = n^{\circ}$  50 kg p. k. brez sk.; inkl. vreča; tare ni. V vrečah per  $b^{\circ} = n^{\circ}$  85 kg ali v balah per  $b^{\circ} = n^{\circ}$  100 kg.

**Hmelj.** Kurz za  $n^{\circ}$  50 kg per 6 mesecev ali p. k. ob  $3^{\circ}/_0$  sk.; ekskl. vreča. Tara čista. V balah ali vrečah per  $b^{\circ}$  80–100 kg.

**Čreslovina.** Kurz za  $n^{\circ}$  100 kg per 4 mesece ali p. k. ob  $2^{\circ}/_0$  sk.; ekskl. vreča. Tara čista. Ježice v vrečah ali proste, hrastovo in smrekovo lubje v povezkah ali butarah. Nameček pri ježicah: 1 kg za  $n^{\circ}$  500 kg.

**Češplje.** Kurz za 50 kg p. k. brez sk.; sod ali vreča frko. V sodih per  $n^{\circ}$  700 kg (kurz za čisto težo, tara čista, namečka  $\frac{1}{2}$  kg od soda) in v vrečah (kurz za  $b^{\circ} = n^{\circ}$ , tare ni, namečka 1 kg na 500 kg  $b^{\circ} = n^{\circ}$ ).

\* Reelna tara je čista, kadar se pretehta vsa k zamot, povprečna pa je, ako se pretehta le nekaj kosov, katerih povprečna teža se smatra za taro posamnega nakladka



**Kože in krzna.** Kurz za  $n^{\circ}$  50 *kg* per 4 mes. ali p. k. ob  $2\frac{1}{2}\%$  sk. Namečka za posušene prekmorske kože  $1\frac{1}{2}\%$ , za vlažne, nasoljene  $2\frac{1}{2}\%$ .

**Volna.** Kurz za  $n^{\circ}$  100 *kg* per 4 mes. ali p. k. ob  $2\frac{1}{2}\%$  do  $3\frac{1}{2}\%$  sk.; inkl. vreča; tara čista; namečka  $\frac{1}{2}$  *kg* od bale per 40 *kg*.

**Bombaž** (ameriški, drugega izvira, odpadki). Kurz za  $n^{\circ}$  100 *kg*, vobče per 4 mes. ali p. k. ob  $2\frac{1}{2}\%$  sk., za Dunaj per 4 mes. ob  $1\%$  sk. ali per 3 mes. ob  $1\frac{1}{2}\%$  sk. ali p. k. ob  $3\%$  sk. Kurz odpadkov: ekskl. vreča. Tara:  $6\frac{1}{2}\%$  za amer. blago, čista za blago drugih izvirov, reelna za odpadke. V balah.

**Bombažna preja.** Kurz za 1 angl.  $\overline{\text{f}}$  à 453·6 *g* ali za 1 *kg* ali za povezek à 2·24 *kg* ali za povezek à 4·48 *kg*. Številke navadno pomenjajo število pređenov (*Strähne*), ki tehtajo 1 angl.  $\overline{\text{f}}$ . (Prim. str. 87., a.)

**Bombažna neobdelana tkanina** (kotonina, molino, perkal). Kurz z 1 *m* per 6. mes. ali p. k. ob  $3\frac{1}{2}\%$  sk.

**Svila.** Kurz za  $n^{\circ}$  1 *kg* p. k. brez sk. (Prim. str. 87., a.)

Kurtaža za borzne kupčije. I prodajalec i kupec je plačata polovico, razven pri meljivu, kjer so izjeme. Znaša pa za 50 *kg*:

a) ovsa, koruze, otrobov, krompirja, sena in slame 2 *h*,

b) pšenice, rži, ječmena, prosa i. t. d. 3 *h*,

c) oljnih semen, boba in ajde 5 *h*,

d) za stročnice (razen boba), mak, orehe, češplje, slad, repno olje, špirit, semenja, tolščo, kože, čreslovino, volno, kolonijalno blago i. t. d.  $\frac{1}{2}\%$  od fakturnega iznosa.

e) za sladkor, bombaž, bombažno prejo, bombažno neobdelano tkanino, i. t. d.  $\frac{1}{4}\%$  od fakturnega iznosa.

### Naloge.

Taro, nameček, skonto in kurtažo računi po navodilih na str. 87.—93. Kurze posnemi po kurzem listu na str. 88., ako niso dani.)

1. Borzni nakup, Ustje: 200 *q* neprečiščenega sladkorja à 26·85 pro 88° r. Rend. 87°; za stopenjsko desetinko sladkornostnega nedostatka se računi 5 *h* odbitka pro *q* (za celo stopnjo torej odbitka 50 *h* pro *q*). Zadavči blago. (Pazi na skonto in kurtažo.)
2. Prodaja na borzi: a) 250 glav rafinade, I<sup>a</sup>, b° 1759 *kg* à 90·20, b) 300 glav melisa, II<sup>a</sup>, n° 2400 *kg* à 86·20, c) 50 zabojev kockastega sladkorja n° 5000 *kg* à 93·50, č) b° 2000 *kg* piléja à 42·75. (Skonto, kurtaža.)
3. Nakup na borzi: a) 1 sođ špirta b° 735 *kg*, t<sup>a</sup> 95 *kg*, n° 640 *kg*; dozdevna alkoholnost ob + 7·5° R 92·6°, prava alkoholnost 93·9°, prava prostornina 73376 l°. Kurz 66.—.



Zadavči blago. *b*) 4 sodi špirita *b*<sup>o</sup> 1880, *t*<sup>a</sup> 360 *kg*, *n*<sup>o</sup> 1520 *kg*; dozdevna alkoholnost ob  $\pm 20^{\circ}$  R  $83^{\circ}$ , prava alkoholnost  $80^{\circ}$ , prava prostornina 140986 *l*<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Kurz poišči. Zadavči blago. (Kurtaža.)

4. Blagovna borza, nakup: 80 sodov kavkaškega petroleja, *b*<sup>o</sup> 12000 *kg* à 13·70. Zacarini in zadavči blago. (Carina, užitnina, tara, kurtaža.)
5. Izvenborzna prodaja: 10 sodov ameriške svinjske masti, *b*<sup>o</sup> 2000 *kg*. Tranzitni iztržek? (Tara, nameček, nič kurtaže.)
6. Borza za poljske pridelke, nakup: *a*) 60 vreč nove polnokakovostne pšenice od Tise, *b*<sup>o</sup> 3660 *kg*; kurz 12·60. *b*) 80 vreč slovaške stare pšenice, *b*<sup>o</sup> 4080 *kg*; odškodnina za kakovostnotežni nedostatek per 100 *dg* pro *hl* = 2% fakturnega sirovega iznosa. Kurz 10—. (Tara, kurtaža.)
7. Prodaja izven borze, brez posredovalcev: 50 vreč ržene moke št. 3 à 12·50; *b*<sup>o</sup> = *n*<sup>o</sup> 4250 *kg*; inkl. vreča.

### C. Najvažnejše o lesnem računu.

Kupčijski ali merkantilni les (*Merkantilholz*) ima navadno štirioglato (porezanec, *Tram*) ali okroglo obliko (hlod, *Rundholz*) ali ploščato obliko (deska, *Brett*). Cene se nastavljajo navadno za kubični meter (stebila, krclji, stavbinski les, deske, les za kurjavo), druge censke osnove veljajo le pri deščicah za sobna tla (cena za kvadratni meter) in pri sodarskem lesu (*Binderholz*).

#### Zgledi.

##### 1. Štirioglati les.

Koliko stane porezano bruno, ki meri v prerezu 0·41 *m* in 0·23 *m* in ki je dolgo 5·60 *m*, ako stane 1 *m*<sup>3</sup> *K* 26—?

Rešitev: Vrednost porezancā preračunimo, ako pomnožimo njegovo telesnino (= širina  $\times$  debelina  $\times$  dolžina), izraženo v metrih, z dano ceno.

Telesnina:  $0\cdot41 \times 0\cdot23 \times 5\cdot60 = 0\cdot52808 = \text{okroglo } 0\cdot528 \text{ (m}^3\text{)}.$

Vrednost:  $0\cdot528 \times 26 = (K) 13\cdot728 = (K) \underline{13\cdot73}.$

Pripomnja. Pri lesnem računu bi bil ozir na manjše oblikovne nepravilnosti odveč.



## 2. Okrogli les.

Koliko se plača za 4 m dolg hloď, ki meri na zgornjem koncu 0.52 m, na spodnjem pa 0.60 m, ako stane kubični meter  $K$  16.—?

Rešitev: Hlodi so koničasti, zgoraj tanjši nego spodaj. Tak koničasti hloď zavzema prav tolik prostor, kakršni bi zavzema hloď, ki bi bil vseskozi toliko širok, kolikor je koničasti v sredi. Telesnino hloďa zategadelj računimo na podlagi premera srede. Ker pa premera v sredi brez posebne priprave ne moremo meriti, izmerimo premer spodnjega konca in zgornjega, njiju vsoto pa razpolovimo: razpolovljena vsota je iskani srednji premer.

Vrednost hloďa preračunimo, ako pomnožimo njegovo telesnino (srednji premer  $\times$  srednji premer  $\times$  izkustveno število  $\frac{11}{14} \times$  dolžina), izraženo v metrih, s ceno.

$$\text{Telesnina: } 0.56 \times 0.56 \times \frac{11}{14} \times 4 = 0.9856 \text{ (m}^3\text{)}.$$

$$\text{Vrednost: } 0.9856 \times 16 = (K) \underline{15.77}.$$

## 3. Deske.

Napravi račun za: 14 smrekovih desák, debelih po 4 mm, čez sredo skupno 4.75 m širokih; 20 smrekovih desák, debelih po 150 mm, čez sredo skupno 9.82 m širokih, in 15 smrekovih desák, debelih po 20 mm, čez sredo skupno 5.86 m širokih. Dolžina desák: 4 m. Cena kubičnemu metru:  $K$  42. (Primerjaj zgled 1.; deske so štirioglat les, le da so kot razžagani hlodi spodaj ožje nego zgoraj).

Rešitev: Vrednost desák preračunimo, ako pomnožimo metrsko površino njihovega prereza čez sredo (= srednja širina  $\times$  debelina) z metrsko dolžino, zmnožek prereza in dolžine (telesnino) pa s ceno.

|                   |          |      |          |          |      |        |                               |
|-------------------|----------|------|----------|----------|------|--------|-------------------------------|
| Površine prereza: | 14 desák | 0.04 | $\times$ | 4.75     | =    | 0.19   | (m <sup>2</sup> )             |
|                   | 20       | „    | 0.105    | $\times$ | 9.82 | =      | 1.0311 „                      |
|                   | 15       | „    | 0.02     | $\times$ | 5.86 | =      | 0.1172 „                      |
|                   |          |      |          |          |      | skupaj | <u>1.3383 (m<sup>2</sup>)</u> |

$$\text{Telesnina: } 1.3383 \times 4 = 5.3532 \text{ (m}^3\text{)}.$$

$$\text{Vrednost: } 5.3532 \times 42 = (K) \underline{224.83}.$$



Pripomnja. Deske iz mehkega lesa se žagajo vseskozi po 4 m dolge. Njihova debelost se ravna semtertje še po stari meri. Tedaj znaša po:

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| $\frac{1}{2}$ palca = okroglo 13 mm | $\frac{3}{4}$ palca = okroglo 46 mm |
| 1 palec = „ 26 „                    | 2 palca = „ 52 „                    |
| $\frac{5}{4}$ palca = „ 33 „        | 4 palce = „ 105 „                   |
| $1\frac{1}{2}$ palec = „ 40 „       |                                     |

#### 4. Deščice za sobna tla.

135 m<sup>2</sup> deščic za sobna tla, I<sup>a</sup>, 1 m<sup>2</sup> à K 5·10; vrednost?

Vrednost: 5·10 × 135 = K 688·50.

#### 5. Sodarski les.

a) Koliko stane hrastovi les „monte“ za sod, ki drži 280 l?  
Cena za enovedrski sod lesa K 5.—.

Rešitev: Enovedrski sod drži 56 l, za naš sod bo torej treba petkrat (280 : 56 = 5) toliko lesa kot za enovedrski, torej za (K 5.— × 5 =) K 25 lesa.

b) Koliko stane 400 deščic št. 8 (doge po 108 cm dolge) ognjenolisastega izvržka à K 32 pro 100 komadov?

Rešitev: K 32 × 4 = K 128.—.

Pripomnja. Razlikuje se po obliki navadni sodarski les (*Binderholz*) in francoske doge (*französische Faßdauben*), po kakovosti pa „monte“ (kleno hribovsko hrastovje; I<sup>a</sup>), ognjenolisasti izvržek (*Feuerskart*; II<sup>a</sup>) in navadni izvržek (*Skart*, III<sup>a</sup>). Cena se nastavlja ali za toliko lesa, kar se ga porabi za starovedrski sod, ali pa za 100 dog.

#### Naloge.

1. Koliko stane štirioglat porezanec, dolg 6·50 m, ki meri v prerezu 32/40 cm, ako je cena za m<sup>3</sup> K 26.—?
2. Koliko treba plačati za 4 m dolg smrekov hlod, čegar zgornji premer meri 56 cm, spodnji pa 62 cm, ako stane m<sup>3</sup> K 22.—?
3. Napravi račun za a) 16 smrekovih po 4 m dolgih, 2·6 cm debelih desák, ki merijo čez sredo skupaj 512 cm; m<sup>3</sup> à K 28.—; b) 312 m<sup>2</sup> hrastovih deščic za sobna tla, I<sup>a</sup>; m<sup>2</sup> à K 5·12.
4. Sodar kupi 536 dog po K 46 za 100 komadov in lesa za 5 sodov, ki naj držijo po 448 l (= 8 veder), po K 5·10 za enovedrski les; koliko znaša račun?



### 3. Blagovni računi.

(Ponavljjanje snovi iz devetega oddelka II. dela.)

#### Naloge.

##### 1. Dobavni računi.

1. I. Košenina, Ljubljana, pošlje svojemu odjemalcu A. Krajcu, tu, račun za 2 ducata žepnih robcev à  $K$  16·25, 3·25  $m$  sukna à  $K$  11·75 in 16  $m$  kotonine à  $K$  0·75. Račun je saldiran.
2. Tvrška F. Vigele, tu, pošlje M. Rudežu, Kranj, nastopni račun: 45  $kg$  sladkorja à  $K$  0·73, 50  $kg$  kave à  $K$  1·80, 25 škatlic cikoriije à  $K$  0·40, 50  $kg$  riža à  $K$  0·60, 10  $kg$  mila à  $K$  0·76. Račun se poravna v gotovini brez skonta.
3. Ljubljčan pošlje v Idrijo sledeči račun: 20 parov križastih nasadil, visokih 30  $cm$ , à  $K$  2·20 par, 30 ključavnic za skrinje à  $K$  0·54, 10 vrtalnikov z nastavkom à  $K$  1·40, 5 žlebnikov (obličev), širokih 27  $mm$ , à  $K$  1·20, 5 gladnikov à  $K$  3·70 in 5 utornikov (obličev) à  $K$  4.—. Račun se poravna v gotovini brez skonta.
4. Ljubljčan pošlje v Novo mesto: 8 kosov platna po 29½  $m$ , širokega 78  $cm$ , à  $K$  1·34 pro  $m$ ; 5 kosov platna po 42  $m$ , širokega 88  $cm$ , à  $K$  2·10 pro  $m$ ; 10 kosov gradla po 40  $m$ , širokega 80  $cm$ , à  $K$  1 pro  $m$ , 10 stenskih preprog à  $K$  5·60 in 12 ducatov žepnih robcev à  $K$  7·50; rabat 5%, skonto 3%.
5. Tržčan pošlje Ljubljčanu račun za 5 sodov olivnega olja, št. 10/15,  $b^o$  555  $kg$ ,  $t^a$  86  $kg$ , à  $K$  192.— pro 100  $kg$ ; troški  $K$  6·80,  $va$  per 4 mesece.
6. Ljubljčan dobi iz Trsta račun za 10 sodov kavkaškega petroleja:  $b^o$  1780,  $t^a$  172  $kg$ , à  $K$  9·50 pro  $n^o$  100  $kg$ ;  $va$  per kasa brez skonta.
7. Ljubljčan dobi iz Bruxellesa (Brüslja) račun za:
 

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| 20 kosov platnenega batista št. 10 à                  | $Fr$ 20·70, |
| 15       "               "               "       15 à | $Fr$ 21·85, |
| 25       "               "               "       20 à | $Fr$ 22·50, |
| 20       "               "               "       20 à | $Fr$ 22·50, |
| 20       "               "               "       30 à | $Fr$ 27·90; |

 rabat 3%,  $va$  per kasa ob 3% skontu.



8. Lvov pošlje Ljubljani 6 sodov poljskega voska:  
 št. 21  $b^o$  317 kg, št. 22  $b^o$  296 kg, št. 23  $b^o$  304 kg, št. 24  
 $b^o$  302 kg, št. 25  $b^o$  287 kg in št. 26  $b^o$  294 kg;  
 $t^a$  21½ kg od soda, à  $K$  351·20 pro  $n^o$  100 kg; prekladanje  
 in postavitve na kolodvor  $K$  9·30,  $va$  3 mes.
9. Novo mesto dobi iz Kranja: 3 vreče pšeničnega zdroba,  
 $b^o = n^o$  150 kg, à  $K$  36— pro 100 kg; 5 vreč pšenične  
 moke, št. 0,  $b^o = n^o$  425 kg, à  $K$  36— pro 100 kg; 7 vreč  
 pšenične moke, št. 2,  $b^o = n^o$  700 kg, à  $K$  35— pro 100 kg  
 in 6 vreč pšenične moke, št. 7½,  $b^o = n^o$  600 kg, à  $K$  20·50  
 pro 100 kg.  $Va$  per kasa brez skonta.
10. Manchester: 5 bal angl. bombažne preje, to je 600 povezkov  
 à 10  $\text{fl}$  po 14½  $d$  pro  $\text{fl}$ ; zamot in voznina 16¼ (= 16  $s$   
 4  $d$ ) od bale; zavarovalnina  $\frac{6}{8}\%$  od £ 400; 3% skonto.

## 2. Nakupni računi (fakture).

1. Giovanni Molinaro, Trst, pošlje 13. novembra t. l. Antonu  
 Tratniku, Ljubljana, nakupni račun: 24 vreč sántoške kave,  
 $b^o$  1542,  $t^a$  31 kg, à  $K$  71— pro 50 kg  $n^o$ ; kurtaža  $\frac{1}{2}\%$ ,  
 zavarovalnina od  $K$  2500 à  $1\frac{1}{2}\%$ , zamot  $K$  24·50, dovoz  
 na kolodvor, tehtarina i. dr.  $K$  6·75; provizija 2%. Kako se  
 glasi ta račun?
2. Tržačan pošlje Ljubljančanu 8. okt. nakupni račun: 90 bal  
 riža,  $b^o$  9640 kg,  $t^a$  1 kg od vreče, à  $K$  34— pro 100 kg;  
 40 sodov prečiščenega petroleja,  $b^o$  5806 kg,  $t^a$  20%, à  
 $K$  27·25. Troški: zamotnina 10  $h$  od bale,  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža,  
 $1\%$  zavarovalnina od  $K$  8000—,  $1\frac{1}{2}\%$  komisija. Račun se  
 poravna s trato per 3 mesece dato.
3. A. Zoratti & Komp., Trst, fakturira 7. septembra t. l.: 25  
 bal črnega singaporskega popra,  $b^o$  1261 kg,  $t^a$  1 kg od bale  
 à  $K$  48·50 pro 50 kg; 2% skonto.  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža, zamot  
 $K$  5·75,  $\frac{1}{2}\%$  zavarovalnina od  $K$  1000—, 2% komisija.  
 Račun se poravna s poštnim čekom.
4. Komisijonar v Londonu fakturira 14. junija: 4 sode  $l^a$  pal-  
 movega olja od Lagosa, št. 218,  $b^o$  17 „ 2 „ 18  $cwt$ ; št. 219;  
 $b^o$  18 „ 3 „ 10  $cwt$ , namečka 8  $\text{fl}$  od  $cwt$ ,  $t^a$  18  $\text{fl}$  od  $cwt$   
 à 24  $s$  pro  $cwt$ ; diskont  $2\frac{1}{2}\%$ , kurtaža  $\frac{1}{2}\%$ , carina i. dr.



- £ 1 „—„ 7, zavarovalnina  $12\frac{1}{6}\%$  ( $= 12 K s 6 d$  pro £ 100) od kosmate vrednosti blaga s prištetim  $20\%$  imaginarnim dobičkom (zavarovalna vrednost se zaokroži navzgor od 5 do 5 £); polica 12 *d*, komisija  $2\%$ . *Va* dato.
5. Hamburžan pošlje 14. okt. t. l. nakupni račun; F. G. št. 1/25, 25 zabojev čaja iz Konga, *b°* 1201 *kg*, nameček  $\frac{1}{2}\%$  od kosmate teže, *t°* 7 *kg* od zaboja, à *M* 2·35 pro  $\frac{1}{2}$  *kg*;  $1\%$  skonto; tehtarina i. dr. *M* 11·28, zamot *M* 36·50, delavci *M* 4·25,  $1\frac{1}{2}\%$  provizija. Račun se poravna z bančno nakaznico.
  6. Rotterdam fakturira 16. marca: št. 75/94, 20 bal javanske kave, *b°* 1238 *kg*, *t°* 38 *kg*, à 25 *cts* pro  $\frac{1}{2}$  *kg*,  $1\%$  izdražilna provizija (kava se je kupila na dražbi); vzorec 40 *cts*, razni troški *hfl* 7·75,  $1\%$  kurtaža,  $1\frac{1}{2}\%$  komisija. *Va* 3 mesece.
  7. Pariz fakturira 15. junija: 2 zaboja z 90 steklenicami šampanjca à *Fr* 5·25 steklenica, voznina *Fr* 23·40, zamot *Fr* 25— za 100 steklenic, izvozna carina *Fr* 0·60 za 100 steklenic, mali troški *Fr* 4·50, komisija  $2\%$ .
  8. Liverpool pošlje 16. marca nakupni račun: 110 bal bombâževine, *b° cwt* 395 „—„ 8, *t° cwt* 8 „ 3 „ 16, à  $4\frac{1}{16}$  *d* pro 1 *℔*; skonto  $1\frac{1}{2}\%$ , kurtaža  $1\frac{1}{2}\%$ ; tehtnina ter troški za oznamljenje i. t. d. £ 2 „ 1 „ 8, zavarovalnina  $12\frac{1}{6}\%$  (12 *s* 6 *d* za 100 £) od 800 £, polica 6 *d*, kolek 8 *s*, komisija  $2\%$ .
  9. Amsterdam: 50 bal javanske kave, *b°* 3182  $\frac{1}{2}$  *kg*, *t°*  $3\%$ , nameček  $\frac{1}{2}\%$  *b°*, à 50 *cts* pro  $\frac{1}{2}$  *kg*;  $1\%$  izdražilni troški, poprava bal à 30 *cts* od bale, poština i. dr. *hfl* 7·10, komisija  $1\frac{1}{2}\%$ .
  10. Rotterdam: 3 sodi klinčkovih žbic, *b°* 946  $\frac{1}{2}$  *kg*, *t°* 45 *kg* od soda, nameček  $1\%$  (od kosmate teže) à 36 *cts* pro  $\frac{1}{2}$  *kg*,  $1\%$  dekort ( $=$  skonto); kurtaža  $\frac{1}{2}\%$ , mali troški *hfl* 2·50, komisija  $1\frac{1}{2}\%$ .

### 3. Konsignacijske fakture in prodajni računi.

1. Trгоvec v Budimpešti konsignira Ljubljančanu 14. marca t. l.: 700 vreč pšenice, *b°* 70431 *kg*, *t°*  $\frac{1}{2}$  *kg* od vreče, à *K* 11·35 pro 50 *kg n°*; *va* 3 mesece. 25. marca napravi Ljubljančan za Budimpešto prodajni račun o vsej pšenici, ki jo je prodal



- po  $K$  11·85, *va* per 3 mesece, ter si vračuni: voznine  $K$  1680·15, zavarovalnino od  $K$  16000 à 63  $h$  za  $K$  100, za menični kolek, poštino i. dr.  $K$  12·52, kurtaže  $\frac{1}{2}\%$ , komisije  $1\%$ .
2. Tovarnar I. Hudnik, Brno, konsignira 16. novembra 19 . . R. Strletu, Ljubljana, 4 zaboje sukna, in sicer: 10 kosov, št. 212, 228  $m$  à  $K$  10·40; 20 kosov, št. 315, 460  $m$  à  $K$  12·30, in 24 kosov, št. 475, 564  $m$  à  $K$  14·50, *va* 6 mesecev, proti  $2\frac{1}{4}\%$  komisiji,  $1\frac{1}{2}\%$  poroštvini in povračilu troškov. 1. decembra 19 . . napravi R. Strlè, Ljubljana, prodajni račun; 10 kosov, št. 212, je prodal po  $K$  11·20; 20 kosov, št. 315, po  $K$  13·80 in 24 kosov, št. 475, po  $K$  15·90. Troški: dovoz in skladiščnina  $K$  13·62, komisija  $2\frac{1}{4}\%$ , poroštvina  $1\frac{1}{2}\%$ ; *va* 6 mesecev.
  3. Liberčan konsignira Dunajčanu 16. oktobra t. l. 25 kosov platna à  $K$  18·75; *va* 6 mesecev; 27. oktobra napravi Dunajčan za Liberec prodajni račun: 5 kosov à  $K$  20·—, 10 kosov à  $K$  20·15, 5 kosov à  $K$  20·40 in 5 kosov à  $K$  21·10. Troški  $K$  43·25, zavarovalnina in skladiščnina  $K$  4·35;  $2\%$  komisija,  $1\frac{1}{4}\%$  poroštvina. *Va* 6 mesecev.
  4. Ljubljčan napravi 18. septembra t. l. prodajni račun za 50 sodov sode,  $b^o$  17076  $kg$ ,  $t^a$  25  $kg$  od soda, à  $K$  15·50 pro  $q$  ob  $2\%$  skontu; troški  $K$  17·23. Po dogovoru dobi prodajalec  $2\frac{1}{2}\%$  provizijo in  $1\%$  poroštvino (se bo poroštvina računila?).
  5. Tvrška Josip Mešek i. dr., Ljubljana, napravi 14. marca t. l. prodajni račun: 13. februarja je prodal 30 kosov platna à  $K$  15·40 per 6 mesecev; 18. februarja 20 kosov platna à  $K$  15·60 per kasa ob  $3\%$  skontu, 2. marca 30 kosov platna à  $K$  15·65 per 6 mesecev, 13. februarja 20 kosov platna à  $K$  15·50 per kasa ob  $3\%$  skontu. Troški: dovoz i. dr.  $K$  8·75, zavarovalnina  $1\%$  od  $K$  2000·—, skladiščnina in mali troški  $K$  4·85, provizija  $2\frac{1}{2}\%$ , poroštvina  $2\%$ . Račun naj se nastavi za povprečni dospeltek (meseci po 30 dni).
  6. A. S. Ljubljana, napravi 16. novembra prodajni račun o prodani kavi z Dominga: 21. oktobra je šlo 10 sodov,  $b^o$  5650  $kg$ ,  $t^a$  750  $kg$ , à  $K$  42·— pro 50  $kg$ , *va* per kasa ob



2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> skontu; 4. novembra 3 sodi, *b*<sup>o</sup> 1883 *kg*, *t*<sup>a</sup> 250 *kg*, à *K* 42·75 pro 50 *kg*, *va* per 4 mesece; 8 novembra 5 sodov, *b*<sup>o</sup> 2825 *kg*, *t*<sup>a</sup> 375 *kg*. à *K* 41·97 pro 50 *kg*, *va* per kasa ob 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> skontu; 12. novembra 15 sodov, *b*<sup>o</sup> 8485 *kg*, *t*<sup>a</sup> 1130 *kg*, à *K* 42·70 pro 50 *kg*, *va* per 4 mesece. Troški: dovoz *K* 24·35, zavarovalnina 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> od *K* 7000, provizija 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub>, poroština 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Račun naj se nastavi za povprečni dospetek (mesece po 30 dni).

## Sedmi oddelek.

### Blagovna kalkulacija. II. del.

#### 1. Nakupna kalkulacija.

##### A. Enostavna nakupna kalkulacija.

Kakó kalkulirati, ako je fakturni iznos izražen v domači veljavi, že vemo (II. del, str. 98—100). Ista načela obveljajo, ako je fakturni iznos sicer izražen v tuji veljavi, a je takojdospeven: tuja veljava se preobrazi v domačo po pokaznem kurzu. Seznaniti se nam je še z načeli, po katerih se kalkuliraj lastna cena temeljem po z ne j e d o s p e v n e fakture, napravljene v i n o z e m s k i veljavi.

##### 1. Razlikovati je čvetero možnosti:

A. Poznejedospevna faktura je ob kalkulaciji že poravnana ali pa se obenem poravnava, in sicer ali

a) z rimeso (devizo), glasečo se na veljavo, iznos in dospetek fakture, ki jo prejemnik blaga kupi in pošlje fakturantu, ali pa

b) s trato v domači (kronski) veljavi, dospevno obenem s fakturo ali pa (izjemoma) takoj in krijočo ves fakturni iznos, s katero pozove v plačilo tuji fakturant domačega prejemnika blaga (ali katero drugo od prejemnika imenovano osebo).



B. Poznejedospevna faktura se poravnaj pozneje, in sicer ali

a) ob dospetku fakture ali pa

b) prilično.

Poznejedospevni iznos, ki se bo poravnal pozneje, se vknjiži na čas kot odprt knjižni dolg (*offene Buchschuld*). Ako se bo poravnal ob dospetku, se preobrazi v enakodospeven kronski iznos po pokaznem kurzu. Ako pa se bo poravnal prilično z devizo ali s trato, se preobrazi v takojdospeven kronski iznos po prikrojenem ali telkelnem kurzu (telkelu; franc. *telquel*, izg. *telkél*). Ta prikrojeni kurz je pokazni kurz, preveden s fiktivne dospevnosti na dospevnost fiktivnega izdajnega dne in povečan za približne menične troške (pokritne troške, *Deckungsspesen*; navadno  $\frac{1}{4}\%$ ).

Ako naj se fiktivni iznos plača ob dospetku, se bo plačal po pokaznem kurzu dospevnega dne; ker nam ta bodoči kurz sev ni znan, si pomagamo s sedanjim pokaznim kurzom. — Ako naj se fiktivni iznos poravna prilično, nam ob kalkulaciji ni za sigurno znano, kdaj bo to in se bo li rabila deviza ali trata, torej tudi ne, ali in za kdaj se bo računal diskont, in ne, kaki bodo menični troški. Pomagamo si s tem, da ravnamo, kot bi se pokrili fiktivni iznos takoj ob izdaji fakture z devizo. Pri tem se je razvila navada, da diskonta in pokritnih stroškov ne računimo od cele vsote, ampak, da si diskontu in stroškom primerno prikrojimo pokazni kurz, ki ga smatramo za pokazni kurz dospevnega dne in ki ga, ko ga prikrojimo, izpremenimo v časovni kurz (*Zeitkurs*\*) z vračunjenimi troški.

## 2. V kalkulira se kot fiktivni iznos:

v primeru A a: vsota vseh izdatkov za devizo, *va* per kasa; vpoštevajo se poleg devizne vsote diskont, kurtaža, provizija i. t. d.;

v primeru A b: menična vsota trate, *va* trate;

v primeru B a: fiktivni iznos, preobražen v krone po pokaznem kurzu, *va* fakture;

v primeru B b: fiktivni iznos, preobražen v krone po prikrojenem kurzu, *va* per kasa.

---

\*) Pokazni kurz, ki se bo računal čez 3 mesece, je zdaj, 3 mesece prej, za meddobno obresti manj vreden. Ako pokazni kurz diskontiramo, dobimo časovni kurz, to je takojdospevni kurz za poznejedospevno vrednost. Nekatere zunanje borze beležijo časovne kurze. Primerjaj hamburški kurz pri 2. zgledu ter pripomni k temu zgledu.



## Zgled.

Hamburžan napravi 8./5. Pražanu fakturo s končnim iznosom per *M* 2465·75, *va* per 3 mesece. Voznina, carina in drugi troški: *K* 135·15. Blago tehta ob prevzemu *n*<sup>o</sup> 1213 *kg*. Koliko stane 100 *kg* tega blaga v Pragi *a*) per 3 mesece, *b*) per kasa?

**1. Poravnava z rimeso.** (Nakup devize 17./5. à 117·40 per vista, 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>;  $\frac{4}{100}$  kurtaža,  $\frac{1}{8}$  provizija, kolkovina *K* —80.)

Izdatki za rimeso:

|                                            |           |                  |
|--------------------------------------------|-----------|------------------|
| <i>M</i> 2465·75 per 8./8. à 117·40 vista  | . . . . . | <i>K</i> 2894·79 |
| — 80/4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> diskont | . . . . . | „ 25·73          |
|                                            |           | <i>K</i> 2869·06 |

|   |                         |           |                  |
|---|-------------------------|-----------|------------------|
| + | $\frac{4}{100}$ kurtaža | . . . . . | <i>K</i> 1·15    |
| + | $\frac{1}{8}$ provizija | . . . . . | „ 3·59           |
| + | kolkovina               | . . . . . | „ 0·80 „ 5·54    |
|   | <i>va</i> per kasa      |           | <i>K</i> 2874·60 |

|        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| Troški | . . . . . | „ 135·15 |
|--------|-----------|----------|

|                                    |           |                  |
|------------------------------------|-----------|------------------|
| Lastni izdatki, <i>va</i> per kasa | . . . . . | <i>K</i> 3009·75 |
|------------------------------------|-----------|------------------|

Lastna cena za 1 *kg*, *va* per kasa:

$$K\ 3009\cdot75 : 1213 = K\ 2\cdot4812$$

Cenovni nastavek za 100 *kg*, *va* per kasa:

$$K\ 2\cdot4812 \times 100 = „\ 248\cdot12$$

$$+ 1\frac{1}{2}\% \text{ skonta pod } 100 „\ 3\cdot78$$

Cenovni nastavek za 100 *kg*, *va* per 3 mesece *K* 251·90

**2. Poravnava s trato.** (Hamburg izda trato za Prago per 8./8.; ob izdaji trate beleži Hamburg za Dunaj *M* 84·70 per 3 mesece ali *M* 85·30 per a vista. Franko tout.)

Iznos trate per 3 mesece: *M* 2465·75 à 85·30 . . . *K* 2890·68

|        |           |                 |
|--------|-----------|-----------------|
| Troški | . . . . . | <i>K</i> 135·15 |
|--------|-----------|-----------------|

$$+ 1\frac{1}{2}\% \text{ skonto pod } 100 „\ 2\cdot06 „\ 137\cdot21$$

|                                        |           |                  |
|----------------------------------------|-----------|------------------|
| Lastni izdatki, <i>va</i> per 3 mesece | . . . . . | <i>K</i> 3027·89 |
|----------------------------------------|-----------|------------------|

|                                                     |           |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------------|
| Lastna cena za 1 <i>kg</i> , <i>va</i> per 3 mesece | . . . . . | <i>K</i> 2·4962 |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------------|

|                                                         |   |        |
|---------------------------------------------------------|---|--------|
| Cenovni nastavek za 100 <i>kg</i> , <i>va</i> p. 3 mes. | „ | 249·62 |
|---------------------------------------------------------|---|--------|

$$- 1\frac{1}{2}\% \text{ skonto od } 100 . . „\ 3\cdot74$$

Cenovni nastavek za 100 *kg*, *va* per kasa *K* 245·88



Pripomnja. Ako prevedemo časovni iznos po pokaznem kurzu, dobimo časovni iznos, ako pa ga prevedemo po časovnem kurzu, dobimo pokazni iznos. Ako bi se torej trata proti navadi napravila kot ob pokazu dospevna, bi se poznejedospelni fakturni iznos moral prevesti na tratni kronski iznos po časovnem kurzu (M 8470).

### 3. Odprt knjižni dolg. Poravnava ob dospelku. (Kurz vista 117·40.)

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| Iznos fakture: M 2465·75, <i>va</i> per 3 mes., à 117·40. | K 2894·79 |
| Troški, <i>va</i> per 3 mes. (glej zgled 2.) . . . . .    | „ 137·21  |
| Lastni izdatki, <i>va</i> per 3 mes. . . . .              | K 3032·—  |
| Lastna cena za 1 kg, <i>va</i> p. 3 mes. . . . .          | K 2·4996  |
| Cenovni nastavek za 100 kg, <i>va</i> p. 3 mes. „         | 249·96    |
| — 1½% skonto od 100 . . . . .                             | „ 3·75    |
| Cenovni nastavek za 100 kg, <i>va</i> per kasa            | K 246·21  |

Pripomnja. Da je med izdajo fakture in kalkulacije nekaj dni razlike, na to se praksa ne ozira.

### 4. Odprt knjižni dolg. Poravnava prilično. (Kurz vista 117·40, 4%.)

Telkél:

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Pokazni kurz . . . . .              | K 117·40  |
| — 90/4% diskont „                   | 1·174     |
| Časovni kurz per 3 mesece . . . . . | K 116·226 |
| + ¼% pokritni troški „              | —·291     |
| Telkél per 3 mesece . . . . .       | K 116·517 |
| Okroglo                             | K 116·52  |

Kalkulacija:

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Iznos fakture: M 2465·75, <i>va</i> p. 3 mes., à 116·52 |           |
| (telkél), <i>va</i> per kasa . . . . .                  | K 2873·09 |
| Troški . . . . .                                        | „ 135·15  |
| Lastni izdatki, <i>va</i> per kasa . . . . .            | K 3008·24 |
| Lastna cena za 1 kg, <i>va</i> per kasa . . . . .       | K 2·4800  |
| Cenovni nastavek za 100 kg, <i>va</i> p. k. . . . .     | „ 248·—   |
| + 1½% skonto pod 100 „                                  | 3·78      |
| Cenovni nastavek za 100 kg, <i>va</i> p. 3 mes.         | K 251·78  |



Pripomnja. Telkéltni diskont računimo prav do izdaje fakture, dasi je odtačas že dokaj dni prešlo (primerjaj rešitev 1.: tam 80 dni, tu 90 dni): nekaka zaokrožitev diskontnih dni, ki pa nima pomembnih posledic, kakor že pokaže primerjava rezultatov po rešitvi 1. in 4.

### Naloge.

(Skonto  $\frac{1}{2}\%$  p. m., kjer ni rečeno drugače.)

1. Ljubljčan dobi iz Rovereda 2 bali svile,  $b^o$  91 kg,  $t^a$  2 kg od bale, à  $K$  70 pro kg;  $va$  per kasa ob  $2\%$  skontu; voznina i. dr.  $K$  124·66, zavarovalnina  $\frac{1}{2}\%$  od  $K$  6800. Nakupna cena za 1 kg per kasa?
2. Brno dobi iz Barija 10 vreč mandljev,  $b^o$  1294 kg,  $t^a$  2 kg od vreče, à  $K$  82·50 pro 50 kg; troški  $K$  9·40, komisija  $2\%$ ,  $va$  3 mesece. Voznina in prevzem  $K$  62·94, razni troški v Brnu  $K$  7·30. Teža blaga pri prevzemu  $1272\frac{1}{2}$  kg. Kalkuliraj nakupno ceno za 50 kg,  $va$  per 3 mesece.
3. Ljubljčan prejme iz Trsta 10 vreč blaga,  $b^o$  1050 kg,  $t^a$  1 kg od vreče, à  $K$  175 pro 100 kg; nove vreče  $K$  10—,  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža,  $2\%$  provizija;  $va$  3 mesece. Prevzemni troški v Ljubljani  $K$  20·17. Blaga se je med vožnjo raztreslo 2·5 kg. Nakupna cena,  $va$  3 mesece?
4. Iz Zemuna dobi Ljubljčan 25 q bosenskih sliv,  $b^o = n^o$  2500 kg, à  $K$  23·40 za 50 kg;  $va$  per kasa ob  $2\%$  skontu. Voznina od Zemuna do Ljubljane  $K$  34·50; dovoz in mali troški  $K$  10·75. Kalkuliraj Ljubljčanovo lastno ceno per kasa, ako se pri prodaji na drobno zatehta  $1\frac{1}{4}\%$  blaga.
5. Tovarnar iz Gradca kupi v Trstu  $n^o$  3440 kg šelaka,  $q$  à  $K$  203— per 4 mesece;  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža, troški v Trstu  $K$  13·52,  $1\frac{1}{2}\%$  komisija. Ko prevzame blago, plača voznine  $K$  59·16, carine  $K$  3·50 v zlatu za  $b^o = n^o$  100 kg od 3520 kg, drugih troškov  $K$  8·25. Blago tehta v Gradcu  $n^o$  3430 kg. Kalkuliraj nakupno ceno za 100 kg per 4 mesece in per kasa.
6. Celovec dobi iz Londona 1 balo, to je 150 povezkov bombaževe preje, težkih 1500  $\overline{H}$ ,  $\overline{H}$  à  $10\frac{1}{2}$  d; zamot in vkladanje v ladjo £ 1 „ 18 „ —, menični kolek 1 s 6 d, komisija  $2\%$ ;  $va$  per kasa. Ob prevzemu plača voznine  $K$  49·66 in lastnih troškov  $K$  14·28. Fakturo poravna s čekom za London



- à 23·98, 3‰;  $\frac{1}{2}$ ‰ kurtaža, 1 ‰ provizija. Kolika je nakupna cena za 100 kg v Celovcu (brez carine), ako je 112  $\overline{u}$  = 50·8 kg?
7. Most (Brüx) dobi iz Hamburga 5 vreč kave „Rio“,  $b^o$  314 kg,  $t^a$  1 kg od vreče, nameček  $\frac{1}{2}$ ‰  $b^o$  (=  $1\frac{1}{2}$  kg), à 36 $\frac{1}{2}$  d pro  $\frac{1}{2}$  kg; prekladanje  $M$  3·55, poštnina i. dr.  $M$  1·20;  $va$  2 mesece. Faktura se poravna 25./4. z devizo per 10. junij za Hamburg à  $K$  117·60, 4‰, brez drugih troškov. Troški v Mostu pri prevzemu blaga: carina  $K$  95— v zlatu pro 100 kg od  $n^o$  310 kg; voznina in mali troški  $K$  25·10. Kalkuliraj ceno za 50 kg per 3 mesece.
  8. Lodz dostavi v Maribor  $n^o$  25 $\frac{3}{4}$  pudov  $I^a$  janeža à 12 kopejk pro rus.  $\overline{u}$ ; nakladarina  $R^o$  5·75, 5‰ komisija,  $va$  per 4 mesece. Troški v Mariboru  $K$  82·40, prevzeta teža  $n^o$  421·7 kg. Napravi kalkulacijo za 50 kg  $a$ ) po kurzu  $K$  255— vista pro  $R^o$  100,  $b$ ) po telkélú ob 6‰ diskontu in  $\frac{1}{3}$ ‰ pokritnih troških, in  $c$ ) ako se poravna faktura dne 2./5. z devizo per 13./8. ob  $\frac{4}{10}$ ‰ kurtaži in  $\frac{1}{4}$ ‰ proviziji.
  9. Liberec prejme iz Bremna 100 bal bombâževine,  $b^o$  22508 kg,  $t^a$  6‰ (ki se zaokroži na cele polkilograme), pribitek za vzorce 28 kg, čena 54 $\frac{3}{8}$  d pro  $\frac{1}{2}$  kg;  $va$  per 3 mesece izza 10./12. Da se poravna faktura, izda Bremen trato per 10./2. ob kurzu  $M$  84·95 vista za Dunaj. Lastna cena? Kakuliraj jo tudi po telkélú: kurz 117·50 vista, 3 $\frac{1}{2}$ ‰ diskont in  $\frac{3}{8}$ ‰ pokritni troški.
  10. Marseille fakturira 4./4. za Ljubljano 972 kg arabske gume per  $Fr$  104·70; 2‰ komisija;  $va$  3 mesece. Troški v Ljubljani: carina, voznina i. t. d.  $K$  96·62. Poravnava:  $a$ ) 18./4. s frankovo rimeso per 4./7. à 95·25, 3‰;  $\frac{4}{10}$ ‰ kurtaža,  $\frac{1}{8}$ ‰ provizija, kolek 60  $h$ ;  $b$ ) prilično pred dospelkom; kurz 95·25 a vista ob 3‰ diskontu in  $\frac{1}{4}$ ‰ pokritnih troških. Kalkuliraj ceno za 1  $q$  per 3 mesece.
  11. London dobavi za Kranj: 2 zaboja blaga, 1706 yds à 1/6  $s/d$  (= 1  $s$  6  $d$ ) pro jard; mali troški 3  $s$  5  $d$ ; poštnina in kolek 2  $s$  6  $d$ ; 2‰ komisija;  $va$  per 3 mesece. Poravnava 18./19. z devizo per 6./12. à  $K$  24 02, 2 $\frac{1}{2}$ ‰;  $\frac{4}{10}$ ‰ kurtaža,  $\frac{1}{8}$ ‰ provizija, kolek  $K$  4·10, drugi troški pri pre-



vzemu blaga *K* 39.75. Lastna cena za *m* per kasa (12 *yd* = 11 *m*)?

12. Rotterdam fakturira 5./8. 9 sodov blaga, *b*<sup>o</sup> 2836, *t*<sup>a</sup> 44 *kg* od soda, nameček 1% *b*<sup>o</sup> à 80 *cts* pro  $\frac{1}{2}$  *kg*;  $\frac{1}{2}$ % kurtaža, razni troški *hfl* 8.20,  $1\frac{1}{2}$ % komisija; *va* 3 mesece; 5./8. se poravna fakturni iznos s trato à 49.30. Lastna cena za 100 *kg* per kasa?

### B. Sestavljena nakupna kalkulacija.

Ako naj kalkuliramo na podstavi podatkov, tičočih se več vrst blaga, nam je opravka s sestavljeno kalkulacijo, ki se reši takó, da se razkroji na več enostavnih kalkulacij. Troške porazdelimo po posamnih vrstah blaga in nato za vsako vrsto posebej preračunimo lastno ceno.

Glavno je, da troške pravilno porazdelimo.

So nekateri, ki se računijo od blagovne teže, dolžine ali prostornine ali od množine nakladkov (voznina, prekladarina, skladiščnina, dovoz, odpravnina i. t. d.). Ti so težni, merski in prostorninski troški (*Gewichts-, Maß- und Raumspeesen*). Porazdelijo se na posamno blago po teži i. t. d., kakor so se pač računili.

So zopet drugi troški, ki se računijo od blagovne vrednosti (provizija, kurtaža, komisija, zavarovalnina i. t. d.). Ti so vrednostni troški (*Wertspesen*). Porazdelijo se na posamno blago po fakturnih sirovih iznosih (po iznosih brez pribitkov in odbitkov) posamnih blagovnih vrst.

So nadalje troški, ki se tičejo le tealione vrste blaga, ne pa vseh (carina, užitnina, troški za nove vreče i. t. d.). Ti so posebni troški (*besondere Spesen*). Priračunijo se izdatkom za ono vrsto, od katere so nastali. Da jih ločimo od posebnih troškov, imenujemo težne in vrednostne troške, ki se tičejo vseh vrst blaga, splošne troške (*allgemeine Spesen*).

Ako se težni (merski, prostorninski) troški proti vrednostnim toli malenkostni, da bi jedva kazalo napravljati zanje poseben račun, porazdelimo vse splošne troške po delnih fakturnih sirovih iznosih, in obratno. To bi bilo seveda le tedaj dopustljivo, kadar ni katera vrsta blaga ob isti teži nerazmerno dražja nego druga.



Ako bi n. pr. dobavili cene kotonine in fine svile, ne bi smeli vrednostnih troškov porazdeliti zaeno s težnimi, naj bi bili tudi proti težnim neveliki, ker bi sicer našli previsoko lastno ceno za kotonino in prenizko za svilo.

### Zgledi.

#### 1. Vsi troški se porazdelijo po teži.

Dunaj dobavi iz Hamburga 200 vreč cejlonske kave,  $b^o$  12452 kg,  $t^a$  200 kg, à K 114·11 pro  $n^o$  50 kg in 150 vreč menadske kave,  $b^o$  9414 kg,  $t^a$  150 kg, à K 77·70 pro  $n^o$  50 kg. Prekladarina i. t. d. 10·20, voznina 416·10;  $\frac{1}{2}\%$  kurtaža. Va per 4 mesece ( $2\%$  skonto). — Carina K 96 od  $n^o$  100 kg (carinska tara  $2\%$   $b^o$ ), carinski postranski troški K 35·70. Prevzem K 9·16. Teža ob prevzemu:  $n^o$  12210 kg cejlonske in 9200 kg menadske kave. Lastna cena za 50 kg vsake vrste, va per 4 mesece?

##### a) Faktura.

200 vreč cejlonske kave,  $n^o$  12252 kg à K 114·11 pro 50 kg K 27961·51  
150 „ menadske „  $n^o$  9264 kg à K 77·70 pro 50 kg „ 14396·26

Skupaj K 42357·77

—  $2\%$  skonto „ 847·16

K 41510·61

Prekladarina i. t. d. . . . K 10·20

voznina Hamburg-Dunaj. . . „ 416·10

kurtaža  $\frac{1}{2}\%$  . . . . . „ 211·79 „ 638·09

Va per kasa K 42148·70

##### b) Nadaljni troški.

Carina za kavo iz Hamburga:

$b^o$  21866— kg

$2\%$  ta 437·32 „

$n^o$  21428·68 kg à K 96 pro  $n^o$  100 kg = K 20571·53,

okroglo . . . . . K 20571·55

Carinski postranski troški . . . . . „ 35·70

Prevzem . . . . . „ 9·16

Va per kasa K 20616·41

##### c) Porazdelitev troškov.

Celotni troški: K 638·09 (fakturni troški) + K 20616·41 (nadaljni troški) . . . . . K 21254·50.

Dejansko došla čista teža: 12210 kg + 9200 kg = 21410 kg.

Celotni troški za  $n^o$  1 kg: K  $\frac{21254·50}{21410} = . . .$  K 0·992737

„ „ „ „ 12210 kg cejlonske kave . „ 12121·32

„ „ „ „ 9200 „ menadske kave. „ 9133·18



## č) Kalkulacija.

|                                                              | Cejlon<br>n <sup>o</sup> 12210 kg | Menado<br>n <sup>o</sup> 9200 kg |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
|                                                              | (zneski v kronah)                 |                                  |
| Fakturni sirovi iznos (brez pribitkov in odbitkov) . . . . . | 27961.51                          | 14396.26                         |
| — 2% skonto                                                  | 559.23                            | 287.93                           |
| va per kasa                                                  | 27402.28                          | 14108.33                         |
| Celotni troški (kot zgoraj pod črko c) . .                   | 12121.32                          | 9133.18                          |
| Lastni izdatki, va per kasa . . . . .                        | 39523.60                          | 23241.51                         |
| Lastna cena za n <sup>o</sup> 1 kg, va per kasa . .          | 3.23 <sup>70</sup>                | 2.52 <sup>625</sup>              |
| Cenovni nastavek za n <sup>o</sup> 50 kg, va per kasa        | 161.85                            | 126.31                           |
| + 2% skonto pod 100                                          | 3.30                              | 2.58                             |
| Cenovni nastavek za n <sup>o</sup> 50 kg, va per 4 mes.      | <u>165.15</u>                     | <u>128.89</u>                    |

## Navodilo.

Prekladarina, vozna in prevzemni troški so se računili le od kosmate teže blaga, carina od čiste teže blaga, kurtaža pa od fakturnih iznosov, preden so se računili pribitki in odbitki. Prvi pogled nas pouči, da proti carini vsi drugi troški izginjajo, da torej ne zagrešimo velike napake, ako porazdelimo vse troške po osnovi za odmero carine, torej po čisti teži (ne pa po kosmati teži ali po vrednosti). Da bi računili vrednostne troške (kurtažo) po fakturnih iznosih, bi bilo tembolj odveč, ker se ceni obeh kavni vrst ne razlikujeta toliko, da bi eni vrsti pripadlo razmerno dokaj več vrednostnih troškov nego drugi. — Carina šteje za posebni trošek; tu pa je splošni trošek, ker se odmerja za obe vrsti blaga po isti carinskotarifni postavki.

Troški za enoto se preračunijo vsaj na toliko desetink, kolikor ima številka število, s katero bomo enotne troške pomnožili.

Ako porazdelimo troške raznih vrst po osnovi ene same, je najboljše, da vse zneske razobrestimo na takojšnjo dospevnost, tudi ako je fakturna dospevnost ista kakor dospevnost, ki naj jo damo nastavku lastne cene. (Pri enostavni kalkulaciji je to drugače. Primerjaj II. dela str. 100, b, razlaga.)

## Preizkus.

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Cejlonska kava: 12210 kg à K 161.85 pro 50 kg . . . . . | K 39523.77 |
| Menadska kava: 9200 „ „ „ 126.31 „ 50 „ . . . . .       | „ 23241.04 |
| Skalkulirani lastni izdatki, va per kasa . . . . .      | K 62764.81 |
| Dejanski lastni izdatki, va per kasa . . . . .          | „ 62765.11 |
| Razlika (v škodo kalkulantu) . . . . .                  | K —.30     |

Malenkostna razlika je nastala pri zaokroževanju.



## 2. Vsi troški se porazdelijo po vrednosti.\*

Pariz fakturira za Dunaj spodaj navedeno trovrstno blago. Dunajčan dá fakturo poravnati s trato, izdano za banko, ki mu dovoli akceptačni kredit. Trata se zaračuni ob kurzu 95·40, 3‰,  $\frac{1}{4}$ ‰ akceptačni proviziji in ob troških za menični kolek in za poštnino per *K* 2·50. Voznina in prevzemni troški na Dunaju *K* 29·45. Lastna cena za vsako vrsto, *va* per 6 mesecev?

### a) Faktura.

|                             |                                        |                   |
|-----------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| 5 komadov črnega tafta, 195 | <i>m</i> à <i>Fr</i> 6·80 pro <i>m</i> | <i>Fr</i> 1326—   |
| 5 " " "                     | 172·20 " à " 5·90 " "                  | " 1015·98         |
| 5 " " "                     | 163·40 " à " 7·10 " "                  | " 1160·14         |
|                             |                                        | <i>Fr</i> 3502·12 |
| Zamot . . . . .             |                                        | <i>Fr</i> 5·40    |
| dovoz na kolodvor           |                                        | " 3·60 " 9—       |
|                             |                                        | <i>Fr</i> 3511·12 |
| + 2‰ komisija               |                                        | " 70·22           |
| <i>va</i> per 6 mesecev     |                                        | <i>Fr</i> 3581·34 |

### b) Račun za trato.

|                                                  |                         |                  |
|--------------------------------------------------|-------------------------|------------------|
| <i>Fr</i> 3581·34 per 6 mesecev za Pariz à 95·40 | <i>va</i> per 6 mesecev | <i>K</i> 3416·60 |
| + $\frac{1}{4}$ ‰ akceptačna provizija           |                         | <i>K</i> 8·54    |
| + kolkovina, poštnina . . .                      |                         | " 2·50 " 11·04   |
| <i>va</i> per 6 mesecev                          |                         | <i>K</i> 3427·64 |

### c) Porazdelitev troškov.

|                                                             | Troški         |                |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                                                             | per 6 mesecev  | per kasa       |
| Fakturni troški: <i>Fr</i> 79·22 à 95·40 . . . . .          | <i>K</i> 75·78 |                |
| — 3‰ skonto                                                 | " 2·27         | <i>K</i> 73·51 |
| Bančni troški . . . . .                                     | —              | " 11·04        |
| Prevzemni troški i. t. d. . . . .                           | —              | " 29·45        |
| Celotni troški, <i>va</i> per kasa                          |                | <i>K</i> 114—  |
| Celotni fakturni sirovi iznos (brez pribitkov in odbitkov): |                |                |
| I. vrsta, <i>Fr</i> 1326— à 95·40 =                         | <i>K</i> 1265— |                |
| II. " " 1015·98 " 95·40 =                                   | " 969·23       |                |
| III. " " 1160·14 " 95·40 =                                  | " 1106·77      | <i>K</i> 3341— |
| Celotni troški za <i>K</i> 1— fakturnega sirovega iznosa:   |                |                |
| <i>(K)</i> 114 : 3341 = <i>K</i> 0·034122                   |                |                |

\* Zgled je posnet po knjigi: Karl I. Gatterer, Lehrbuch d. kaufm. Rechnens, Wien 1903.



Celotni stroški, pripadajoči na

|           |                                |            |
|-----------|--------------------------------|------------|
| I. vrsto: | $K\ 0.034122 \times 1265. — =$ | $K\ 43.16$ |
| II. „ :   | $„\ 0.034122 \times 969.23 =$  | $„\ 33.07$ |
| III. „ :  | $„\ 0.034122 \times 1106.77 =$ | $„\ 37.77$ |

### c) Kalkulacija.

|                                             | I. vrsta<br><i>bo K 1265.—</i> | II. vrsta<br><i>bo K 969.23</i> | III. vrsta<br><i>bo K 1106.77</i> |
|---------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|                                             | (Zneski v kronah)              |                                 |                                   |
| Fakturni sirovi iznos, <i>va p. 3 mes.</i>  | 1265.—                         | 969.23                          | 1106.77                           |
| — 3% skonto                                 | 37.95                          | 29.08                           | 33.20                             |
| <i>va per kasa</i>                          | 1227.05                        | 940.15                          | 1073.57                           |
| Celotni troški (pod črko <i>c va, p. k.</i> | 43.16                          | 33.07                           | 37.77                             |
| Lastni izdatki, <i>va p. k.</i> . . .       | 1270.21                        | 973.22                          | 1111.34                           |
| Lastna cena za 1 <i>m, va p. k.</i> .       | 6.51                           | 5.65                            | 6.80                              |
| + 3% skonto pod 100                         | —20                            | —17                             | —21                               |
| Lastna cena za 1 <i>m, va p. 6 mes.</i>     | <u>6.71</u>                    | <u>5.82</u>                     | <u>7.01</u>                       |

### Navodilo.

Glavni trošek tvori komisija, ki z akceptačno provizijo, menično kolkovino in poštino v skupnem iznosu  $K\ 81.26$  predstavlja vrednostne troške. Ker pri raznih vrstah ni izdatne razlike v razmerjih teže do sirove cene, ni pomisleka da ne bi i težnih stroškov porazdelili po osnovi vrednostnih.

Pri troških za enoto sirovega iznosa smo razvili toliko desetink (6), kolikor ima največji fakturni delni iznos številka ( $K\ 1106.77$  ali  $K\ 1265.00$ ).

### Preizkus.

|                                                        |                                    |              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
| I. vrsta:                                              | 195.— <i>m à K 6.51.</i> . . . . . | $K\ 1269.45$ |
| II. „                                                  | 172.20 „ „ „ 5.65 . . . . .        | „ 972.93     |
| III. „                                                 | 163.40 „ „ „ 6.80 . . . . .        | „ 1111.12    |
| Skalkulirani lastni izdatki, <i>va p. k.</i> . . . . . |                                    | $K\ 3353.50$ |
| Dejanski lastni izdatki: trata . . . . .               | $K\ 3427.64$                       |              |
| — 3% skonto „                                          | 102.83                             |              |
| <i>va p. k.</i> $K$                                    | 3324.81                            |              |
| + nadaljni troški „                                    | 29.45                              | „ 3354.26    |
| Razlika (v škodo kalkulanta) $K$                       | —76                                |              |



Malenkostna razlika je nastala pri zaokroževanju. — Preden porazdelimo vse troške po vrednosti, je treba, da resno premislimo, bo li to prav hodilo ali ne, ker tu nastanejo hitro velike napake. Četudi soglaša preizkus, ni še s tem rečeno, da niso lastne cene, druga proti drugi, previsoko oziroma prenizko naračunjene.

### 3. Težni, vrednostni in posebni troški, sleherni zase porazdeljeni.

Trst fakturira za Kranj riž spodaj navedenih vrst. Troški izven fakture: voznina, ležnina, vskladiščenje i. t. d.  $K\ 50\cdot23$ , popraviljanje vreč za riž I. kakovosti  $K\ 9\cdot85$ . Lastne cene za 100 kg, *va* per 3 mesece?

#### a) Faktura.

|                                          |                   |                |           |                                     |
|------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------|-------------------------------------|
| 20 bal riža                              | <i>Ia bo = no</i> | 2000 kg à 60.— | . . . . . | $K\ 1200\text{—}$                   |
| 20 „ „                                   | <i>IIa</i> „      | 2000 „ „ 50.—  | . . . . . | „ 1000—                             |
| 10 „ „                                   | <i>IIIa</i> „     | 1000 „ „ 40.—  | . . . . . | „ 400—                              |
|                                          |                   |                |           | <u><math>K\ 2600\text{—}</math></u> |
| + Prekladarina . . . . .                 |                   |                |           | $K\ 9\text{—}$                      |
| + 10/00 zavarovalnina od $K\ 3000$ „ 3.— |                   |                |           | „ 12—                               |
|                                          |                   |                |           | <u><math>K\ 2612\text{—}</math></u> |
| + 20/0 provizija „                       |                   |                |           | 52·24                               |
| <i>va</i> per 3 mesece                   |                   |                |           | <u><math>K\ 2664\cdot24</math></u>  |

#### b) Porazdelitev troškov.

|                                                              |                 | Troški              |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|                                                              |                 | per kasa per 3 mes. |
| 1. Težni troški: prekladarina . . . . .                      | —               | $K\ 9\text{—}$      |
| voznina, ležnina, vskladiščenje i. t. d. . . .               | $K\ 50\cdot23$  |                     |
| + $1\frac{1}{2}\%$ skonto pod 100 „ —·77                     | „ 51—           |                     |
| Skupaj —                                                     | $K\ 60\text{—}$ |                     |
| Težni troški za 1 kg: $K\ 60 : 5000 = K\ 0\cdot012$ p. 3 m.  |                 |                     |
| 2. Vrednostni troški (zavarovalnina, provizija):             |                 |                     |
| $K\ 3 + K\ 52\cdot24 =$                                      | —               | $K\ 55\cdot24$      |
| „ „ za $K\ 1\text{—}$ sirovega iznosa:                       |                 |                     |
| $K\ 55\cdot24 : 2600 = K\ 0\cdot021246$                      |                 |                     |
| 3. Posebni troški za kakovost <i>Ia</i> : popraviljanje vreč | $K\ 9\cdot85$   |                     |
| + $1\frac{1}{2}\%$ skonto pod 100 „ —·15                     | $K\ 10\text{—}$ |                     |



## c) Kalkulacija.

|                                                        | Riž Ia<br>2000 kg<br>K 1200.— | Riž IIa<br>2000 kg<br>K 1000.— | Riž IIIa<br>1000 kg<br>K 400.— |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                                        | (zneski v kronah)             |                                |                                |
| Fakturni sirovi iznos, <i>va</i> p. 3 m. . . . .       | 1200.—                        | 1000.—                         | 400.—                          |
| Težni troški, <i>va</i> p. 3 mes., à K 0·012 . . . . . | 24.—                          | 24.—                           | 12.—                           |
| Vrednostni troški, à K 0·021246 . . . . .              | 25·50                         | 21·25                          | 8·50                           |
| Posebni troški . . . . .                               | 10.—                          | —                              | —                              |
| Lastni izdatki, <i>va</i> p. 3. mes. . . . .           | 1259·50                       | 1045·25                        | 420·50                         |
| Lastna cena za 100 kg, <i>va</i> p. 3 m. . . . .       | <u>62·98</u>                  | <u>52·26</u>                   | <u>42·05</u>                   |

## Navodilo.

Težni in vrednostni troški so si precej enaki; moramo torej slehrne zase porazdeliti. Da se računijo zase posebni troški, ki obremenjujejo le eno vrsto, je obsebi umevno.

Te vrste kalkulacija je najbolj natančna in pravilna. Tu tudi ne škodi, ako računimo z nediskontiranimi fakturnimi in troškovnimi zneski. (Prim. navodilo na str. 109, 3. odstavek.)

## Preizkus.

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Riž Ia, 2000 kg à K 62·98 pro 100 kg . . . . .                    | K 1259·60 |
| „ IIa, 2000 „ „ „ 52·26 „ 100 „ . . . . .                         | „ 1045·20 |
| „ IIIa, 1000 „ „ „ 42·05 „ 100 „ . . . . .                        | „ 420·50  |
| Skalkulirani lastni izdatki, <i>va</i> p. 3 mes. . . . .          | K 4725·30 |
| Dejanski lastni izdatki: iznos fakture, <i>va</i> p. 3 m. . . . . | K 2664·24 |
| nadaljni troški . . . . .                                         | K 60·08   |
| + 1½% skonto pod 100 „ —·92 „ 61.— „                              | 2725·24   |
| Razlika (v prid kalkulantu) K                                     | —·06      |

Razlika je nastala, ko smo prevedli lastne izdatke na 100 kg.

## Naloge.

1. Faktura: Blago prve vrste, *b*<sup>o</sup> 1086 kg, *t*<sup>a</sup> 20 kg, à K 46 pro *n*<sup>o</sup> 50 kg; blago druge vrste, *b*<sup>o</sup> 1800 kg, *t*<sup>a</sup> 30 kg, à K 43 pro *n*<sup>o</sup> 50 kg; troški K 39·60; *va* per 3 mesece. Nadaljni troški: carina K 1225·75, voznina K 185·60. Kupna cena za 50 kg, *a*) per kasa, *b*) per 3 mesece? Troške razdeli po čisti teži.
2. Faktura: 3 kosi à 39 m, I<sup>a</sup>, 1 m à K 6·59,  
3 „ „ 40 „ II<sup>a</sup>, 1 „ „ „ 6.—,  
3 „ „ 38 „ III<sup>a</sup>, 1 „ „ „ 5·80 in  
3 „ „ 41 „ IV<sup>a</sup>, 1 „ „ „ 5·25;



zamot  $K$  10.—, zavarovalnina  $\frac{1}{2}\%$  od  $K$  9500, komisija 2%. *Va* fakture per 6 mesecev. Prezemni troški  $K$  11.50. Lastna cena za 1 *m* vsakega blaga, *a*) per kasa, *b*) per 6 mesecev? Troške porazdeli po vrednosti.

3. Faktura in nadaljni troški za riž: vse enako kot v 3. zgledu na str. 112. izven cen: I<sup>a</sup>  $K$  62.—, II<sup>a</sup>  $K$  54.—, III<sup>a</sup>  $K$  48.—, ter zavarovalnine, ki se računi od  $K$  3100. Lastne cene per 3 mesece?
4. Ljubljana dobi iz Trsta 10 sodov dominške kave *b*<sup>o</sup> 5650 *kg*, *t*<sup>a</sup> 750 *kg*, à  $K$  42.— pro 50 *kg*, ter 3 zamote dišečih klinčkov, *b*<sup>o</sup> 288 *kg*, *t*<sup>a</sup> 12 *kg*, à  $K$  80 pro 50 *kg*. Skonto 2%, troški v Trstu  $K$  14.75, komisija 1%; *va* dato. Troški v Ljubljani: voznina iz Trsta  $K$  36.25 in  $\frac{1}{100}$  zavarovalnina od  $K$  4800. Koliko stane vsake vrste blago, postavljeno v ljubljansko prosto skladišče (nezacarinjeno) pro 50 *kg*, *va* per 4 mesece? Troške porazdeli po čisti teži.
5. Praga prejme iz Lyona troje vrst svile: 25 kosov à *Fr* 29.40, 30 kosov à *Fr* 32.— in 35 kosov à *Fr* 36.50. Troški v Lyonu *Fr* 23.60, zavarovalnina  $\frac{2}{100}$  od *Fr* 3000, komisija 2%. *Va* fakture per 6 mesecev. Račun se poravna s *Fr* v papirju à 95.40, franco tout. Voznina do Prage  $K$  45.70, mali troški ob prevzemu blaga  $K$  6.50, carina  $K$  72.15 (tu splošni trošek). Koliko stane 1 kos vsakega blaga per 6 mesecev? Troške porazdeli po vrednosti.

6. Maribor naroči iz Genua troje vrst blaga:

št. 1, *b*<sup>o</sup> 1358 *kg*, *t*<sup>a</sup> 2%, à £ 1.80 per *kg*.

„ 2, „ 1967 „ „ 10%, à £ 1.94 „ „

„ 3, „ 2225 „ „ 8%, à £ 2.20 „ „

Nakladarina £ 32.70, kurtaža  $\frac{1}{4}\%$ , drugi troški £ 5.50, provizija 2%; *va* 3 mesece. 1 £ =  $K$  93.30. Voznina do Maribora  $K$  247.60, zavarovalnina  $K$  45.30, prezemni troški  $K$  19.45. V Mariboru tehta blago: št. 1 *n*<sup>o</sup> 1332 *kg*, št. 2 *n*<sup>o</sup> 1780 *kg* in št. 3 *n*<sup>o</sup> 2032 *kg*. Koliko stane Mariborčana *n*<sup>o</sup> 100 *kg* per 4 mesece? Vrednostne in težne troške porazdeli ločeno.



## 2. Prodajna kalkulacija.

Prodajno kalkulacijo poznamo že izza II. dela (str. 101.) te knjige.

Nje namen je, da nam pove ceno, po kateri prodajajmo, da se prodaja izplača (II. del, str. 101, zgled), pa tudi da nam pove, koliko bi neslo in se bi li izplačalo, da nastavimo za blago tointo ceno, ali pa da nam pove, se li in po čem se obnese prodaja (spodnji zgled 1.).

### Zgledi.

#### 1. Išče so donosnost (rentabelnost).

Tržačan je doznal, da bi se dalo kakih 200 komadov blaga, ki ga ima v zalogi, prodati v Milan, komad po £ 25, *va* per kasa. Se bo li polotil kupčije, ako bi glasom dogovora plačal 2% komisijo, ako bi stal prevoz  $K\ 225\text{—}$  in bi nastalo v Milanu £ 175·20 troškov, ako znaša lastna cena  $K\ 18\text{—}$ , *va* per kasa, in ako mora računati s  $4\frac{1}{2}\%$  obrestno izgubo za 4 mesece ter ako se ne zadovolji z dobičkom izpod 15%? Faktura bi se poravnala per a vista za Milan à 95·10 franco tout.

#### a) Prodajni račun (namišljen):

|                                                  |                 |
|--------------------------------------------------|-----------------|
| 200 komadov à £ 25, <i>va</i> per kasa . . . . . | £ 5000—         |
| — prekladanje i. t. d. . . . .                   | £ 175·20        |
| — 2% komisija . . . . .                          | „ 100— „ 275·20 |
| <i>Va</i> per kasa . . . . .                     | £ 4724·80       |

#### b) Kalkulacija.

Iztržek £ 4724·80 per a vista 95·10 franco tout,

|                                                                      |                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <i>va</i> p. k. . . . .                                              | $K\ 4493\cdot28$        |
| — prevoz . . . . .                                                   | „ 225—                  |
| Čisti iztržek za 200 komadov, <i>va</i> per kasa. . . . .            | $K\ 4268\cdot28$        |
| Lastni izdatki:                                                      |                         |
| Kupna cena, <i>va</i> p. k. ( $K\ 18 \times 200$ ) $K\ 3600\text{—}$ |                         |
| + 120/4·5% obrestna izguba . . . . .                                 | „ 54— $K\ 3654\text{—}$ |
| Dobiček . . . . .                                                    | $K\ 614\cdot28$         |



Dobiček v odstotkih:

Ob  $K$  3654— lastnih izdatkov  $K$  614·28 dobička

„ „ 100— „ „ „  $x$  „

$$x = 614 \cdot 28 \times 100 : 3654 = \underline{16 \cdot 81^{(0\%)}}.$$

Tržačan se bo polotil kupčije!

2. Išče se prodajna cena (sestavljena kalkulacija).

Nastavi komisijonarju prodajne limite per 3 mesece za 25 vreč belega singaporskega popra,  $b^o$  1152½  $kg$ ,  $t^a$  12½  $kg$ , ob lastni ceni per  $K$  105 pro  $n^o$  50  $kg$  per 4 mesece in za 20 vreč črnega singaporskega popra,  $b^o$  920  $kg$ ,  $t^a$  10  $kg$ , ob lastni ceni per  $K$  66 pro 50  $kg$  per 4 mesece, ako hočemo napraviti 10% dobiček in ako nam je računiti s skupnimi težnimi troški per  $K$  45·50 in z 2% komisijo? Skonto navadni.

Kalkulacija.

Beli poper Črni poper

1140  $kg$  910  $kg$

(Krone)

|                                                                |               |              |
|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Lastna cena za $n^o$ 50 $kg$ per 4 mesece . . .                | 105—          | 66—          |
| + 10% dobiček od 100 . . . . .                                 | 10·50         | 6·60         |
| <i>va</i> per 4 mesece                                         | 115·50        | 72·60        |
| — 2% skonto od 100 . . . . .                                   | 2·31          | 1·45         |
| <i>va</i> per kasa                                             | 113·19        | 71·15        |
| + težni troški za $n^o$ 50 $kg$ : $K$ 45·50 : 2050 $\times$ 50 | 1·11          | 1·11         |
| <i>va</i> per kasa                                             | 114·30        | 72·26        |
| + 2% komisija pod 100 . . . . .                                | 2·33          | 1·47         |
|                                                                | 116·63        | 73·73        |
| + 1½% skonto pod 100 . . . . .                                 | 1·78          | 1·12         |
| Limitna cena pro 50 $kg$ per 3 mes. . . . .                    | <u>118·41</u> | <u>74·85</u> |

Preizkus.

|                                           |                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Lastni izdatki: 1140 $kg$ à 105 $K$ 2394— | Prodajni račun temeljem kalkulacije:      |
| 910 „ „ 66 „ 1201·20                      | 1140 $kg$ bel. popra à 118·41 $K$ 2699·75 |
| <i>va</i> p. 4 m. $K$ 3595·20             | 910 „ črn. „ „ 74·75 „ 1362·27            |
| — 2% skonto „ 71·90                       | <i>va</i> p. 3 mesece $K$ 4062·02         |
| <i>va</i> per kasa $K$ 3523·30            | — 1½% skonto „ 60·93                      |
| + 10% dobiček „ 352·33                    | <i>va</i> per kasa . . $K$ 4001·09        |
| Nameravani iztržek per kasa $K$ 3875·63   | — 2% komisija . $K$ 80·02                 |
|                                           | — troški . . . . „ 45·50 „ 125·52         |
|                                           | Nakalkulirani iztržek p. k. $K$ 3875·57   |

Pri zàokroževanju nastala razlika per  $K$  —06 je v škodo kalkulantà.



### Naloge.

1. Preračuni prodajno ceno per 3 mesece za 50 kg blaga, ako znaša nakupna cena per kasa  $K$  125 za 50 kg, in se računijo 8% prodajni režijski troški, 6% rabat in ako se hoče napraviti 12% dobiček.
2. Ali se izplača, poslati v komisijsko prodajo  $n^o$  1600 kg kave, ki bi se prodajala po  $K$  141.— pro 50 kg, ako znaša nakupna cena  $K$  125.— za 50 kg, provizija 8%, prodajni troški pa  $2\frac{1}{4}\%$ ?
3. Kolika bodi prodajna cena per 4 mesece za 100 kg šelaka, ako je nakupna cena per 3 mesece  $K$  201.95 za 100 kg; dobička pa se hoče ob 6 mesečni obrestni izgubi po 5% *p. a.*, ob 7% prodajnih troških in ob 8% rabatu napraviti 15%?
4. Ali bi kazalo poslati na Nemško 2800 metrov blaga (lastna cena pro 1 *m*  $K$  5.80 per 3 mesece) v komisijsko prodajo ob 10% proviziji, ako je voznine  $K$  120.—, troškov na Nemškem (carina, prekladarina itd.)  $M$  210.— in bi se moglo blago prodajati po  $M$  6.30. Pokritje računa per a vista za Nemčijo à 117.60, franco tout. Dobičkovni procenti?
5. Ljubljčan namerava komisijsko prodati v Trstu: 10 zvežnjev najfinejših telečjih kož à 13 kg in 20 zvežnjev manj finih telečjih kož à 13 kg. Prodal bo ob 15% dobičku in 2% komisiji in ob tehle troških: prevoz in dovoz  $K$  28.—, skladiščnina in manjši troški  $K$  4.20. Lastni ceni za 50 kg per 4 mesece: I<sup>a</sup>  $K$  320, II<sup>a</sup>  $K$  300? Limit za 100 kg per 3 mesece?

### 3. Tvorina kalkulacija.

Tvorno kalkulacijo uporablja tvorničar, da za proizvedeno blago poišče svojo lastno ceno. O enotnih pravilih tu ni govora, ker je toliko med seboj se razlikujočih razmer, kolikor je tvorjenj. Vendar pomni kot splošno navodilo:

Vpoštevajo se: dobavni izdatki za sirovine, iz katerih se blago proizvaja, dobavni izdatki za proizvodne pomožne snovi, tvorniški troški (najemnina za poslopja, zmanjšavanje njih vrednosti, njih vzdrževanje, obraba strojev, kurjava, razsvetljava, zavarovanje proti ognju), mezde in plače,



obresti obratnega kapitala in njih izguba za ležeče blago, davščine, prodajni troški i. t. d. Izdatki se zmanjšajo za morebitne soizdelke (*Nebenprodukte*).

### Zgled.

Da zvarijo 100 *hl* piva, potrebujejo v pivovarni: 25 *q* slada à *K* 12— pro 50 *kg*,  $\frac{1}{2}$  *q* hmelja à *K* 225— pro 50 *kg* in 25 *q* premoga à *K* 2·80 pro *q*. Mezda delavcem *K* 452—; obraba strojev *K* 50—, poltedenski upravni troški (povprek dva hektolitrska zvarka na teden) *K* 435—, državna užitnina *K* 408—. Kolika je tvorna cena za 1 *hl*?

### Kalkulacija.

|                                                  |           |                       |
|--------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| 25 <i>q</i> slada à <i>K</i> 12 pro 50 <i>kg</i> | . . . . . | <i>K</i> 600—         |
| 50 <i>kg</i> hmelja                              | . . . . . | „ 225—                |
| 25 <i>q</i> premoga à <i>K</i> 2·80              | . . . . . | „ 70—                 |
| mezda delavcem                                   | . . . . . | „ 452—                |
| obraba strojev                                   | . . . . . | „ 50—                 |
| upravni troški                                   | . . . . . | „ 435—                |
| državni davek                                    | . . . . . | „ 408—                |
| Lastni izdatki za 100 <i>hl</i> piva             | . . . . . | <i>K</i> 2240—        |
| Lastna cena za 1 <i>hl</i> piva                  | . . . . . | <u><i>K</i> 22·40</u> |

### Nalogi.

1. Milar potrebuje za eno kuho (800 *kg*) perilnega mila; 500 *kg* loja à *K* 70— za 100 *kg*, 100 *kg* sode à *K* 16— za 100 *kg*, 50 *kg* živega apna à *K* 2— za 100 *kg*, 40 *kg* soli à *K* 4— za 100 *kg*. Pomočniku plača *K* 3—, za upravne troške računi 12% od vsote naštetih troškov, za obresti obratne glavnice pa 3% od te vsote. Kolika je tvorna cena za 1 *kg* perilnega mila, ako se ga pred prodajo osuši 9%?
2. Kolika je tvorna cena 1 ducatu usnjatih beležnic, ako se porabi za 10 ducatov: 12 ovčjih kož à *K* 5—; 16 *m* podloge à 60 *h*; 30 *m* stremenov à 3 *h*; 9 knjig papirja à 70 *h*; 10 ducatov svinčnikov à 30 *h* ducat, dalje ako stane porabljeni lep, oglje i. dr. *K* 5·80, ako se delavcem plača mezde *K* 5— za ducat in ako se od vsote računi 5½% za obresti obratne glavnice in za izgube pri razpečavi, 6% pa za režijske troške.

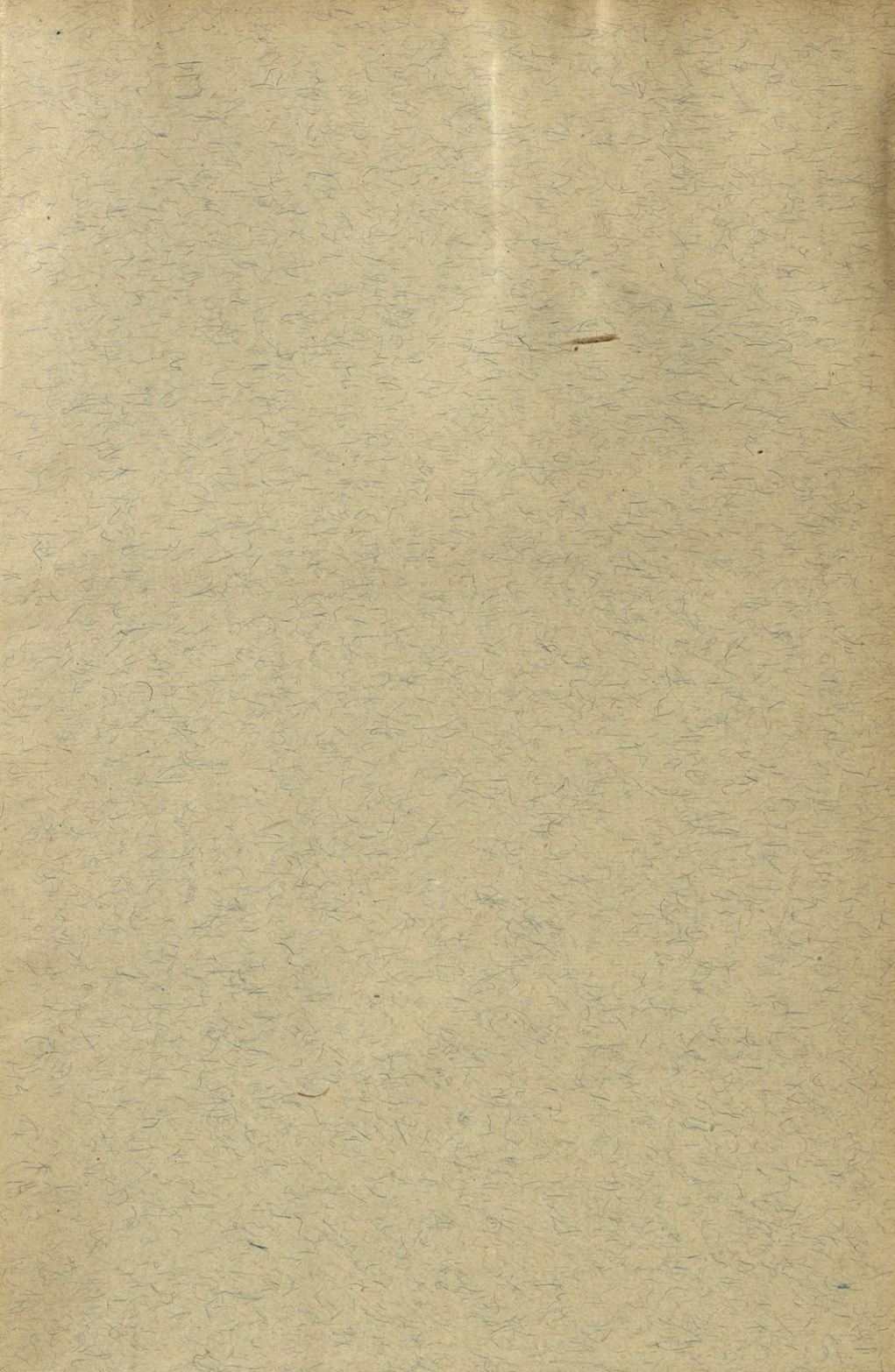














NARODNA IN UNIVERZITETNA  
KNJIŽNICA



00000511991



