

III. del

DIDAKTIKA

Obče in posebno ukoslovje

Posebno ukoslovje računanja
v ljudski šoli

3. snopič :: Spisal prof. Luka Lavtar

V Ljubljani 1911

Izdaja „Slovenska šolska Matica“

Natisnila Očiteljska Hiskarna v Ljubljani

1004 100 100



File 66/1953

22. teden.

Učna snov. Vaja 1×1 do 100; ponovilo mer; vnovič: 1 leto ima 12 mesecev, 1 mesec ima 30 dni; uporabne naloge za merjenje, (rešitev v obliki poštevavanja).

58. lekcija.

Pojmovanje vaje 1×1 (ponovilo).

1. Daljša oblika.

1. $2 + 2 + 2 =$ 2. $3 + 3 + 3 + 3 =$ 3. $5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$
 4. $6 + 6 + 6 =$ 5. $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$
 6. $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$ 7. $9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$
 8. $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 =$

2. Krajša oblika.

Izrazi predstoječe naloge krajše!

Izračunaj:

1. $3 \times 2 =$ 2 in 2 je 4 in 2 je 6, $3 \times 2 = 6$
 2. $5 \times 7 =$ 3. $4 \times 8 =$ 4. $6 \times 10 =$ 5. $9 \times 7 =$
 6. $4 \times 9 =$ 7. $7 \times 6 =$ 8. $10 \times 8 =$ 9. $8 \times 7 =$

Vaja 1×1 po vrsti.

Te vaje je ponoviti vsako uro.

- | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. $2 \times 1 =$ | 2. $2 \times 2 =$ | 3. $2 \times 3 =$ | 4. $2 \times 4 =$ |
| $3 \times 1 =$ | $3 \times 2 =$ | $3 \times 3 =$ | $3 \times 4 =$ |
| $\dots\dots\dots$ | $\dots\dots\dots$ | $\dots\dots\dots$ | $\dots\dots\dots$ |
| $10 \times 1 =$ | $10 \times 2 =$ | $10 \times 3 =$ | $10 \times 4 =$ |
| | | $2 \times 10 =$ | |
| | | $3 \times 10 =$ | |
| | | $\dots\dots\dots$ | |
| | | $10 \times 10 =$ | |

i. t. d. do

Ako je potreba, naj iščejo učenci zneske s seštevanjem ali pa s štetjem po 2 (3, 4... 10) n. pr. $5 \times 7 =$; 7, 14, 21, 28, 35, $5 \times 7 = 35$.

59. lekcija.

Ponovilo mer; na novo: 1 leto = 12 mesecev, 1 mesec = 30 dni (15. načelo).

Primerjaj 52. lekcijo!

1 dvojica = 2 h, 1 desetica = 10 h, 1 dvajsetica = 20 h, 1 K = 100 h.

1 par = 2 kosa, 1 ducat = 12 kosov, 1 kopa = 60 k.,
 1 lega = 10 pol, 1 knjiga = 10 leg, 1 knjiga = 100 pol,
 1 m = 10 dm, 1 dm = 10 cm, 1 m = 100 cm,
 1 l = 10 dl, 1 dl = 10 cl, 1 l = 100 cl, 1 hl = 100 l,
 1 kg = 100 dkg, 1 q = 100 kg,
 1 teden = 7 dni, 1 dan = 24 ur, 1 ura = 60 minut, 1 minuta = 60 sekund.

Koliko si star *N! Z! G!* — Vi hodite zdaj že 2. leto v šolo. V 1. razredu ste bili 1 leto; v tem letu ste imeli približno 2 meseca počitnice.

1 leto ima 12 mesecev, 1 mesec 30 dni.

Meseci leta se imenujejo: januar (prosinec), februar (svečan), marec (sušec), april (mali traven), maj (veliki traven), juni (rožnik), juli (mali srpan), avgust (veliki srpan), september (kimavec), oktober (vinotok), november (listopad), december (gruden).

Opomba. Imena mesecev naj si zapomnijo otroci v teku časa.

Ponovilo vaje 1×1 (1—100), tudi pri posrednem pouku. Tabla b.

Vrstne vaje.

1. 98 — 5	2. 100 — 18	3. 99 — 30
93 — 5	90 — 18	89 — 30
88 — 5	80 — 18	79 — 30
i. t. d.	i. t. d.	i. t. d.

60. lekcija.

Uporabne naloge za merjenje (rešitev v obliki poštevavanja).

1. Kolikokrat moreš obeliti solato z 18 cl kisa, če za enkrat porabiš 9 (6) cl?

$$. \times 9 \text{ cl} = 18 \text{ cl}, 2 \times 9 \text{ cl} = 18 \text{ cl i. t. d.}$$

2. Koliko hlebov kruha se speče iz 6 kg moke, ako se vzame za 1 hleb 3 (2) kg?

3. Pri velikem gospodinjstvu se porabi za obed 6 (4) kg mesa; za koliko obedov se izhaja z 12 kg?

4. Za močnato jed se potrebuje 8 dkg sladkorja; za koliko takih močnatih jedi se porabi 32 (24) dkg sladkorja?

5. 1 komad mila tehta 10 dkg; koliko komadov tehta 30 (20) dkg?

Ponovilo vaje 1×1 (1—100) na tabli b.

Pripravljalne vaje na sklep za merjenje.

1. 10 dl ima 1 l	2. 7 dni ima 1 teden
10 dl „ 1 l	7 dni „ 1 teden
10 dl „ 1 l	7 dni „ 1 teden
Čitaj: 3×10 dl ima 3×1 l	7 dni „ 1 teden
	Čitaj: 4×7 dni ima 4×1 teden

23. teden.

Učna snov. Časovni račun; ponovilo vaje 1×1 (1—100) in njeni obrat; nadaljevanje reševanja uporabnih nalog o merjenju; ponovilo vaje 1 v 1 (1—30); pripravljalne vaje na sklep za merjenje; vaja 1 v 1 v obsegu do 100.

61. lekcija.

Časovni račun.

1. Koliko ur dneva je minilo ob 2. uri popoldne?
2. Koliko je ura, ako je minilo 20 ur dneva?
3. Koliko ur je med 8. uro zjutraj in med 7. uro zvečer?
4. Koliko dni izhaja Anica s 6 hruškami, ako poje vsak dan 3 (2) hruške?
5. Gospodinja potrebuje vsak mesec 6 kg zaseke; koliko mesecev izhaja z 12 (18) kg?

Uporabne naloge.

1. Na gostilniškem vrtu stoji 24 miz v vrstah; koliko je vrst, ako stoji v 1 vrsti 6 (8, 4) miz?
2. Za hranjenje ubogih šolskih otrok se je nabralo v premožnih rodbinah 30 K; koliko rodbin se je pri tem udeležilo, ako je dala vsaka 10 (5, 6) K?
3. V sodu je 20 hl vina; koliko sodov po 4 (5, 10) hl se more napolniti iz njega?
4. Štrukelj je posut z 10 dkg rozin; za koliko takih štrukljev se izhaja s 30 dkg?
5. V vinogradu izkopljejo na dan 3 jame; v kolikih dneh izkopljejo 18 (30, 12, 24) takih jam?

62. lekcija.

Vaja 1×1 in njen obrat kot pripravljanje na merjenje.

Ponovi se na tabli b vaja 1×1 a) po vrsti b) izven vrste in njen obrat n. pr.: $2 \times 2 = 4$, $3 \times 2 = 6 \dots 10 \times 2 = 20$; $. \times 2 = 4$, $. \times 2 = 6 \dots . \times 2 = 20$.

Vaja 1 v 1 (1—30).

1. $1 \vee 2 =$ 2. $2 \vee 4 =$ 3. $3 \vee 6 =$ 4. $4 \vee 8 =$
 $1 \vee 3 =$ $2 \vee 6 =$ $3 \vee 9 =$ $4 \vee 12 =$ i. t. d.

 $1 \vee 10 =$ $2 \vee 20 =$ $3 \vee 30 =$ $4 \vee 28 =$

a) po vrsti, b) izven vrste.

Pripravljalne vaje za sklep pri merjenju.

(Učna snov za več ur.)

1. korak (ponovilo).

1. Na dvorišču stoji 1 voz, ki ima 4 kolesa (se kratko napiše na tablo), pripelje se še 1 voz na dvorišče, ki ima tudi 4 kolesa (napiše se).

1 voz ima 4 kol.	}	kolikokrat 1 voz,olikokrat
1 " " 4 "	}	4 kolesa so na dvorišču?

2×1 voz, 2×4 kol. = 8 kol.

Takisto se obravnavajo naloge 2—9. Napišejo se že pred uro na tablo v obliki kratkega vzorca. Otroci čitajo: 2×1 stol ima 2×4 noge ali 8 nog i. t. d.

2. korak.

1. 2×4 kol. imaolikokrat 1 voz

3×4 " " " 1 "

4×4 " " " 1 "

i. t. d.

a) po vrsti, b) izven vrste. Isto velja za naloge 2—9, pri katerih se uvažu je 10. načelo.

Opomba. Take vrstne vaje se izvršujejo v obsegu 1—30.

3. korak.

Koliko voz ima 8 koles, ker ima 1 voz 4 kolesa?

8 koles je 2×4 kol., torej ima 8 koles 2×1 voz. Pri tem se vprašamo: 8 kol. = ? krat 4 kol.

Namesto 8 kol. = ? krat 4 kol. moremo se pa tudi vprašati. Kolikokrat so 4 kol. v 8 kol.? 4 kol. so v 8 kol. 2 krat, torej ima 2×1 voz ali 2 voza 8 koles.

Slično se obravnavajo naloge 2—9.

Opomba. K nastopnemu koraku smeš preiti šele, kadar so si učenci prejšnjega popolnoma prisvojili; torej moraš to učno snov razdeliti na več ur.

$$\begin{array}{r} 2. \quad 1 \text{ stol ima } 4 \text{ noge} \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 4 \quad " \\ \hline 2 \times 1 \text{ stol ima } 2 \times 4 \text{ noge} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 1 \text{ okno ima } 6 \text{ šip} \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 6 \quad " \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 1 \text{ roka ima } 5 \text{ prstov} \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 5 \quad " \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 1 \text{ zvezek ima } 8 \text{ pol} \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 8 \quad " \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 1 \text{ stol ima } 4 \text{ noge} \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 4 \quad " \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 4 \quad " \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 1 \text{ okno ima } 6 \text{ šip} \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 6 \quad " \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 6 \quad " \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 1 \text{ roka ima } 5 \text{ prstov} \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 5 \quad " \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 5 \quad " \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 1 \text{ zvezek ima } 8 \text{ pol} \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 8 \quad " \\ \quad 1 \quad " \quad " \quad 8 \quad " \\ \hline \end{array}$$

63. lekcija.

Vaja 1 v 1 v obsegu do 100.

Ponovilo. 1. $\cdot \times 3 = 12$, 3 v 12 = 2. $\cdot \times 9 = 18$, 9 v 18 = 3. $\cdot \times 4 = 20$, 4 v 20 = .

Do zdaj smo izvrševali take račune v obsegu do 30, zdaj pa hočemo to storiti v obsegu do 100.

1. $\cdot \times 6 = 36$, 6 v 36 = 6 krat.

2. $\cdot \times 8 = 56$, 8 v 56 =

3. $\cdot \times 7 = 63$, 7 v 63 =

Vaja.

1. $\cdot \times 5 = 40$, 5 v 40 = 2. $\cdot \times 7 = 42$, 7 v 42 =

3. $\cdot \times 9 = 63$, 9 v 63 = 4. $\cdot \times 10 = 90$, 10 v 90 =

Ponovilo pripravljalnih vaj za sklep pri merjenju (61. lekcija).

Vrstne vaje.

1. $\cdot \times 4 = 8$, 4 v 8 = 2. $\cdot \times 5 = 10$, 5 v 10 =

$\cdot \times 4 = 12$, 4 v 12 = $\cdot \times 5 = 15$, 5 v 15 =

..... $\cdot \times 5 = 20$, 5 v 20 =

$\cdot \times 4 = 40$, 4 v 40 = $\cdot \times 5 = 50$, 5 v 50 =

Takisto vrste z začetnimi členi $\cdot \times 6 = 12$, $\cdot \times 7 = 14$, $\cdot \times 8 = 16$,
 $\cdot \times 9 = 18$, $\cdot \times 10 = 20$.

Opomba. Vajo 1 v 1 je treba v nastopnih urah ponavljati.

24. teden.

Učna snov. Vaja: 1 v 1; uporabne naloge za merjenje v obliki razštevania.

64. lekcija.

$\cdot \times 4 = 8$, $4 \vee 8 =$, $\cdot \times 4 = 12$, $4 \vee 12 = \dots$

$\cdot \times 4 = 40$, $4 \vee 40 =$.

Uporabne naloge.

Ponovilo pripravljajalnih vaj za sklep pri merjenju (61. lekcija).

1. Razdeli se 4 (6, 8, 10, ... 20) hrušk med otroke, vsak otrok dobi 2 hruški; med koliko otrok so razdelili hruške?

a) Otrok odgovori: Med 2. Kako si to izračunal? Ker je 2 krat 2 4.

Vprašamo se: Kolikokrat 2 hruški = 4 hruške? 2×2 hruški = 4 hruške; 4 hruške so razdelili med 2 otroka.

Pri rešitvi takih nalog moremo govoriti še drugače; kako? O tem se hočemo zdaj učiti.

Obrazec na tabli.

1. a) 2 hruški dobi 1 otrok

2	"	"	1	"

4 hruške dobila 2 otroka.

2 hruški sta v 4 hruškah dvakrat, torej dobila 4 hruške 2×1 otrok, t. j., 2 otroka.

Kaže se med govorjenjem na obrazec.

Opomba. Na ta sklep preidemo šele, ako so si prisvojili otroci pripravljajalne vaje popolnoma.

b) 2 hruški dobi 1 otrok

2	"	"	1	"

2	"	"	1	"

6 hrušk dobe 3 otroki

Opomba. Taki obrazci se tvorijo tudi za nastopne naloge.

2. Oče razdeli 6 (9, 12, ... 30) vinarjev med več ubožcev tako, da dobi vsak 3 vinarje; med koliko ubožcev je razdelil denarje?

Slično, kakor 1. primer uvaževaje 10. načelo.

3. Učitelj razdeli 12 peres med več učencev tako, da dobi vsak 4 peresa; med koliko učencev razdeli peresa?

Slično, kakor 1. primer.

4. 24 vojakov stoji v vrstah, v vsaki po 6 vojakov; v kolikih vrstah stoje vojaki?

Slično, kakor 1. primer.

5. Karel naredi zvezke iz 30 pol papirja in porabi za vsak zvezek 5 (6, 10) pol; koliko zvezkov je naredil?

6. Anton naredi iz 24 orehov kupčke po 8 (6) orehov; koliko kupčkov je naredil?

7. Ivan ima 24 kositrnih vojakov, postavi jih v vrste po 8 (6, 4) vojakov; koliko vrst vojakov je postavil?

8. Učitelj razdeli 27 pisal med učence tako, da dobi vsak 3; med koliko učencev je razdelil pisala?

Ponovilo vaje 1 v 1 a) po vrsti, b) izven vrste na tabli b.

25. teden.

Učna snov. Ponovilo vaje 1 v 1; prištevanje mešanih celih števil k mešanim celim številom, vrstne vaje; uporabne naloge, povzetek znanih rešitvenih oblik.

Opomba. Vajo 1 v 1 ponovi vsako uro tedna. Učitelj pa mora sam razsoditi, kdaj je prenehati s ponavljanjem.

65. lekcija.

$$\cdot \times 5 = 10, 5 \vee 5 = 10, \cdot \times 5 = 15, 5 \vee 15 = \dots \cdot \times 5 = 50 \\ 5 \vee 50 =$$

Prištevanje mešanih celih števil k mešanim celim številom.

$$27 - 9 = , \quad 48 + 20 = , \quad 9 + 7 = , \quad 96 - 80 = , \\ 50 + 38 = , \quad 60 - 42 = , \quad 15 - 7 = , \quad 66 + 8 = , \\ 20 - 10 = , \quad 6 + 43 = , \quad 40 + 30 = .$$

I. Prištevanje dvoimenskih števil k dvoimenskimi številom.

Primerjaj opombo 82. lekcije (1—20)!

Ponovilo. Navedi enoimensko število! zdaj dvoimensko!

1. 4 desetice + 8 desetic 8 h =

2. 4 knjige 3 lege + 2 knjigi =

3. 3 lege 4 pole + 2 pole =
 4. 7 dm 6 cm + 4 cm = 5. 3 D + 2 D 3 E =
 6. 6 D 5 E + 3 D = 7. 3 D 5 E + 5 E =
 8. 7 D 8 E + 4 E =

Izmed seštevanih števil je eno enoimensko, drugo dvoimensko.

Zdaj se pa hočemo učiti, kako prištevamo dvoimensko število dvoimenskemu številu, in sicer na nastopnih primerih.

1. obrazec na tabli.

1. 6 desetec 2 h + 2 desetici 4 h =
 2. 4 lege 5 pol + 2 lege 2 poli =

Ponazoruje se. 2 desetici položimo k 6 deseticam, 4 h k 2 h; takisto lege in pole.

6 desetic 2 h in 2 desetici je 8 desetic 2 h in 4 h je 8 desetic 6 h; 6 desetic 2 h + 2 desetici 4 h = 8 desetic 6 h.

Kako si izračunal 1., 2. primer?

„Prištevali smo 2 desetici k 6 deseticam in 4 h k 2 h, 2 legi k 4 legam in 2 poli k 5 polam.“

Vaja.

Primere napiši na tablo, da se lahko spomin opira na to!

1. 7 m 3 dm + 2 m 5 dm = 2. 2 dm 6 cm + 4 dm 3 cm =
 3. 4 l 3 dl + 1 l 6 dl = 4. 1 dl 4 cl + 6 dl 4 cl =
 5. 7 knjig 3 lege + 2 knjigi 6 leg = 6. 3 D 7 E + 2 D 2 E =
 7. 6 D 4 E + 3 D 5 E = 8. 1 D 8 E + 4 D 1 E =

2. obrazec na tabli.

1. 2 desetici 6 h + 1 desetica 4 h =
 2. 5 leg 8 pol + 3 lege 2 poli =

Nazorno. 2 desetici 6 h in 1 desetica so 3 desetice 6 h in 4 h je 3 desetice 10 h ali 4 desetice.

Kako si izračunal 1., 2. primer? 4 h in 6 h je že 1 desetica, 8 pol in 2 poli je 1 lega (Pove učitelj).

Vaja.

1. 4 desetice 3 h + 1 desetica 7 h =
 2. 3 knjige 2 legi + 1 knjiga 8 leg =

3. $6\text{ m } 4\text{ dm} + 1\text{ m } 6\text{ dm}$ 4. $1\text{ dm } 7\text{ cm} + 6\text{ dm } 3\text{ cm} =$
 5. $3\text{ l } 4\text{ dl} + 2\text{ l } 6\text{ dl} =$ 6. $4\text{ dl } 5\text{ cl} + 2\text{ dl } 5\text{ cl} =$
 7. $7\text{ D } 1\text{ E} + 1\text{ D } 9\text{ E} =$ 8. $6\text{ D } 3\text{ E} + 2\text{ D } 7\text{ E} =$

3. obrazec na tabli.

1. 2 desetici 7 h + 1 desetica 4 h =
 2. 3 lege 8 pol + 2 legi 5 pol =

Nazorno. 2 desetici 7 h in 1 desetica so 3 desetice 7 h in 3 h so 4 desetice in 1 h so 4 desetice 1 h.

Kako si izračunal 1., 2. primer? 7 h + 4 h dado 1 desetico 1 h, 8 pol + 5 pol dado 1 lego 3 pole (Pove učitelj).

Vaja.

1. 1 desetica 8 h + 2 desetici 4 h =
 2. 1 knjiga 7 leg + 4 knjige 6 leg =
 3. $4\text{ m } 9\text{ dm} + 3\text{ m } 5\text{ dm}$ 4. $3\text{ l } 8\text{ dl} + 2\text{ l } 8\text{ dl} =$
 5. $7\text{ dl } 5\text{ cl} + 1\text{ dl } 7\text{ cl} =$ 6. 2 legi 9 pol + 3 lege 8 pol =
 7. $4\text{ D } 9\text{ E} + 2\text{ D } 3\text{ E} =$ 8. $2\text{ D } 7\text{ E} + 3\text{ D } 7\text{ E} =$

Prištevanje mešanih celih števil k mešanim celim številom.

Navedi osnovno število! desetišno število! mešano celo število!

Izračunaj: $40 + 52 =$, $23 + 60 =$, $32 + 4 =$, $54 + 6 =$, $78 + 9 =$!

Zdaj se hočemo učiti, kako prištevamo mešana cela števila mešanim celim številom, in sicer na nastopnih primerih.

Obrazec na tabli.

1. $\overbrace{31}^{20+4} + \overbrace{24}^{30+8} =$ 2. $\overbrace{42}^{30+8} + \overbrace{38}^{50+7} =$ 3. $\overbrace{26}^{50+7} + \overbrace{57}^{10. \text{ načelo}} =$ (10. načelo).

Kako smo izračunali 1., 2., 3. primer?

Vaja.

1. $23 + 45 =$ 2. $46 + 31 =$ 3. $27 + 72 =$ 4. $48 + 52 =$
 5. $57 + 13 =$ 6. $41 + 29 =$ 7. $64 + 36 =$ 8. $38 + 24 =$
 9. $65 + 18 =$ 10. $23 + 69 =$

Učenci naj navedejo tudi sami take primere in jih izračunajo.

Razvojni obrazec (dinamski princip).

1. a) $5 \text{ l } 2 \text{ dl} + 3 \text{ l } 5 \text{ dl}$, b) $5 \text{ D } 2 \text{ E} + 3 \text{ D } 5 \text{ E}$, c) $52 + 35$
 b) $3 \text{ D } 8 \text{ E} + 4 \text{ D } 2 \text{ E}$, c) $38 + 42$
 c) $46 + 38$

Vrstne vaje.

1. $12 + 11$ 2. $19 + 12$
 $23 + 11$ $31 + 12$ i.t.d.
 $34 + 11$ $43 + 12$
 i.t.d. i.t.d.

Primerjaj opombo 40. lekcije!

Spojitev vseh znanih stopenj prištevanja (15. načelo).

1. $7 + 2 =$ 2. $9 + 4 =$ 3. $28 + 7 =$
 4. $6 + 47 =$ 5. $40 + 30 =$ 6. $60 + 24 =$
 7. $53 + 30 =$ 8. $34 + 13 =$ 9. $36 + 54 =$
 10. $58 + 24 =$

66. lekcija.

$\cdot \times 6 = 12$, $6 \vee 12 =$, $\cdot \times 6 = 18$, $6 \vee 18 =$, $\dots \cdot \times 6 = 60$,
 $6 \vee 60 =$

Uporabne naloge, povzetek znanih rešitvenih oblik (15. načelo).

1. Trgovec ima 48 ducatov robcev in prejme še 30 ducatov; koliko ducatov robcev ima potem?

1. rešitvena oblika. Potem ima 48 ducatov in 30 ducatov robcev.

2. rešitvena oblika. Potem ima 48 ducatov in 30 ducatov robcev, to izračunamo, ako prištevamo 30 ducatov 48 ducatom.

3. rešitvena oblika. To izračunamo, ako prištevamo 30 ducatov 48 ducatom. Rešitvene oblike pove učitelj, učenci jih pa ponovijo. To velja tudi za naloge 2—6.

Opomba. Pri hitrem računanju se uporabi 3. rešitvena (mehanska) oblika.

2. Od 28 krav jih prodajo 10; koliko krav še ostane?

1. rešitvena oblika. Ostane še 28 krav manj 10 krav.

2. rešitvena oblika. Ostane še 28 krav manj 10 krav, to pa izračunamo, ako odštejemo 10 krav od 28 krav.

3. rešitvena oblika. To izračunamo, ako odštejemo 10 krav od 28 krav. Primerjaj opombo 1. naloge.

3. Kmet ima 10 krav, v svojem hlevu ima pa prostora za 15 krav; koliko krav ima še prostor v hlevu?

1. rešitvena oblika. Vprašati se moram: 10 krav in koliko krav je 15 krav? $10 \text{ krav} + 5 \text{ krav} = 15 \text{ krav}$.

2. rešitvena oblika. V hlevu ima še prostor 15 krav manj 10 krav.

3. rešitvena oblika. V hlevu ima še prostor 15 krav manj 10 krav, to pa izračunamo, ako odštejemo 10 krav od 15 krav.

4. rešitvena oblika. To izračunamo, ako odštejemo 10 krav od 15 krav.

4. Na hiši je 8 oken, vsako okno ima 6 šip; koliko šip ima vseh 8 oken?

1. rešitvena oblika. 8 oken je 8×1 okno; 8 oken ima 8×6 šip.

2. rešitvena oblika. 8 oken ima 8×6 šip.

5. Iz 48 pol papirja se naredijo zvezki po 6 pol; koliko zvezkov je to?

1. rešitvena oblika. Vprašati se moram, kolikokrat 6 pol je 48 pol.

2. rešitvena naloga. To je tolikokrat 1 zvezek, kolikokrat je 6 pol v 48 polah?

6. V 1. oddelku šolskega razreda je 36 učencev, v drugem jih je 4 več; a) koliko učencev je v drugem oddelku, b) koliko v obeh oddelkih?

Najprej izračunam, koliko je učencev v 2. oddelku, ako prištejem 4 učence 36 učencem; t. j. 40 učencev. Potem izračunam, koliko učencev je v obeh oddelkih, ako prištejem 40 učencev 36 učencem.

7. Karel ima v svoji štedilnici 56 h; koliko vinarjev ima v njej, ako pridene še 30 h?

8. Mati ima 60 m platna, 36 m ga še kupi; koliko metrov platna ima potem?

9. Rodbina porabi na teden 6 l moke, druga pa 8 l, tretja 10 l; koliko litrov moke porabijo vse 3 rodbine?

10. Od 58 pol papirja se porabi 30 pol za zvezke; koliko pol papirja še ostane?

11. Kos mesa tehta 24 kg, 8 kg se ga porabi; koliko kilogramov mesa še ostane?

12. Učenec potrebuje za svoje zvezke 16 pol papirja, ima pa le 10 pol; koliko pol papirja mora še kupiti?
13. Za rodbinsko veselico potrebujejo 18 l vina, imajo pa samo 10 l; koliko litrov vina je še treba kupiti?
14. Krčmar potoči od 86 l piva 50 l; koliko litrov piva še ostane?
15. Rodbina porabi na dan 7 K; koliko kron porabi v 7 dneh?
16. Za srajco porabi šivilja 3 m platna; koliko metrov platna porabi za 6 takih srajc?
17. Konj požre na dan 2 l ovsas; koliko litrov ovsas požre v 9 dneh?
18. 1 zaboj tehta 10 kg; koliko enako težkih zabojev tehta 30 kg?
19. Gospodinja porabi na dan 8 dkg kave; koliko dni izhaja s 56 dkg kave?
20. 18 l vina se pretoči v steklenice, v vsako 2 l; koliko steklenic je treba?
21. Anica potrebuje čitanko za 60 h in pesmarico, ki je za 20 h cenejša; a) koliko vinarjev potrebuje za pesmarico, b) koliko za obe knjigi skupaj?
22. Karel je 8 let star, njegov brat je pa 3 leta starejši; a) koliko let je star njegov brat, b) koliko let znese starost obeh?

26. teden

Učna snov. Ponovilo vaje 1 v 1, odštevanje mešanih celih števil od mešanih celih števil; vrstne vaje; vaje, ki pripravljajo na delitev (razstavljalne vaje na 2 in 3 enake dele, pojma „polovica in tretjina števila“).

67. lekcija.

$\cdot \times 7 = 14$, $7 \vee 14 =$, $\cdot \times 7 = 21$, $7 \vee 21 = \dots \cdot \times 7 = 70$,
 $7 \vee 70 =$

Odštevanje mešanih celih števil od mešanih celih števil.

Primerjaj opombo 82. lekcije (1—20)!

I. Odštevanje dvoimenskih števil od dvoimenskih.

Ponovilo. Navedi enoimensko število! dvoimensko število!

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. 6 desetih 7 h — 2 h = | 2. 5 leg 4 pole — 4 pole = |
| 3. 3 dm 2 cm — 3 cm = | 4. 8 m — 3 m 5 dm = |
| 5. 6 l 7 dl — 2 l = | 6. 9 D 5 E — 2 E = |
| 7. 4 D 7 E — 7 E = | 8. 9 D 3 E — 9 E = |
| 9. 7 D — 2 D 4 E = | 10. 8 D 2 E — 4 D = |

Izmed števil, ki smo jih odštevali zdaj, je eno enoimensko, drugo pa dvoimensko. Zdaj se pa hočemo učiti, kako je odštevati dvoimenska števila od dvoimenskih, in sicer na nastopnih primerih.

a)

Obrazec na tabli.

$$1. \text{ 5 desetih 6 h — 3 deseti 2 h =}$$

$$2. \text{ 6 leg 7 pol — 2 legi 3 pole =}$$

Nazorno: 5 desetih 6 h manj 3 deseti sta 2 deseti 6 h manj 2 h sta 2 deseti 4 h.

Kako si izračunal 1., 2. primer? Odštevali smo 3 deseti od 5 desetih in 2 h od 6 h, 2 legi od 6 leg in 3 pole od 7 pol (pove učitelj).

Vaja.

Primere napiši na tablo, da se podpira spomin.

$$1. \text{ 7 knjig 4 lege — 3 knjige 2 legi =}$$

$$2. \text{ 8 dm 9 cm — 5 dm 3 cm =} \quad 3. \text{ 7 m 6 dm — 3 m 6 dm =}$$

$$4. \text{ 9 l 7 dl — 4 l 7 dl =} \quad 5. \text{ 8 D 6 E — 2 D 3 E =}$$

$$6. \text{ 5 D 2 E — 3 D 2 E =}$$

b)

Obrazec na tabli.

$$1. \text{ 4 deseti 2 h — 2 deseti 3 h =}$$

$$2. \text{ 5 leg 3 pole — 1 lega 5 pol =}$$

Nazorno: 4 deseti 2 h manj 2 deseti sta 2 deseti 2 h, — manj 2 h sta 2 deseti, — manj 1 h je 1 deseti 9 h.

„Odštelimo najprej deseti od desetih, potem pa vinarje in sicer najprej 2 h potem pa 1 h; isto tako: lege od leg, potem pa pole in sicer najprej 3 pole potem 2 poli.“

Vaja.

$$1. \text{ 6 m 5 dm — 3 m 8 dm =} \quad 2. \text{ 9 dm 2 cm — 3 dm 7 cm =}$$

$$3. \text{ 5 l 4 dl — 2 l 8 dl =} \quad 4. \text{ 8 dl 2 cl — 4 dl 6 cl =}$$

$$5. \text{ 4 D 3 E — 1 D 8 E =} \quad 6. \text{ 7 D 6 E — 3 D 9 E =}$$

II. Odštevanje mešanih celih števil od mešanih celih števil.

Navedi osnovno število! desetišno število! mešano celo število! — Izračunaj: $70 - 8 =$, $60 - 32 =$, $58 - 20 =$!

Zdaj se pa hočemo učiti, kako odštevamo mešana cela števila od mešanih celih števil in sicer na nastopnih primerih.

Obrazec na tabli.

1. $64 - 21 =$ 2. $75 - 35 =$ 3. $83 - 46 =$

64 manj 20 je 44 — manj 1 je 43; $64 - 21 = 43$. Uvaževati je 10. načelo.

V a i a.

1. $56 - 32 =$ 2. $83 - 61 =$ 3. $78 - 25 =$
4. $91 - 41 =$ 5. $31 - 12 =$ 6. $53 - 28 =$
7. $64 - 37 =$ 8. $93 - 85 =$

Razvojni obrazec (dinamski princip).

1. a) 6 dm 8 cm — 3 dm 5 cm, b) 6 D 8 E — 3 D 5 E,
2. b) 9 D 3 E — 4 D 7 E,
 c) 68 — 35
 c) 93 — 47
3. c) 81 — 29

Vrstne vaje.

1. 100 — 11	2. 91 — 12	
89 — 11	79 — 12	i. t. d.
78 — 11	67 — 12	
i. t. d.	i. t. d.	

Primerjaj opombo 40. lekcije!

Spojitev znanih stopenj odštevanja.

1. $9 - 8 =$ 2. $15 - 7 =$ 3. $80 - 50 =$
4. $60 - 34 =$ 5. $78 - 40 =$ 6. $56 - 32 =$
7. $98 - 48 =$ 8. $65 - 36 =$ (15. načelo).

68. lekcija.

$\cdot \times 8 = 16$, $8 \vee 16 =$, $\cdot \times 8 = 24$, $8 \vee 24 = \dots \cdot \times 8 = 80$,
 $8 \vee 80 =$
 $\cdot \times 9 = 18$, $9 \vee 18 =$, $\cdot \times 9 = 27$, $9 \vee 27 = \dots \cdot \times 9 = 90$,
 $9 \vee 90 =$
 $\cdot \times 10 = 20$, $10 \vee 20 =$, $\cdot \times 10 = 30$, $10 \vee 30 = \dots \cdot \times 10$
 $= 100$, $10 \vee 100 =$

Vaje, ki pripravljajo na delitev, razstavljanje števil na 2 in 3 enake dele; noben del ne sme biti večji od 10.

Navedi soda števila do 20! Razstavi vsako teh števil na 2 enaka dela!

$2 = 1 + 1$ ali 2×1 , $4 = 2 + 2$ ali 2×2 i. t. d. $20 = 10 + 10$ ali 2×10 .

Navedi vsako tretje število do 30! (3, 6, 9, ... 30). Razstavi vsako teh števil na 3 enake dele!

$3 = 1 + 1 + 1$ ali 3×1 , $6 = 2 + 2 + 2$ ali 3×2 i. t. d. $30 = 10 + 10 + 10$ ali 3×10 .

Nazorno na računalu, uvaževati je 10. načelo, kolikor je le mogoče. Ponovilo. 1 v 2 je 2 krat, 2 v 4 je 2 krat i. t. d.

1. Razstavi še enkrat števila 2, 6, 10 na 2 enaka dela! Pokaže se na računalu in dobi se

obrazec na tabli:

1. ●● = ● ●
 2. ●●●●●● = ●●● ●●●
 3. ●●●●●●●●●● = ●●●●●● ●●●●●●

Preštej še enkrat enake dele in računaj: 1 v 2 je 2 krat, 3 v 6 je 2 krat, 5 v 10 je 2 krat.

Števila 2, 6, 10 smo razdelili na 2 enaka dela. Zdaj pa povej, kolik je 1 tak del v 1. (2., 3.) primeru!

Pri določevanju kolikosti takega dela se vprašamo: $2 = 2 \times .$, $6 = 2 \times .$, $10 = 2 \times .$

2 je 2 krat 1, 1 tak del je 1, i. t. d. 2. in 3. primer.

Vaja.

Razstavi še druga soda števila (10. načelo) na 2 enaka dela in določi, kolik je 1 tak del! N. pr.: $8 = 2 \times .$, $8 = 2 \times 4$, 4 je 1 tak del.

2. Razstavi števila 6, 12, 15 na 3 enake dele! Ponazoruje se na računalu in dobi se

obrazec na tabli:

●●●●●● = ●● ●● ●●
 ●●●●●●●●●● = ●●●● ●●●● ●●●●
 ●●●●●●●●●●●● = ●●●●●● ●●●●●● ●●●●●●

Preštej še enkrat enake dele v 1. (2., 3.) primeru in računaj! 2 v 6 je 3 krat, 4 v 12 je 3 krat, 6 v 18 je 3 krat. „Števila 6, 12, 18 smo razdelili na 3 enake dele.“

Zdaj pa povej, kolik je 1 tak del v 1. (2., 3.) primeru!

Da določimo kolikost 1 dela, ako razdelimo število na 3 enake dele, vprašamo se: $6 = 3 \times .$, $12 = 3 \times .$, $18 = 3 \times .$

6 je 3×2 , 1 tak del je 2 i. t. d.

Vaja.

Razstavi še druga števila do 30 na 3 enake dele in določi kolikost takega dela. N. pr.: $24 = 3 \times .$, $24 = 3 \times 8$, 8 je 1 tak del.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje mešanih celih števil (primerjaj 64. in 66. lekcijo).

- | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|
| 1. $1 + 1 =$ | 2. $3 + 3 =$ | 3. $10 + 10 =$ |
| $2 \times . = 2$ | $2 \times . = 6$ | $2 \times . = 20$ |
| 4. $2 + 2 + 2 =$ | 5. $4 + 4 + 4 =$ | 6. $9 + 9 + 9 =$ |
| $3 \times . = 6$ | $3 \times . = 12$ | $3 \times . = 27$ |

Polovica števila.

Oče razdeli 2 (4, 6 ... 20) jabolk med 2 otroka na 2 enaka dela; koliko jabolk dobi vsak otrok?

a) Učenec odgovori: 1. Kako si to izračunal? Ker je $2 \times 1 = 2$.

Vprašali se bomo: 2 krat koliko jabolk sta 2 jabolki? 2 krat 1 jabolko sta 2 jabolki. Vsak otrok dobi 1 jabolko.

b) Kako se moraš torej vprašati, ako imaš razdeliti 4 jabolka na 2 enaka dela?

Takisto pri razdelitvi 6, 8, ... 20 jabolk.

Oče razdeli 2 jabolki na 2 enaka dela, ali oče da vsakemu otroku polovico 2 jabolk; oče razdeli 4 jabolka na 2 enaka dela, ali oče da vsakemu otroku polovico 4 jabolk i. t. d.

Kaj pomeni: Oče da vsakemu ubožcu polovico 6 h? Učitelj da vsakemu učencu polovico 10 peres? i. t. d.

„Polovico števila vzeti, se pravi, število je na 2 enaka dela razdeliti.“

Tretjina števila.

Oče razdeli 3 (6, 9, ... 30) jabolk med 3 otroke na enake dele; koliko jabolk dobi vsak otrok?

Obravnavajo se slično kakor „polovica števila“.

68. lekcija.

Razstavljalne vaje v obliki poštevanja (1—30).

Opomba. Te vaje je nadaljevati v nastopnih urah, da si jih pri-
svoje učenci popolnoma.

Vrstne vaje.

- | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1. $2 \times . = 2$ | 2. $3 \times . = 3$ | 4. $4 \times . = 4$ |
| $2 \times . = 4$ | $3 \times . = 6$ | $4 \times . = 8$ |
| $2 \times . = 6$ | $3 \times . = 9$ | $4 \times . = 12$ |
| | | |
| $2 \times . = 20$ | $3 \times . = 30$ | $4 \times . = 28$ i.t.d. do |
| | 9. $10 \times . = 10$ | |
| | $10 \times . = 20$ | |
| | $10 \times . = 30$ | |

27. teden.

Učna snov. Ponovilo učne snovi prejšnjega tedna; časovni računi; uporabne naloge (merjenje z daljšim sklepom).

Opomba. Od začetka vsake ure ponavlja 67. in 68. lekcijo!

69. lekcija.

1. Razstavi števila 6, 10, 18 na enaka dela! Vprašaj se: $6 = 2 \times .$

2. Razstavi števila 12, 18, 24 na 3 enake dele! Vprašaj se: $12 = 3 \times .$

3. $2 \times . = 8$, $3 \times . = 6$. Na koliko enakih delov smo razstavili število 8 (6)? Kolik je 1 tak del?

Časovni računi.

1. Koliko ur dneva je minilo do 5. ure zjutraj? do 11. ure dopoldne? do 3. ure popoldne? do 8. ure zvečer? do 10. ure po noči?

2. Koliko ur je minilo od 10. ure po noči v ponedeljek do 9. ure dopoldne v sredo? od 8. ure dopoldne v sredo do 1. ure po noči v četrtek?

3. Koliko je ura, ako je minilo: 5 ur, 11 ur, 16 ur dneva?

4. Koliko ur je med 5. uro zjutraj in 11. uro dopoldne? med 10. uro dopoldne in 7. uro zvečer? med 4. uro popoldne v četrtek in 6. uro zjutraj v petek?

5. Nežica šiva vsako dopoldne 5 ur. Ako ob 1. uri popoldne preneha šivati, obkorej je začela šivati?

6. Henrik se pelje ob 8. uri zjutraj na počitnice in pride ob 6. uri zvečer domov; koliko ur je trajala vožnja?

7. Ivan leže v posteljo ob 10. uri zvečer in leži 7 ur; obkorej vstane?

70. lekcija.

Razstavljalne vaje; uporabne naloge o merjenju (daljši sklep).

1. Razstavi števili 14, 20 na 2 enaka dela! Kako se vprašáš?

2. Razstavi števili 15, 21 na 3 enake dele! Kako se vprašáš?

3. $2 \times . = 16$, $3 \times . = 27$. Na koliko enakih delov si razstavil število 16 (27)? Kolik je 1 tak del?

1. 8 dreves stoji v vrstah, in sicer po 4 v vsaki vrsti; koliko vrst je to?

4 drev. so v 8 drev. 2 krat, to sta torej 2×1 vrsta ali 2 vrsti.

2. Klavir ima 3 noge; koliko klavirjev ima 6 (9) nog?

3. Na kolikih rokah je 10 (15) prstov?

4. Koliko štirikolesnih voz ima 8 (12) koles?

5. Koliko oken ima 12 (18) šip, ako ima eno okno 6 šip?

6. 16 (24) učencev stoji v vrstah, v vsaki po 8; koliko vrst je to?

7. 54 K se razdeli med ubožce po 9 (6) K; koliko ubožcev je bilo?

8. Trak je 6 m dolg; razreže se na kose po 3 (2) m; koliko kosov je to?

9. Za 1 srajco potrebuje mati 2 (3) m platna; koliko srajc naredi iz 6 m?

10. Koliko plaščev se more narediti iz 10 (15) m sukna, ako se porabi za 1 plašč 5 m?

11. V čeburi je 6 l mleka; koliko steklenic po 2 (3) l se more s tem mlekom napolniti?

12. Koliko svetilnic se more napolniti s 16 cl vinskega cveta, ako gre v 1 svetilnico 8 (4) cl?

13. Koliko sodov po 4 hl se more napolniti z 8 (12) hl vina?

14. Kolikokrat se more obeliti solata z 18 cl kisa, ako se potrebuje enkrat 9 (6) cl?

15. Koliko hlebov kruha se speče iz 18 kg moke, ako se vzamejo za 1 hleb 3 (2) kg moke?

16. Koliko dni izhaja Nežica s 16 hruškami, ako poje vsak dan 2 (4) hruški?

17. Na gostilniškem vrtu stoji 24 miz v vrstah po 6 (4) miz; koliko vrst je to?

18. V sodu je 32 hl vina; koliko sodov po 8 (4) hl se more s tem vinom napolniti?

19. 1 štrukelj posuje mati z 10 dkg rozin; koliko takih štrukljev se more posuti s 60 (50) dkg rozin?

20. V vinogradu izkopljejo v 1 dnevu 4 jame; v kolikih dneh izkopljejo 16 (24) takih jam?

28. teden.

Učna snov. Delitev (1—30); uporabne naloge.

71. lekcija.

Delitev z 2 in 3.

Kaj pomeni „polovica“ števila 6 (8, 16, 20)?

Besedo „polovica“ hočemo pisati kratko tako-le: $\frac{1}{2}$

Kaj pomeni „tretjina“ števila 3 (9, 24, 27)?

Besedo „tretjina“ hočemo pisati kratko tako-le: $\frac{1}{3}$

Izvršiti pa hočemo nastopne primere:

Obrazec na tabli.

$$1. 6 = 2 \times ., \quad \frac{1}{2} \text{ od } 6 = 3 \quad 2. 12 = 2 \times ., \quad \frac{1}{2} \text{ od } 12 =$$

$$3. 20 = 2 \times ., \quad \frac{1}{2} \text{ od } 20 = \quad 4. 18 = 2 \times ., \quad \frac{1}{2} \text{ od } 18 =$$

$$5. 12 = 3 \times ., \quad \frac{1}{3} \text{ od } 12 = \quad 6. 27 = 3 \times ., \quad \frac{1}{3} \text{ od } 27 =$$

$$7. 21 = 3 \times ., \quad \frac{1}{3} \text{ od } 21 = \quad 8. 15 = 3 \times ., \quad \frac{1}{3} \text{ od } 15 =$$

$$9. 16 = 2 \times ., \quad \frac{1}{2} \text{ od } 16 = \quad 10. 30 = 3 \times ., \quad \frac{1}{3} \text{ od } 30 =$$

Ponazoruje se na računalu in tvori se obrazec:

$$1. 6 = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \quad 2. 12 = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet$$

$$3. 20 = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet$$

$$4. 18 = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet$$

5. $12 = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet$
 6. $27 = \bullet$
 7. $21 = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet$
 8. $15 = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet$

Kako se moraš vprašati, da pozveš, koliko je $\frac{1}{2}$ od 6 (12, 20, 18)? koliko je $\frac{1}{3}$ od 12 (27, 21, 15)? $6 = 2 \times .$, $\frac{1}{2}$ od 6 = 3.

Vrstne vaje.

- | | |
|--|--|
| 1. $2 \times . = 2$, $\frac{1}{2}$ od 2 = | 2. $3 \times . = 3$, $\frac{1}{3}$ od 3 = |
| $2 \times . = 4$, $\frac{1}{2}$ od 4 = | $3 \times . = 6$, $\frac{1}{3}$ od 6 = |
| $2 \times . = 6$, $\frac{1}{2}$ od 6 = | $3 \times . = 9$, $\frac{1}{3}$ od 9 = |
| | |
| $2 \times . = 20$, $\frac{1}{2}$ od 20 = | $3 \times . = 30$, $\frac{1}{3}$ od 30 = |

a) po vrsti, b) izven vrste.

Te vaje so tudi porabljive za posredni pouk; za posredni pouk se tudi lahko porabljajo vrstne vaje za pri- in odštevanje.

72. lekcija.

Delitev s 4, 5, ... 10 (1—30).

Kako se moraš vprašati, da pozveš, koliko je $\frac{1}{2}$ od 8, $\frac{1}{3}$ od 15? „ $\frac{1}{2}$ števila pomeni, da je število razdeliti na 2 enaka dela, $\frac{1}{3}$ števila pomeni, da je število razdeliti na 3 enake dele“.

Kako se moraš vprašati, da pozveš, koliko je $\frac{1}{4}$ od 20, $\frac{1}{5}$ od 10, $\frac{1}{6}$ od 18, $\frac{1}{7}$ od 28, $\frac{1}{8}$ od 16, $\frac{1}{9}$ od 27, $\frac{1}{10}$ od 30?

Vrstne vaje.

- | | |
|--|--|
| 1. $4 \times . = 4$, $\frac{1}{4}$ od 4 = | 2. $5 \times . = 5$, $\frac{1}{5}$ od 5 = |
| $4 \times . = 8$, $\frac{1}{4}$ od 8 = | $5 \times . = 10$, $\frac{1}{5}$ od 10 = |
| | |
| $4 \times . = 28$, $\frac{1}{4}$ od 28 = | $5 \times . = 30$, $\frac{1}{5}$ od 30 = |

i. t. d. za števila 6, 7, 8, 9, 10, a) po vrsti b) izven vrste.

Posredno kakor neposredno. — Izračunaj:

- $\frac{1}{2}$ od 1 dvoj., 1 deset., 1 dvajset., 1 ducata.
- $\frac{1}{2}$ od 1 m = . dm, $\frac{1}{2}$ od 1 l = . dl, $\frac{1}{2}$ od 1 knj. = . lg.
 $\frac{1}{2}$ od 1 dm = . cm, $\frac{1}{2}$ od 1 dl = . cl, $\frac{1}{2}$ od 1 lg. = . pl.
 $\frac{1}{2}$ od 1 D = . E

3. $\frac{1}{3}$ od 1 duc. = . kosov, $\frac{1}{4}$ od 1 duc. = . kos.
 4. $\frac{1}{5}$ od 1 deset. (1 dvajset.) = . h
 5. $\frac{1}{5}$ od 1 m = . dm, $\frac{1}{5}$ od 1 l = . dl, $\frac{1}{5}$ od 1 knj. = . lg.
 $\frac{1}{5}$ od 1 dm = . cm, $\frac{1}{5}$ od 1 dl = . cl, $\frac{1}{5}$ od 1 lg. = . pl.
 $\frac{1}{5}$ od 1 D = . E
 6. $\frac{1}{6}$ od 1 duc. = . kos.
 7. $\frac{1}{10}$ od 1 deset. (1 dvajset.) = . h
 8. $\frac{1}{10}$ od 1 m = . dm, $\frac{1}{10}$ od 1 l = . cl, $\frac{1}{10}$ od 1 knj. = . lg.
 $\frac{1}{10}$ od 1 dm = . cm, $\frac{1}{10}$ od 1 dl = . cl, $\frac{1}{10}$ od 1 lg. = . pl.
 $\frac{1}{10}$ od 1 D = . E

73. lekcija.

1. Delavec je dolžan 5 K 76 h; 3 K plača; koliko je še dolžan? (Meh. reš.)
 2. V šolski sobi sedi 63 otrok, v vsaki klopi 7; koliko je klopi? (Daljši sklep.)
 3. Kmet nažanje nekega leta 56 hl žita, v naslednjem letu pa 20 hl več; koliko hl žita nažanje v drugem letu? (Meh. reš.)
 4. Od 1 kope krožnikov se jih je prodalo 36; koliko krožnikov je še ostalo? (Meh. reš.)
 5. Koliko trakov, po 6 m dolgih, se more narezati iz 48 m? (Daljši sklep.)
 6. Minilo je: a) 8 ur 10 min., b) 11 ur 20 min., c) 16 ur 30 min., d) 18 ur 25 min. dneva; koliko je ura?
 Ura je 10 min. po 8 uri i. t. d.

Pripravljalne vaje za sestavljene naloge.

1. Deček ima 4 kamenčke, drugi pa 2 kamečka več;
 a) koliko kamenčkov ima drugi, b) koliko oba skupaj?
 Najprej se vpraša, koliko kamenčkov ima drugi deček; to izračunamo, ako prištejemo 2 kamenčka 4 kamenčkom, t. j., 6 kamenčkov. Potem se vpraša, koliko kamenčkov imata oba; to izračunamo, ako prištejemo 6 kamenčkov 4 kamenčkom, t. j., 10 kamenčkov.
 2. Gospodinja izda za zaseko 20 K, druga pa 3 K manj; a) koliko kron izda druga za zaseko, b) koliko kron obe skupaj?
 3. Kmet ima 3 travnike, njegov sosed pa 4 travnike več; a) koliko travnikov ima sosed, b) koliko oba skupaj?
 4. Trгоvec prejme za sladkor 6 K, za kavo pa 10 K več; a) koliko kron prejme za kavo, b) koliko za sladkor in kavo?
 5. Na tleh je deska, 5 dm široka, druga pa 2 dm manj; a) koliko široka je druga deska, b) kako široki sta obe deski skupaj?

29. teden.

Učna snov. Ponovilo vaj o delitvi *a)* v daljši obliki n. pr. $2 \times . = 6$, $\frac{1}{2}$ od 6 = ., *b)* v krajši obliki n. pr. $\frac{1}{2}$ od 6 = . (1—30); uporabne naloge o delitvi (sklep v obliki poštevanja); pripravljanje za sklep pri delitvi.

74. lekcija.

Opomba. Vaje o delitvi (1—30) je ponavljati vsako uro tega tedna (9. in 15. načelo).

- a)* $6 = 2 \times .$, $\frac{1}{2}$ od 6 = ., $10 = 2 \times .$, $\frac{1}{2}$ od 10 = .,
 $12 = 3 \times .$, $\frac{1}{3}$ od 12 = ., $18 = 3 \times .$, $\frac{1}{3}$ od 18 = .
b) $\frac{1}{2}$ od 4 = ., $\frac{1}{2}$ od 12 = ., $\frac{1}{2}$ od 16 = ., $\frac{1}{3}$ od 6 = .,
 $\frac{1}{3}$ od 15 = ., $\frac{1}{3}$ od 24 = .

Opomba. S takimi vajami se je pečati večkrat, pa kratko, da razumejo učenci delitev popolnoma.

Uporabne naloge o delitvi.

1. Od 4 (6, 8, 10, ... 20) jabolk dobi Marica polovico; koliko jabolk dobi Marica?

a) Učenec odgovori: 2. Učitelj: 2 jabolki. Kako si to izračunal? Ker je $2 \times 2 = 4$. Učitelj: Ker sta 2×2 jabolki 4 jabolka. Vprašali se bomo torej: 2 krat koliko jabolk so 4 jabolka? 2×2 jabolki = 4 jabolka. Marica dobi torej 2 jabolki i. t. d.

2. Kmet požlahtni od 6 (9, 12, ... 30) drevesec 1 tretjino; koliko drevesec je požlahtnil? 6 dr. = $3 \times .$ dr., 6 dr. = 3×2 dr.; požlahtnil je 2 drev. i. t. d.

3. Od 6 (15, 3, 9, 24, 12, 27) K se je razdelila 1 tretjina med ubožce; koliko kron dobe ubožci?

- a)* $8 = 2 \times .$, $\frac{1}{2}$ od 8 = 4, $14 = 2 \times .$, $\frac{1}{2}$ od 14 = 7,
 $9 = 3 \times .$, $\frac{1}{3}$ od 9 = 3, $21 = 3 \times .$, $\frac{1}{3}$ od 21 = 7
b) $\frac{1}{2}$ od 4 = 2, $\frac{1}{2}$ od 16 = 8, $\frac{1}{3}$ od 18 = 6, $\frac{1}{3}$ od 27 = 9

1. Kos sukna je 12 (6, 8, 10) m dolg, polovico porabijo za obleko; koliko metrov sukna so porabili?

2. Od 8 (12, 16) pol papirja porabijo polovico za zvezke; koliko pol papirja porabijo za zvezke?

3. V sodu je 30 (24, 15) l piva, razlili so ga po nerodnosti 1 tretjino; koliko litrov piva so razlili?

4. Od 8 (18, 12) kg mesa pojedó polovico; koliko kilogramov je to?
5. Ivan je 9 let star, tretjino svoje starosti hodi v šolo; koliko let hodi v šolo?
6. Med 2 otroka so razdelili 6 kamenčkov; koliko kamenčkov dobi vsak otrok?
- Vprašamo se: $2 \times . \text{ kam.} = 6 \text{ kam.}$, $2 \times 3 \text{ kam.} = 6 \text{ kam.}$; vsak otrok dobi 3 kamenčke.
- Nastopne naloge slično kakor 6. nalogo.
7. Iz 18 (15) pol papirja so naredili 3 enake zvezke; koliko pol se porabi za 1 zvezek?
8. a) Za 2 srajci porabijo 6 m platna; koliko metrov platna porabijo za 1 srajco? b) Za 3 rjuhe se porabi 18 m platna; koliko za 1 rjuho?
9. V 3 enake svetilnice gre 24 cl vinskega cveta; koliko cl vinskega cveta gre v vsako svetilnico?
10. 2 enako težka kosa mila tehtata 2 dkg; koliko dkg tehta 1 kos?
11. Koliko hrušk poje Anica vsak dan, ako poje v 3 dneh 6 hrušk, in sicer vsak dan istotoliko?
12. Karel je v 2 dneh 10 ur v šoli (vsak dan istotoliko); koliko ur je v 1 dnevu v šoli?

75. lekcija.

- a) $12 = 4 \times .$, $\frac{1}{4}$ od 12 = ., $20 = 5 \times .$, $\frac{1}{5}$ od 20 = .,
 $21 = 3 \times .$, $\frac{1}{3}$ od 21 = ., $24 = 8 \times .$, $\frac{1}{8}$ od 24 = .,
 b) $\frac{1}{3}$ od 27 = ., $\frac{1}{6}$ od 30 = ., $\frac{1}{5}$ od 15 = ., $\frac{1}{9}$ od 18 = .,
 $\frac{1}{10}$ od 30 = ., $\frac{1}{4}$ od 24 = ., $\frac{1}{7}$ od 28 = .

Primerjaj opombo 74. lekcije!

a. Pripravljanje za sklep pri delitvi.

Učitelj razdeli med otroke kamenčke,

1. a) 1 otrok dobi 3 kamenčke

1	"	"	3	"

2 otroka dobita 6 kamenčkov.

1 otrok je polovica 2 otrok, 3 kamenčki so polovica 6 kamenčkov. Ponovi to, A! Vsi!

- b) 1 otrok dobi 3 kamenčke

1	"	"	3	"
1	"	"	3	"

3 otroki dobe 9 kamenčkov.

1 otrok je tretjina 3 otrok, 3 kamenčki so tretjina 9 kamenčkov. Ponovilo.

Citaj na isti način:

2. a) 1 ubožec dobi 4 K b) 1 ubožec dobi 4 K

$$\begin{array}{r} 1 \quad " \quad " \quad 4 \quad " \\ \hline 2 \text{ ubožca dobita } 4 \text{ K} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad " \quad " \quad 4 \quad " \\ \hline 1 \quad " \quad " \quad 4 \quad " \\ \hline 3 \text{ ubožci dobe } 12 \text{ K} \end{array}$$

3. a) 1 zvezek se naredi iz 5 pol

$$\begin{array}{r} 1 \quad " \quad " \quad " \quad " \quad 5 \quad " \\ \hline 2 \text{ zvezka se naredita iz } 10 \text{ pol.} \end{array}$$

- b) 1 zvezek se naredi iz 5 pol

$$\begin{array}{r} 1 \quad " \quad " \quad " \quad " \quad 5 \quad " \\ 1 \quad " \quad " \quad " \quad " \quad 5 \quad " \\ \hline 3 \text{ zvezki se narede iz } 15 \text{ pol.} \end{array}$$

b. Daljši sklep za delitev.

1. Med 2 (3) otroka (otroke) se razdeli 6 kamenčkov; koliko kamenčkov dobi vsak otrok?

- a) 1 otrok dobi ? kamenčkov

$$\begin{array}{r} 1 \quad " \quad " \quad ? \quad " \\ \hline 2 \text{ otroka dobita } 6 \text{ kamenčkov.} \end{array}$$

1 otrok je polovica 2 otrok, 1 otrok dobi polovico 6 kamenčkov. $\frac{1}{2}$ od 6 kamenčkov = 2 kamenčka, 1 otrok dobi 2 kamenčka.

- b) 1 otrok dobi ? kamenčkov

$$\begin{array}{r} 1 \quad " \quad " \quad ? \quad " \\ 1 \quad " \quad " \quad ? \quad " \\ \hline 3 \text{ otroki dobe } 6 \text{ kamenčkov. Slično kakor a).} \end{array}$$

2. Med 3 ubožce razdele 12 K na enake dele; koliko kron dobi 1 ubožec?

- 1 ubožec dobi ? K

$$\begin{array}{r} 1 \quad " \quad " \quad ? \quad " \\ 1 \quad " \quad " \quad ? \quad " \\ \hline 3 \text{ ubožci dobe } 12 \text{ K} \end{array}$$
 Slično kakor 1.

3. 3 enake zvezke narede iz 15 pol papirja; koliko pol pride v 1 zvezek?

1 zvezek ima ? pol

1 " " ? "

1 " " ? "

3 zvezki imajo 15. pol. Slično kakor 1.

Tvori enake vzorce za 7.—12. nalogo 74. lekcije!

30. teden.

Učna snov. Delitev (1—100), uporabne naloge; ponovilo pripravljalnih vaj na sestavljene naloge; spojitev merjenja in delitve; sestavljene naloge; sklep pri delitvi.

76. lekcija.

Delitev od 1—100.

Ponovilo.

Obrazec na tabli.

$$1. 6 = 2 \times ., \frac{1}{2} \text{ od } 6 = \quad 2. 15 = 3 \times ., \frac{1}{3} \text{ od } 15 =$$

$$3. 28 = 4 \times ., \frac{1}{4} \text{ od } 28 =$$

Ponovi 1. primer, *R!* Vsi! 2. primer, *N!* Vsi! 3. primer, *H!* Vsi!

Števila, ki smo jih zdaj razdelili na enake dele, so v številnem obsegu do 30. Zdaj pa hočemo števila v obsegu do 100 na enake dele razdeliti.

Obrazec na tabli.

$$1. 40 = 5 \times ., \frac{1}{5} \text{ od } 40 = \quad 2. 54 = 6 \times ., \frac{1}{6} \text{ od } 54 =$$

$$3. 72 = 9 \times ., \frac{1}{9} \text{ od } 72 =$$

Uvažuj 10. načelo.

Ponovilo teh primerov.

„Ako je razdeliti 40 na 5 enakih delov, se je vprašati: $40 = 5 \times .$; ako je razdeliti 54 na 6 enakih delov, se je vprašati: $54 = 6 \times .$; ako je razdeliti 72 na 9 enakih delov, se je vprašati: $72 = 9 \times .$ “

Vaja.

1. $\frac{1}{3}$ od 15 = . Kako se je vprašati? $15 = 3 \times .$ Slično pri nastopnih primerih.

2. $\frac{1}{4}$ od 36 = . 3. $\frac{1}{7}$ od 56 = . 4. $\frac{1}{8}$ od 40 = .

Zdaj naj pa navedejo otroci sami take primere in naj jih izračunajo.

Vrstne vaje.

1. $\frac{1}{2}$ od 2 (4, 6, ... 20). 2. $\frac{1}{3}$ od 3 (6, 9, ... 30) i. t. d. do

9. $\frac{1}{10}$ od 10 (20, 30, ... 100).

$2 = 2 \times .$, $\frac{1}{2}$ od 2 (primerjaj opombo 74. lekcije!).

Uporabne naloge o delitvi (75. lekcija b naloge 1, 2, 3).

1. $\frac{1}{2}$ 1 para = . 2. $\frac{1}{5}$ 1 dm = . 3. $\frac{1}{3}$ 1 duc. = .

4. $\frac{1}{8}$ 1 dneva = . 5. $\frac{1}{10}$ 1 kope = . 6. $\frac{1}{6}$ 1 min. = .

7. $\frac{1}{10}$ 1 D = . 8. $\frac{1}{10}$ 1 S = .

Ponovilo vaj 1.—5. 73. lekcije. (Pripravljalne vaje na sestavljene naloge).

Pretvorba teh nalog v sestavljene.

Ponovilo 1. naloge 73. lekcije. Kako se glasi 1. vprašanje? kako drugo?

Zdaj pa hočemo izpustiti 1. vprašanje, naloga se potem glasi: Deček ima 4 kamenčke, drugi pa 2 kamenčka več; koliko kamenčkov imata oba skupaj? Kaj je izračunati najprej, da se more odgovoriti na to vprašanje? Prvo vprašanje si moraš torej še zmerom misliti. Slično je obravnavati 2.—5. naloge 73. lekcije.

„Naloge, v kateri je iskati 1. vprašanje, imenujemo sestavljene. Vsako sestavljeno nalogo je razdeliti v nalogo, izrazujočo tudi 1. vprašanje; imenujemo jo potem razdeljeno sestavljeno nalogo.“

77. lekcija.

Spojitev meritve in delitve.

1. $. \times 6 = 12$, 6 v 12 = .; $2 \times . = 12$, $\frac{1}{2}$ od 12 = .

2. $. \times 7 = 21$, 7 v 21 = .; $3 \times . = 21$, $\frac{1}{3}$ od 21 = .

3. $. \times 4 = 20$, 4 v 20 = .; $5 \times . = 20$, $\frac{1}{5}$ od 20 = .

4. $. \times 8 = 48$, 8 v 48 = .; $6 \times . = 48$, $\frac{1}{6}$ od 48 = .

Sestavljene uporabne naloge.

1. Deklica ima 8 cvetic, druga 3 manj; koliko cvetic imata obe vkup? Najprej je izračunati, koliko cvetic ima druga deklica; to izračunamo, ako odštejemo 3 cvetice od

8 cvetic, t. j., 5 cvetic. Potem izračunamo, koliko cvetic imata obe deklici; to izračunamo, ako prištejemo 5 cvetic 8 cveticam, t. j., 13 cvetic. Obe deklici imata 13 cvetic.

Kako se glasi razdeljena ta naloga? Deklica ima 8 cvetic, druga 3 manj; a) koliko cvetic ima druga deklica, b) koliko obe skupaj?

Slično se obravnavajo nastopne naloge.

2. Knjiga velja 2 K, druga 3 K več; koliko kron veljata obe skupaj?

3. V sodu je 10 hl vina, v drugem 2 hl manj; koliko hektolitrov vina je v obeh sodih?

4. Trak je 12 m dolg, drug 8 m daljši; kako dolga sta oba traka?

5. Za tisk knjige se potrebuje 17 pol papirja, za tisk druge knjige 3 pole manj; koliko pol papirja se porabi za tisk obeh knjig?

78. lekcija.

Ponovilo vrstnih vaj 76. lekcije (primerjaj opombo 74. lekcije).

Spojitev meritve in delitve.

1. $4 \text{ v } 12 = .$, $\frac{1}{4} \text{ od } 12 = .$ 2. $6 \text{ v } 24 = .$, $\frac{1}{6} \text{ od } 24 = .$

3. $8 \text{ v } 40 = .$, $\frac{1}{8} \text{ od } 40 = .$

Uporabne naloge na sklep in delitev.

1. Med 2 otroka se razdele 4 hruške (6, 12, 18 hrušk) na enake dele; koliko hrušk dobi vsak otrok?

Obrazec na tabli:

1 otrok dobi ? hrušk

1 " " ? "

2 otroka dobita 4 hruške.

a) $2 \times . \text{ hr.} = 4 \text{ hr.}$, $2 \times 2 \text{ hr.} = 4 \text{ hr.}$, 1 otrok dobi 2 hruški.

b) To nalogo pa tudi lahko rešimo tako-le: 1 otrok je polovica 2 otrok, 1 otrok dobi polovico 4 hrušek, t. j., 2 hruški.

Kaže se na vzorcu.

2. in 3. nalogo slično kakor 1.; naloge 4—8 je pa rešiti le v b obliki.

2. Oče razdeli na enake dele med 3 ubožce 3 (6, 9, 18, 30) h; koliko vinarjev dobi vsak ubožec?

3. Med 5 otrok se razdeli 40 peres na enake dele; koliko peres dobi vsak otrok?

4. Dobrotljiva gospa razdeli 72 K med 8 ubogih rodbin na enake dele; koliko kron dobi vsaka rodbina.

5. Iz 63 m blaga naredi krojač 9 moških oblek; koliko metrov blaga porabi za 1 obleko?

6. V 6 enakih sodih je 24 hl vina; koliko hektolitrov vina je v 1 sodu?

7. 7 enako težkih štul cukra tehta 56 kg; koliko kilogramov tehta 1 štula?

8. Delavec zasluži v 10 dneh 20 K; koliko kron zasluži na dan?

31. teden.

Učna snov. Meritev in delitev z ostankom; računi o ceni.

79. lekcija.

Predvaje na meritev in delitev z ostankom.

$$1. 45 + . = 48, \quad 2. 63 + . = 65, \quad 3. 36 + . = 40,$$

$$4. 24 + . = 30, \quad 5. 56 + . = 61, \quad 6. 48 + . = 54.$$

$$7. 5 \times 7 + . = 39, \quad 8. 6 \times 8 + . = 51,$$

$$9. 3 \times 5 + . = 16, \quad 10. 7 \times 9 + . = 67,$$

$$11. 4 \times 6 + . = 28, \quad 12. 7 \times 7 + . = 65.$$

Računi o ceni.

1. 1 svinčnik velja 2 (3, 5, 8) h; koliko veljata 2 svinčnika; koliko 3, 4, 5, ... 10 svinčnikov?

Opomba. Kratek sklep, rešitev, izračunanje in odgovor se združijo. 1 svinčnik velja 2 h, 2 svinčnika 2×2 h to so 4 h.

2. 1 žemlja velja 4 h; koliko 2 žemlji?

3. 1 jajce velja 5 h; koliko 2 jajci? koliko 3, 4, ... 10 jajec?

Opomba. Take vrstne vaje so uporabljive tudi za posredni pouk.

80. lekcija.

Meritev in delitev z ostankom.

Nadaljevanje predvaj. Primerjaj računico!

$$4 \text{ v } 12 = ., \quad 6 \text{ v } 30 = ., \quad 9 \text{ v } 72 = .$$

„4 je v 12 natančno brez ostanka, 6 je v 30 natančno brez ostanka, 9 je v 72 natančno brez ostanka.“

Kako pa izračunamo nastopne naloge?

Obrazec na tabli.

1. $2 \text{ v } 5 =$, 2. $2 \text{ v } 13 =$, 3. $3 \text{ v } 10 =$, 4. $3 \text{ v } 20 =$.

2 je v 5 2 krat, ostane 1. Ponazoruje se. Slično 2., 3., 4. nal., uvaževaje 10. načelo. Ponovilo. „Vidite torej, da dobimo v takih nalogah ostanek.“

Vaja.

1. $2 \text{ v } 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21$.

2. $3 \text{ v } 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 31, 32$.

Zdaj izvršimo naloge v obrazcu v smislu delitve. — $\frac{1}{2}$ od 5 je 2, ostane 1, $\frac{1}{2}$ od 13 je 6, ostane 1 i. t. d.

3. $\frac{1}{2}$ od 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21.

4. $\frac{1}{3}$ od 4, 5, 7, 8, 10, 11 i. t. d.

Računi o ceni.

1. Za 1 h dobiš 3 orehe; koliko orehov dobiš za 2 (3, 4, ... 10) h?
Za 1 h dobiš 3 orehe, za 2 h 2×3 orehe, t. j., 6 orehov.

2. Za 1 deset. dobiš 6 jabolk; koliko jabolk dobiš za 2 (3, 4, ... 10) deset.?

3. Koliko sliv dobiš za 2 (3, 4, ... 10) h, ako se dobe za 1 h 4 slive?

Te naloge so porabljive tudi za posredni pouk.

81. lekcija.

Meritev in delitev z ostankom.

$2 \text{ v } 15 =$, $3 \text{ v } 26 =$, $\frac{1}{2} \text{ od } 17 =$, $\frac{1}{3} \text{ od } 23 =$.

Zdaj smo s številom 2 in 3 merili in delili, dobili smo tudi ostanek. Hočemo pa še izvrševati take račune še z drugimi osnovnimi števili.

Izračunaj: 1. a) $4 \text{ v } 18$ (27, 30) in b) $\frac{1}{4} \text{ od } 18$ (27, 30);

2. a) $5 \text{ v } 19$ (36, 47) in b) $\frac{1}{5} \text{ od } 19$ (36, 47);

3. a) 6 v in b) $\frac{1}{6} \text{ od } 15$ (45, 57);

4. a) 7 v in b) $\frac{1}{7} \text{ od } 23$ (38, 66);

5. *a)* 8 v *b)* $\frac{1}{8}$ od 17 (47, 76);
 6. *a)* 9 v *b)* $\frac{1}{9}$ od 38 (60, 85);
 7. *a)* 10 v *b)* $\frac{1}{10}$ od 46 (75, 99).

Opomba. S takimi vajami se je pečati na kratko vsako uro tega tedna.

Računi o ceni.

1. Koliko kamenčkov dobiš za 2 (3, 4, ... 10) h; ako stane 1 kamenček 1 h?
 1 h je v 2 h 2 krat; dobi se 2×1 kamenček, to sta 2 kamenčka.
2. Koliko svinčnikov dobiš *a)* za 4 (6, 8, 10, ... 20) h, ako stane 1 svinčnik 2 h, *b)* za 6 (12, 24, 18, 30) h, ako stane 1 svinčnik 6 h?
3. Koliko žemelj dobiš za 20 (4, 32, 8, 24, 40, 18) h, ako stane 1 žemlja 4 h?

82. lekcija.

$$7 \text{ v } 39 = , \quad \frac{1}{5} \text{ od } 47 = , \quad 9 \text{ v } 58 = , \quad \frac{1}{10} \text{ od } 64 = .$$

Računi o ceni.

a. Meritev.

1. Koliko leg papirja dobimo za 30 (80, 20, 60) h, ako velja 1 lega 10 h?
2. 1 jajce stane 4 h; koliko jajec kupiš za 8 (36, 28) h?
3. Koliko vin. stane 6 (12, 9, 15) orehov, ako se da za 3 orehe 1 h?
4. 3 marelice se dobe za 1 h; koliko vinarjev stane 15 (24, 18) marelic?

b. Delitev.

1. Koliko stane 1 svinčnik, ako daš *a)* za 2 svinčnika 4 (8, 12, 20) h, *b)* za 3 svinčnike 12 (30, 24, 18) h, *c)* za 4 svinčnike 24 (16, 8, 40) h?
 1 svinčnik je polovica 2 svinč, torej stane 1 svinčnik polovico 4 h.
 $\frac{1}{2}$ od 4 h = 2 h; 1 svinčnik stane 2 h.
2. Koliko stane 1 žemlja, ako daš za 3 žemlje 12 h?
3. Koliko stane 1 knj. papirja, ako stane 5 knjig 5 K?
4. Koliko stane 1 jajce, ako se mora plačati za 8 jajec 32 h?

32. teden.

Učna snov. Razvojni obrazci; vrstne vaje o pri- in odštevanju osnovnih, desetiških, mešanih celih števil; uporabne naloge (enostavne in sestavljene); ponovilo vaj 1×1 , $1 \text{ v } 1$, $1 \text{ z } 1$.

83. lekcija.

Ponovilo vaje 1×1 .

Razvojni obrazec (dinamski princip).

1.

1. a) $4 \text{ lg. } 3 \text{ pl.} + 2 \text{ pl.}$, b) $4 \text{ D } 3 \text{ E} + 2 \text{ E}$, c) $43 + 2$

2. b) $6 \text{ D } 4 \text{ E} + 5 \text{ E}$, c) $64 + 5$

3. c) $72 + 6$

2.

1. b) $6 \text{ dm } 7 \text{ cm} + 3 \text{ cm}$, b) $6 \text{ D } 7 \text{ E} + 3 \text{ E}$, c) $67 + 3$

2. b) $7 \text{ D } 8 \text{ E} + 2 \text{ E}$, c) $78 + 2$

3. c) $96 + 4$

3.

1. a) $8 \text{ dl } 5 \text{ cl} + 6 \text{ cl}$, b) $8 \text{ D } 5 \text{ E} + 6 \text{ E}$, c) $85 + 6$

2. b) $4 \text{ D } 8 \text{ E} + 5 \text{ E}$, c) $48 + 5$

3. c) $86 + 9$

4.

1. a) 5 deset. $8 \text{ h} - 4 \text{ h}$, b) $5 \text{ D } 8 \text{ E} - 4 \text{ E}$, c) $58 - 4$

2. b) $7 \text{ D } 9 \text{ E} - 6 \text{ E}$, c) $79 - 6$

3. c) $66 - 3$

5.

1. a) $4 \text{ lg. } 7 \text{ pl.} - 7 \text{ pl.}$, b) $4 \text{ D } 7 \text{ E} - 7 \text{ E}$, c) $47 - 7$

2. b) $9 \text{ D } 6 \text{ E} - 6 \text{ E}$, c) $96 - 6$

3. c) $66 - 3$

6.

1. a) $8 \text{ lg. } 2 \text{ pl.} - 4 \text{ pl.}$, b) $8 \text{ D } 2 \text{ E} - 4 \text{ E}$, c) $82 - 4$

2. b) $4 \text{ D } 1 \text{ E} - 7 \text{ E}$, c) $41 - 7$

3. c) $93 - 6$

Vrstne vaje o pri- in odštevanju osnovnih števil.

Primerjaj opombo 40. lekcije!

1. $6 + 7$

2. $100 - 7$

3. $8 + 6$

4. $100 - 6$

$13 + 7$

$93 - 7$

$14 + 6$

$94 - 6$

$20 + 7$

$86 - 7$

$20 + 6$

$88 - 6$

i. t. d.

i. t. d.

i. t. d.

i. t. d.

Uporabne naloge.

1. Karel ima v svoji štedilnici 12 K, njegov brat 8 K več; koliko kron imata oba v svojih štedilnicah?
2. Nežika porabi 12 pol papirja za zvezke, njena sestra 4 pole manj; koliko pol papirja sta porabili obe?
3. Kmetica proda 46 kg masla, druga 6 kg manj; koliko kilogramov masla sta prodali obe?

84. lekcija.

Ponovilo vaje 1 v 1.

Vrstne vaje o pri- in odštevanju desetičnih števil.

I. Razvojna obrazca (dinamski princip).

1.

1. a) $4 \lg. 6 \text{ pl.} + 3 \lg.$, b) $4 D 6 E + 3 D$, c) $46 + 30$
2. b) $3 D 4 E + 5 D$, c) $34 + 50$
3. c) $54 + 20$

2.

1. a) 8 deset. 6 h — 4 deset., b) $8 D 6 E - 4 D$, c) $86 - 54$
2. b) $9 D 2 E - 5 D$, c) $92 - 50$
3. c) $53 - 30$

II. Vrste.

Primerjaj opombo 40. lekcije!

1. $6 + 10$	2. $98 - 10$	3. $15 + 20$	4. $99 - 20$
$16 + 10$	$88 - 10$	$35 + 20$	$79 - 20$
$26 + 10$	$78 - 10$	$55 + 20$	$59 - 20$
i. t. d.	i. t. d.	i. t. d.	i. t. d.

Uporabne naloge.

1. Mati je 36 let stara, oče je 8 let starejši; koliko je oče star? (Meh. rešitev.)
2. Od 1 hl vina se je prodalo 40 l; koliko litrov vina je še ostalo? (Meh. rešitev.)
3. Bombaž spravljajo v bale, 1 taka bala tehta 3 q; koliko q tehta 8 takih bal? (Krajši sklep.)
4. V rodbini narede 24 srajc za otroke, in sicer za vsakega otroka 6 srajc; koliko otrok je v tej rodbini? (Daljši sklep.)
5. Iz 30 m dolgega traku narežejo 5 enako dolgih kosov; kako dolg je vsak kos? (Daljši sklep.)

85. lekcija.

Ponovilo vaje 1 z 1 n. pr. ¹ 2 od 2 (4, 6, 8, ... 20) i. t. d.

Vrstne vaje o pri- in odštevanju mešanih celih števil.

I. Razvojni obrazci (dinamski princip).

1.

1. a) 4 deset. + 2 deset. 6 h, b) $4 D + 2 D 6 E$, c) $40 + 26$
 2. b) $5 D + 4 D 3 E$, c) $50 + 43$
 3. c) $60 + 38$

2.

1. a) $4 \text{ dm } 2 \text{ cm} + 3 \text{ dm } 5 \text{ cm}$, b) $4 D 2 E + 3 D 5 E$, c) $42 + 35$
 2 b) $6 D 2 E + 2 D 4 E$, c) $62 + 24$
 3. c) $34 + 55$

3

1. a) $5 l 3 \text{ dl} + 2 l 7 \text{ dl}$, b) $5 D 3 E + 2 D 7 E$, c) $53 + 27$
 2. b) $3 D 8 E + 6 D 2 E$, c) $38 + 62$
 3 c) $56 + 24$

4.

1. a) $2 \text{ lg. } 6 \text{ pl.} + 1 \text{ lg. } 6 \text{ pl.}$, b) $2 D 6 E + 1 D 6 E$, c) $26 + 16$
 2. b) $4 D 8 E + 3 D 5 E$, c) $48 + 35$
 3. c) $54 + 28$

5.

1. a) $7 \text{ dm} - 2 \text{ dm } 4 \text{ cm}$, b) $7 D - 2 D 4 E$, c) $70 - 24$
 2 b) $8 D - 6 D 3 E$, c) $80 - 63$
 3. c) $90 - 35$

6.

1. a) $6 l 8 \text{ dl} - 2 l 3 \text{ dl}$, b) $6 D 8 E - 2 D 3 E$, c) $68 - 23$
 2. b) $7 D 7 E - 4 D 2 E$, c) $77 - 42$
 3. c) $98 - 56$

7..

1. a) $8 \text{ m } 3 \text{ dm} - 3 \text{ m } 5 \text{ dm}$, b) $8 D 3 E - 3 D 5 E$, c) $83 - 35$
 2. b) $6 D 1 E - 2 D 8 E$, c) $61 - 28$
 3. c) $55 - 37$

II. Vrste.

Primerjaj opombo 18. lekcije!

1. $10 + 12$	2. $100 - 12$	3. $10 + 12$	4. $100 - 12$
$20 + 12$	$90 - 12$	$22 + 12$	$88 - 12$
$30 + 12$	$80 - 12$	$34 + 12$	$76 - 12$
i. t. d.	i. t. d.	i. t. d.	i. t. d.
5. $10 + 23$	6. $100 - 23$	7. $10 + 23$	8. $100 - 23$
$20 + 23$	$90 - 23$	$33 + 23$	$77 - 23$
$30 + 23$	$80 - 23$	$56 + 23$	$54 - 23$
i. t. d.	i. t. d.	i. t. d.	i. t. d.

Uporabne naloge.

- Oče vzame 90 K na trg in kupi za 30 K zaseke in za 12 K gnjati; koliko kron prinese še domu?
Števila se napišejo na tablo, da se podpira spomin. (Meh. rešitev.)
- V razred spada 32 dečkov in 40 deklic. Nekega dne je samo 50 otrok navzočih; koliko otrok manjka?
- V kleti je 10 sodov, v vsakem je 5 hl vina; koliko hektolitrov vina je v sodih? (Krajši sklep, združenje rešitve, izračunavanja in odgovora.)
V vseh sodih je 10×5 hl vina, t. j., 50 hl.
- Koliko dni moreš izhajati s 24 K, ako izdaš 4 K vsak dan? (Daljši sklep.)
- Hiša ima v 3 nadstropjih 27 oken, in sicer v vsakem istotoliko; koliko oken je v 1 nadstropju?

86. lekcija.

Vaja 1×1 a) po vrsti, b) izven vrste.

Uporabne naloge, sklep „krat“ v zvezi z mehanizmom.

- Učitelj postavi učence v vrste, in sicer v vsako 5; koliko učencev je v 2 (3, 5) vrstah?
V 2 vrstah je 2×5 učencev; to pa izračunamo, ako vzamemo 5 učencev dvakrat. — Ponovilo.
- 1 zvezek ima 6 pol papirja; koliko pol papirja imajo 4 zvezki? koliko 7 zvezkov?
- V sadovnjaku je 5 vrst po 9 dreves (t. j., v vsaki vrsti 9 dreves), v drugem 6 vrst po 6 dreves; a) koliko dreves je na prvem vrtu, b) koliko na drugem, c) koliko na obeh skupaj?
- V neki hiši dobi 10 ubožcev po 6 h, v drugi 8 ubožcev po 4 h; a) koliko vinarjev dobe ubožci v prvi hiši, b) koliko v drugi, c) v prvi hiši več ko v drugi?

5. Krojač naredi 5 parov hlač in 4 suknje, za vsak par hlač potrebuje 2 m in za vsako suknjo 3 m sukna; a) koliko metrov sukna rabi za hlače, b) koliko za suknje, c) koliko za hlače in suknje skupaj?

Opomba. 3., 4. in 5. naloga pripravljajo na sestavljene naloge, v katerih je poštevnanje združeno s pri- in odštevanjem.

33. teden.

Učna snov. Meritev in delitev druga poleg druge, a) po vrsti, b) izven vrste; uporabne naloge (sklep za razštevnanje); meritev in delitev z ostankom, uporabne naloge; uporabne naloge, pripravljajoče na ulomke; polovica in tretjina.

87. lekcija.

Meritev in delitev v zvezi.

Izračunati hočemo nastopne primere.

Obrazec na tabli.

$$1. 2 \text{ v } 6 = , \quad \frac{1}{2} \text{ od } 6 = \quad 2. 3 \text{ v } 12 = , \quad \frac{1}{3} \text{ od } 12 =$$

„Število 6 smo merili z 2, potem smo 6 delili z 2, v obeh slučajih smo dobili število 3; merili smo število 12 s 3, potem smo delili 12 s 3, v obeh slučajih smo dobili število 4.“

Zdaj hočemo izvršiti še več takih primerov.

$$\begin{array}{llll} 1. 2 \text{ v } 4 = & \frac{1}{2} \text{ od } 4 = & 2. 3 \text{ v } 6 = & \frac{1}{3} \text{ od } 6 = \\ 2 \text{ v } 6 = & \frac{1}{2} \text{ od } 6 = & 3 \text{ v } 9 = & \frac{1}{3} \text{ od } 9 = \text{ i t. d.} \\ \text{i. t. d.} & \text{i. t. d.} & \text{i. t. d.} & \text{i. t. d.} \end{array}$$

Tudi za posredni pouk.

Opomba. S takimi vajami ne okrepimo samo vaj 1 v 1 in 1 z 1, ampak učenci spoznajo tudi, da dobimo isti znesek, ako merimo ali delimo isto število z istim številom.

Daljši sklep za razštevnanje.

1. Več otrok plača 60 K šolnine. Koliko je teh otrok, ako plača vsak 10 K?
2. 8 otrok plača 80 K šolnine; koliko kron plača 1 otrok?
3. Za 1 odejo potrebuješ 4 m blaga; za koliko odej porabiš 20 m?
4. Za 6 odej se porabi 24 m blaga; koliko metrov za 1 odejo?
5. Ako tehta 1 štula sladkorja 9 kg, koliko štul tehta 54 kg?
6. 7 štul sladkorja tehta 56 kg; koliko kilogramov tehta 1 štula?
7. Ako gredo v vrček 3 dl piva, v koliko vrčkov gre 24 dl piva?
8. V 6 vrčkov gre 18 dl piva; koliko decilitrov piva gre v 1 vrček?

88. lekcija.

Meritev in delitev z ostankom.

Primerjaj 80. in 81. lekcijo! Tudi za posredni pouk.

Poštevanje, meritev in delitev v zvezi.

1. a) 1 m sukna stane 4 K; koliko kron stane 5 (9) m? (Krajši sklep.)

b) 1 m sukna stane 4 K; koliko metrov se dobi za 12 (24) K? (Daljši sklep.)

c) 7 (4) m sukna stane 28 K; koliko kron stane 1 m? (Daljši sklep.)

O p o m b a. Iz takih vaj spoznajo učenci zvezo poštevanja, meritve in delitve še bolj živo.

2. a) Oče razdeli neko vsoto denarja med ubožce, vsakemu po 8 h; koliko vinarjev dobita 2 ubožca? koliko 6 ubožcev?

b) Oče razdeli 48 h tako med ubožce, da dobi vsak po 6 (8) h; koliko ubožcev obdari?

c) Oče razdeli 40 h med 5 (8) ubožcev na enake dele; koliko vinarjev dobi 1 ubožec?

3. a) Mati potrebuje za 1 srajco 4 m platna; koliko metrov platna potrebuje za 3 srajce? koliko za 8 srajc?

b) Mati potrebuje za 1 srajco 4 m platna; za koliko srajc porabi 8 (20) m platna?

c) Mati naredi iz 36 m platna 9 enakih srajc; koliko metrov platna porabi za 1 srajco?

5. razdelek.

Ulomki.

O p o m b a. Zraven razvijanja ulomkov bomo ponavljali odslej znano učno snov združeno in pregledno.

89. lekcija.

Uporabne naloge, pripravljajoče na ulomke.

1. Teta razdeli med 2 otroke 3 (5, 7, 9, ... 19) jabolk na enake dele; koliko jabolk dobi vsak otrok?

1 otrok je polovica 2 otrok, 1 otrok dobi polovico 3 jabolk; polovica 3 jabolk je 1 jabolko, 1 jabolko ostane. Vsak dobi 1 jabolko, 1 jabolko ostane.

Opomba. S takimi nalogami budimo v otrocih misel, da bi se moglo 1 jabolko še razdeliti, ako bi ga razrezali na 2 enaka dela.

2. Teta razdeli med 3 otroke 4 (5, 7, 8, 10, ... 29) jabolk; koliko jabolk dobi vsak otrok?

Opomba. Te vrstne vaje se morejo napisati tudi pri posrednem pouku.

90. lekcija.

Polovica in tretjina.

Ponovilo primerov prejšnje lekcije.

Pri razdelitvi 3 jabolk med 2 otroke ostane 1 jabolko. Ali bi ne mogla teta razdeliti tudi tega jabolka med otroka? Res je, razrezati ga mora; da dobi vsak otrok enako, ga mora razrezati na 2 enaka dela. 1 tak del imenujemo polovico jabolka. Slično se postopa v ostalih slučajih. — Koliko polovic dobimo iz 1 jabolka?

Pri razdelitvi 4 jabolk med 3 otroke ostane tudi 1 jabolko. Ali bi mogla teta tudi to jabolko razdeliti med 3 otroke? Razreže ga na 3 enake dele, 1 tak del imenujemo tretjino jabolka.

Ako ostaneta 2 jabolki, se vsako jabolko razreže na 3 enake dele, 1 otrok dobi vsakega jabolka 1 tretjino, torej od obeh jabolk 2 tretjini. Koliko tretjin dobimo iz 1 jabolka?

Za posredni pouk se jemljejo vrstne vaje, s katerimi se spajajo stopnje za prištevanje. (15. načelo.)

1. $5 + 3$	2. $7 + 6$	3. $20 + 10$	4. $10 + 21$
$8 + 3$	$13 + 6$	$30 + 10$	$20 + 21$
$11 + 3$	$19 + 6$	$40 + 10$	$30 + 21$
i. t. d.	i. t. d.	.. i. t. d.	i. t. d.
	5. $15 + 20$	6. $12 + 17$	
	$25 + 20$	$22 + 17$	
	$35 + 20$	$32 + 17$	
	i. t. d.	i. t. d.	

34. teden.

Učna snov. Uporabne naloge, pripravljajoče na ulomke; četrtnine, petine, ... desetinke; polovice, tretjine, četrtnine, ... desetine, ponazorovane na krožnih ploščah; ponovilo mer; spojitev stopenj za odštevanje; vaji 1×1 in $1 \div 1$; računi o ceni in vrstah.

91. lekcija.

Pripravljanje na ulomke z uporabnimi nalogami.

Koliko hlebov kruha dobi 1 ubožec, ako se razdeli

1. med 4 ubožce 9 (10, 11) hlebov — 2 hleba, 1 hleb ostane.
2. „ 5 ubožcev 16 (17, 18, 19) hlebov,
3. „ 6 „ 15 (29) „ ,
4. „ 7 „ 26 „ ,
5. „ 8 „ 37 „ ,
6. „ 9 „ 47 „ ,
7. „ 10 „ 65 „ ?

Obravnava se slično, kakor učna snov 89. lekcije.

Vrstne vaje.

- | | | | |
|------------|-------------|------------|------------|
| 1. 100 — 7 | 2. 100 — 20 | 3. 90 — 36 | 4. 93 — 40 |
| 93 — 7 | 90 — 20 | 80 — 36 | 83 — 40 |
| 86 — 7 | 80 — 20 | 70 — 36 | 73 — 40 |
| i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. |
| | 5. 96 — 21 | 6. 91 — 17 | |
| | 86 — 21 | 81 — 17 | |
| | 76 — 21 | 71 — 17 | |
| | i. t. d. | i. t. d. | |

92. lekcija.

Četrtnine, petine, ... desetine.

- Razdelili so 5 (7) hlebov kruha med 4 ubožce,
- | | | | | |
|---------|---|---|---|------------|
| 21 (33) | „ | „ | „ | 5 ubožcev, |
| 20 (28) | „ | „ | „ | 6 „ , |
| 15 (38) | „ | „ | „ | 7 „ , |
| 25 (47) | „ | „ | „ | 8 „ , |
| 28 (60) | „ | „ | „ | 9 „ , |
| 31 (54) | „ | „ | „ | 10 „ ; |
- koliko dobi 1 ubožec?

Obravnava se slično, kakor učna snov 90. lekcije.

Koliko četrtn (petin, šestin, . . . desetih) da cel hleb kruha?

Računi o ceni v vrstah.

Krajši sklep v zvezi z mehanizmom.

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. 1 m sukna stane 7 K | 2. 1 l vina stane 6 deset. |
| 2 " " staneta ? " | 2 " " staneta ? " |
| 3 " " stanejo ? " | 3 " " stanejo ? " |
| | |
| 10 m sukna stane ? K | 10 l vina stane ? deset. |

Opomba. Te-le vrstne vaje so uporabljive tudi za posredni pouk.

93 lekcija.

Polovice, tretjine, četrtnine, . . . desetine, ponazorovane na krožnih ploščah.

1. Krožno ploščo iz papirja razreži v smeri premera, da dobiš 2 polovici krožne plošče! Na drugi krožni plošči potegni premer, ne da bi jo razrezal. — 1 celota ima 2 polovici.

Nariši krog in ga s premerom razdeli na 2 enaka dela!

2. Krožno ploščo iz papirja razdeli in razreži na 3 enake krogove izseke! Dobiš 3 tretjine. Drugo krožno ploščo razdeli takisto, ne da bi jo razrezal! „Tudi zdaj smo razdelili krožno ploščo na 3 enake dele. — 1 celota ima 3 tretjine.“

Nariši krog in ga s polumeri razdeli na 3 enake dele!

Slično se ponazorujejo četrtnine, petine, . . . desetine.

Opomba. Take krožne plošče, razdeljene na polovice, tretjine, četrtnine, . . . desetine, naj se naredo tudi iz lesa, da se morejo porabiti pri vsaki priložnosti, vsak čas za ponazorovanje.

Računi o ceni.

1. 2 lg. papirja staneta 18 h; koliko stane 1 lg.?
2. 3 m traku stanejo 6 K; koliko stane 1 m?
3. 5 jajec stane 20 h; koliko stane 1 jajce?
4. 6 kg mila stane 6 K; koliko stane 1 kg?
5. 7 l petroleja stane 42 desetih; koliko stane 1 l?

Ponovilo vaj 1 v 1 in 1 z 1.

94. lekcija.

Ponovilo mer (15. načelo).

Kaj štejemo? Navedi šteвне mere! 1 par = 2 komada i. t. d. — Navedi papirnate mere! — Kaj merimo z dolgošnjimi merami? Navedi znane dolgošne mere! 1 m = 10 dm i. t. d. — Kaj merimo z votlimi merami? Navedi znane votle mere! — Kaj tehtamo? Navedi znane utežne mere! — Navedi znane časovne mere!

Računi o ceni.

1. 1 lg. papirja stane 8 h; koliko leg dobimo za 16 (24, 32, ... 80) h?
- Opomba. Take vrstne vaje so uporabljive za posredni pouk.
2. 1 m sukna stane 9 K; koliko metrov dobimo za 18 (27, 36, ... 90) K?
3. 1 jajce stane 6 h; koliko jajec dobimo za 12 (18, 24, ... 60) h?
4. 1 l petroleja stane 4 deset.; koliko litrov dobimo za 8 (12, 16, ... 40) h?

35. teden.

Učna snov. Shvatba ulomkov, vrstne vaje, šteвне vaje, določitev številnega mesta v številni vrsti; shvatba števil do 100; ponovilo vaj $1 + 1$, $1 - 1$.

95. lekcija.

Shvatba polovic, tretjin v vrstnih vajah, šteвне vaje, določitev številnega mesta v številni vrsti.

Vrstne vaje.

1. Kako dobimo iz 1 jabolka polovici?

1 celo jabolko = 2 polovici jab.

2 celi jabolki = ? polovic.

3 cela jabolka = ? polovic.

.....

10 celih jabolk = ? polovic.

2. Kako dobimo iz 1 jabolka tretjine?

1 celo jabolko = 3 tretjine.

2 celi jabolki = ? tretjin.

3 cela jabolka = ? tretjin.

.....

10 celih jabolk = ? tretjin.

Števne vaje (2. načelo).

1. Štej do 100! 2. Štej od 30 do 45! od 58 do 67! od 87 do 93!
3. Štej od 8 za 3 naprej! od 49 za 5 naprej! od 86 za 9 naprej!
4. Štej po 2 do 20! po 3 do 30! ... po 10 do 100!
5. Katero število pride za številom 18, 29, 56, 89, 97?
6. Katero število je pred 24, 40, 67, 80, 100?
7. Katero število je med 29, 31; 56, 58; 97, 99? Kateri števili sta med 48, 51? Katera števila so med 67, 72?

96. lekcija.

Vrstne vaje.

Kako dob' mo iz 1 jabolka četrtnine (petine, šestine)?

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. 1 celo jabolko = 4 četrtnine | 2. 1 celo jabolko = 5 petin |
| 2 celi jabolki = ? četrtnin | 2 celi jabolki = ? petin |
| 3 cela jabolka = ? četrtnin | 3 cela jabolka = ? petin |
| | |
| 10 celih jabolok = ? četrtnin. | 10 celih jabolok = ? petin. |
-
- | |
|------------------------------|
| 3. 1 celo jabolko = 6 šestin |
| 2 celi jabolki = ? šestin |
| 3 cela jabolka = ? šestin |
| |
| 10 celih jabolok = ? šestin. |

Shvatba števil do 100.

Ponovilo (2. načelo).

1. 1 dm = 10 cm, 1 lg. = 10 pl., 1 dl = 10 cl, 1 deset. = 10 h,
1 D = 10 E.
2. 4 dm = ? cm, 6 lg. = ? pl., 5 dl = ? cl, 9 deset. = ? h,
2 D = ? E, 3 D = ? E, ... 9 D = ? E, 10 D = ? E.
3. 5 dm 2 cm = ? cm, 8 lg. 6 pl. = ? pl., 3 dl 7 cl = ? cl,
9 deset. 8 h = ? h
1 D 4 E = ? E, 2 D 5 E = E, 3 D 8 E = ? E, 4 D 6 E = ? E,
5 D 1 E = ? E, 6 D 9 E = E, 7 D 2 E = ? E, 8 D 9 E = ? E,
9 D 3 E = ? E.
4. 10 cm = ? dm, 10 pl. = ? lg., 10 cl = ? dl, 10 h = ? deset.
10 E = ? D.
5. 50 cm = ? dm, 30 pl. = ? lg. 70 cl = ? dl., 60 h = ? deset.,
10 E = ? D, 20 E = ? D, 30 E = ? E, ... 90 E = ? D,
100 E = ? D.

100 obročkov se potisne skupaj, da tvorijo 1 sam cilinder.

100 obročkov = 1 stotični cilinder

100 E = 1 stotica (S).

6. 35 cm = ? dm ? cm, 83 pl. = ? lg. ? pl., 42 cl = ? dl ? cl

76 h = ? deset. ? h

12 E = ? D ? E, 23 E = ? D ? E, 37 E = ? D ? E, 41 E = ? D ? E,

54 E = ? D ? E, 68 E = ? D ? E, 75 E = ? D ? E, 89 E = ? D ? E,

96 E = ? D ? E, 26 (52, 83, 44, 92) = ? D ? E.

Posredno kakor neposredno.

97. lekcija.

Sedmine, osmine. Obravnava se kakor 95. in 96. lekcija.

Ponovilo vaje 1 + 1 a) po vrsti, b) izven vrste, kar se more tudi posredno poučevati.

2 dm = ? cm, 4 lg. 5 pl. = ? pl., 80 cl = ? dl, 93 h = ? deset. ? h,

6 D = ? E, 7 D 3 E = ? E, 40 E = ? D, 59 E = ? D ? E.

Napiši kot dvoimenska števila:

23 = 2 D 3 E, 67 = , 38 = , 72 = , 45 = , 83 = , 92 = , 46 = !

Napiši kot enoimenska števila:

4 D 2 E = 42 E, 2 D 7 E = , 8 D 1 E = , 6 D 5 E = , 3 D 4 E = ,
9 D 8 E = !

Opomba. Z zadnjima vajama poudarjamo jasneje, da si moremo misliti mešana cela števila kot mnogoimenska.

98. lekcija.

Devetine, desetine. Primerjaj 95. in 96. lekcijo!

Ponovilo vaje 1 — 1 a) po vrsti, b) izven vrste, kar se more tudi posredno poučevati.

Štej po 2 do 20! po 3 do 30! po 4 do 40! ... po 9 do 90! po 10 do 100!

To tudi napiši! N. pr.: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.

Zadnja vaja je tudi uporabljiva za posredni pouk.

36. teden.

Učna snov. Prištevanje in odštevanje ulomkov; vse stopnje za pri- in odštevanje celih števil; ponovilo vaje 1 v 1; počtevanje ulomkov; ponovilo vaje 1 v 1, merjenje ulomkov; ponovilo vaje 1 z 1, delitev ulomkov.

99. lekcija.

Prištevanje in odštevanje ulomkov.

Opomba. Upati je, da zdaj učenci že razumejo ulomke: polovice, tretjine, ... desetine, torej lahko začnemo z njimi računati, toda tako, da jih smatramo kot imenska števila, n. pr. 2 tretjini.

Kako dobimo polovici cele žemlje, tretjine celega jabolka, četrtnine cele pole, petine celega hleba, šestine cele klobase, sedmine celega traku, osmine cele vrvice, devetine cele palice, desetine celega metra (dm), celega l (dl)?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. 2 polovici + 1 pol. = | 2. 4 tretjine + 3 tr. = |
| 3. 1 četrtnina + 3 čet. = | 4. 7 petin + 5 pt. = |
| 5. 2 šestini + 5 šest. = | 6. 3 sedmine + 9 sedm. = |
| 7. 2 osmini + 6 osm. = | 8. 8 devetin + 6 dev. = |
| 9. 5 desetini + 4 deset. = | |
| 10. 4 polovice — 1 pol. = | 11. 8 tretjin — 5 tr. = |
| 12. 12 četrtnin — 8 čet. = | 13. 9 petin — 3 pet. = |
| 14. 11 šestin — 3 šest. = | 15. 10 sedmin — 7 sedm. = |
| 16. 8 osmin — 2 osmini = | 17. 15 devet — 6 dev. = |
| 18. 14 desetini = 7 deset. = | |

Spojitev znanih stopenj za pri- in odštevanje celih števil.

Opomba. S ponavljanjem in spajanjem podrobnih v zvezi stoječih stopenj se mora učenec zavedeti vladajoče zakonitosti (15. načelo).

- | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| 1. $5 + 4 =$, | 7 + 3 =, | 8 + 6 = |
| 2. $64 + 5 =$, | 38 + 2 =, | 87 + 5 = |
| 3. $30 + 40 =$, | 4. $60 + 23 =$, | 5. $52 + 30 =$ |
| 6. $41 + 35 =$, | 26 + 54 =, | 73 + 19 =. |
| 7. $9 - 2 =$, | 10 - 6 =, | 15 - 7 = |
| 8. $27 - 5 =$, | 80 - 9 =, | 65 - 6 = |
| 9. $90 - 50 =$, | 10. $70 - 28 =$, | 11. $56 - 20 =$ |
| 12. $87 - 63 =$, | 49 - 19 =, | 95 - 57 =. |

Te vaje so uporabljive za posredni pouk, pa tudi vrstne vaje za pri- in odštevanje ulomkov, n. pr.:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. 1 pol. + 1 pol. = | 2. 10 pol. — 1 pol. = |
| 2 pol. + 1 pol. = | 9 pol. — 1 pol. = |
| 3 pol. + 1 pol. = | 8 pol. — 1 pol. = |
| | |
| 9 pol. + 1 pol. = | 2 pol. — 1 pol. = |

Kako je tvoriti še druge take vrstne vaje, se razume samo od sebe.

100. lekcija.

Ponovilo vaje 1 v 1 po vrsti in izven vrste (tudi posredno).

Poštevanje ulomkov.

Kako dobimo polovici, tretjine, ... desetine 1 celote?

1. 3×2 pol. = , 2. 5×4 tretj. = ,
3. 2×7 četrt. = , 4. 8×3 pet. = ,
5. 9×8 šest. = , 6. 4×6 sedm. = ,
7. 7×5 osm. = , 8. 4×7 dev. = ,
9. 9×8 deset. = .

Za posredni pouk tudi vrstne vaje, kakor:

1. 2×1 pol. = 2. 2×2 pol. = 3. 2×3 pol. =
3. 3×1 pol. = 3. 3×2 pol. = 3. 3×3 pol. = i. t. d.
-
10. 10×1 pol. = 10. 10×2 pol. = 10. 10×3 pol. =

Slične vrste za tretjine, četrtine, ... desetine.

101. lekcija.

Ponovilo vaje 1 v 1 po vrsti in izven vrste (tudi posredno).

Merjenje ulomkov.

Kako dobimo polovici, tretjine, ... desetine 1 celote?

1. 2 pol. v 6 pol. = , 2. 5 tretj. v 20 tretj. = ,
3. 3 četrt. v 21 četrt. = , 4. 7 pet v 42 pet. = ,
5. 5 šest. v 45 šest. = , 6. 8 sedm. v 32 sedm. = ,
7. 4 osm. v 36 osm. = , 8. 6 devet. v 54 devet. = ,
9. 4 deset. v 40 deset. = .

Vrstne vaje.

1. 2 pol. v 4 pol. = 2. 3 pol. v 6 pol. =
- 2 pol. v 6 pol. = 3 pol. v 9 pol. =
- 2 pol. v 8 pol. = 3 pol. v 12 pol. = i. t. d.
-
- 2 pol. v 20 pol. = 3 pol. v 30 pol. =

Slične vrste za tretjine, četrtine, ... desetine. Te-le vrstne vaje so uporabljive tudi za posredni pouk.

102. lekcija.

Ponovilo vaje 1 z 1 po vrsti in izven vrste (tudi posredno).

Delitev ulomkov.

Kako dobimo polovici, tretjine, ... desetine 1 celote?

1. $\frac{1}{4}$ od 12 pol. = , 2. $\frac{1}{2}$ od 18 tretj. = ,
3. $\frac{1}{7}$ od 35 četrt. = , 4. $\frac{1}{3}$ od 24 pet. = ,
5. $\frac{1}{9}$ od 27 šest. = , 6. $\frac{1}{6}$ od 48 sedm. = ,
7. $\frac{1}{5}$ od 40 osm. = , 8. $\frac{1}{8}$ od 56 devet. = ,
9. $\frac{1}{3}$ od 21 deset. = .

Vrstne vaje.

1. $\frac{1}{2}$ od 2 pol. = 2. $\frac{1}{3}$ od 6 pol. =
- $\frac{1}{2}$ od 4 pol. = $\frac{1}{3}$ od 9 pol. = i. t. d.
-
- $\frac{1}{2}$ od 20 pol. = $\frac{1}{3}$ od 30 pol. =

Slične vrste za tretjine, četrtine, ... desetine. Take vrstne vaje so uporabljive tudi za posredni pouk.

Opomba. Zdaj smemo pričakovati, da so si učenci vaje $1 + 1$, $1 - 1$, 1×1 , $1 : 1$ in $1 : 1$ vstisnili popolnoma v spomin.

37. teden.

Učna snov. Vrstne vaje za pri- in odštevanje osnovnih števil; uporabne naloge (vse operacije).

Opomba. Število vrst je takorekoč brezmejno, a vseh izvršiti ni treba.

103. lekcija.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje števil 2 in 3.

- | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 1. $1 + 2$ | 2. $2 + 2$ | 3. $1 + 3$ | 4. $2 + 3$ | 5. $3 + 3$ |
| $3 + 2$ | $4 + 2$ | $4 + 3$ | $5 + 3$ | $6 + 3$ |
| $5 + 2$ | $6 + 2$ | $7 + 3$ | $8 + 3$ | $9 + 3$ |
| i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. |
| 6. $100 - 2$ | 7. $99 - 2$ | 8. $100 - 3$ | 9. $99 - 3$ | 10. $98 - 3$ |
| $98 - 2$ | $97 - 2$ | $97 - 3$ | $96 - 3$ | $95 - 3$ |
| $96 - 2$ | $95 - 2$ | $94 - 3$ | $93 - 3$ | $92 - 3$ |
| i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. |

Uporabne naloge.

Opomba. Ponavlja se sklep, sklep za pri-, od- in poštevanje v zvezi z mehanizmom.

1. Mlinar zmelje za svojega soseda 16 hl rži, za drugega 20 hl; za tretjega 4 hl, za četrtega 12 hl; koliko hektolitrov rži zmelje za vse?
2. 1 par kokoši velja 3 K; koliko velja 5 parov?
3. Klobučar proda od 90 klobukov 20; koliko klobukov mu ostane?
4. 5 hl ovsu stane 50 K; koliko stane 1 hl? (Daljši sklep.)
5. 1 m svile stane 9 K; koliko metrov se dobi za 36 K? (Daljši sklep.)

104. lekcija.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje števila 4.

- | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|--------------|-------------|
| 1. $1 + 4$ | 2. $2 + 4$ | 3. $3 + 4$ | 4. $4 + 4$ | 5. $100 - 4$ | 6. $99 - 4$ |
| $5 + 4$ | $6 + 4$ | $7 + 4$ | $8 + 4$ | $96 - 4$ | $95 - 4$ |
| $9 + 4$ | $10 + 4$ | $11 + 4$ | $12 + 4$ | $92 - 4$ | $91 - 4$ |
| i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. | i. t. d. |

Slično vrste z začetnimi členi $98 - 4$, $97 - 4$.

Uporabne naloge.

1. Gospodinja ima 4 kose platna, kos po 10 m. Od prvega kosa porabi 5 m, od drugega 3 m, od tretjega 7 m, od četrtega 1 m; koliko metrov platna ima še?

Števila se napišejo na tablo (v pomoč spominu).

2. Oče kupi 5 m sukna, 1 m po 8 K, in 1 ducat robcev za 6 K;
a) koliko kron plača za sukno, b) koliko kron izda?

3. Koliko skrilnih tablic se dobi za 16 desetec, ako stane 1 tablica 4 desetice?

4. 7 m atlasa stane 42 K; koliko 1 m?

105. lekcija.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje števila 5.

Te vaje se izvajajo slično kakor za števila 2, 3, 4.

Računi o ceni.

Spojitev poštevjanja, merjenja in deljenja.

1. a) 1 zvezek stane 8 h; koliko 3 taki zvezki?
b) 1 zvezek stane 10 h; koliko takih zvezkov se dobi za 40 h?
c) 5 zvezkov stane 30 h; koliko stane 1 zvezek?
2. a) 1 kg mesa stane 7 dvajsetec; koliko dvajsetec stane 8 kg mesa?
b) 1 kg mesa stane 6 dvajsetec; koliko kilogramov se dobi za 24 dvajsetec?
c) 4 kg mesa stane 8 dvajsetec; koliko dvajsetec velja 1 kg?

106 lekcija.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje števila 6.

Primerjaj prejšnje lekcije!

Časovni računi.

1. Koliki dan tedna je torek (petek, sobota, sredo, ponedeljek, nedelja, četrtek)? (Nedelja je 1. dan tedna).
2. Koliko dni in ur tedna je minilo v sredo *a)* ob 8. uri dopoldne, *b)* ob 7. uri zvečer?
3. Koliko dni, ur in minut tedna je minilo v četrtek *a)* ob 9. uri 15 minut dopoldne, *b)* ob 4. uri 30 minut popoldne?
4. Koliko dni, ur, minut in sekund je minilo v ponedeljek *a)* ob 10. uri 12 min. 6 sek. dopoldne, *b)* ob 2. uri 20 min. 4 sek. popoldne?

38. teden.

Učna snov. Nadaljevanje vaj prejšnjega tedna.

107. lekcija.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje števila 7.

Primerjaj 104. lekcijo!

Časovni računi.

1. Koliki mesec leta je februar ali svečan (oktober ali vinotok, januar ali prosinca, juli ali mali srpan, december ali gruden, maj ali veliki traven, november ali listopad, juni ali rožnik, marec ali sušec, september ali kimavec, april ali mali traven, avgust ali veliki srpan)?
2. 1 leta je minilo 5 (2, 3, 8, 7, 6, 10, 4, 1, 9, 11) mesecev; v katerem mesecu smo? Kako se imenuje ta mesec?
3. Koliko celih mesecev 1 leta je minilo meseca fabruarja [svečana], januarja [prosinca], julija [mal. srpana], marca [sušca], novembra [listopada], maja [vel. travna], septembra [kimavca], aprila [mal. travna], junija [rožnika], avgusta [vel. srpana], oktobra [vinotoka], decembra [grudna]?

108. lekcija.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje števila 8.

Primerjaj 104. lekcijo!

Časovni računi.

1. Meseca januarja (prosinca), (marca [sušca], avgusta [vel. srpana], ...) je minilo 12 (2, 4, 7, 21, 16, 29, 24, 18, 3, 6) dni; v kolikem dnevu meseca smo? koliki dan meseca pišemo?
2. Koliko dni meseca je minilo, ako smo v 4. (12., 18., 9., 27., 2., 21.) njegovem dnevu?

109. lekcija.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje števila 9.

Primerjaj 104. lekcijo!

Časovni računi.

Opomba. Te vaje imajo tudi namen, da se nazorno seznanijo otroci z uro.

1. Koliko je ura, če je minilo *a)* 8 ur, *b)* 17 ur, *c)* 5 ur 30 minut, *č)* 14 ur 48 minut, *d)* 6 ur 12 minut 15 sekund, *e)* 20 ur 24 minut 57 sekund po polnoči? (N. pr.: 5 ur 30 minut ali ob pol šestih zjutraj.)

2. Koliko dnevnega časa je minilo ob *a)* 2. uri zjutraj, *b)* 5. uri popoldne, *c)* 6. uri 30 minut zjutraj, *č)* 9. uri 40 minut zvečer, *d)* 10. uri 40 sekund dopoldne, *e)* 11. uri 20 minut 30 sekund po noči?

3. Koliko časa je med *a)* 3. uro zjutraj in 9. uro dopoldne, *b)* 6. uro zjutraj in 7. uro zvečer?

4. Koliko je ura *a)* 5 ur, *b)* 14 ur po 2. uri zjutraj?

110. lekcija.

Vrstne vaje za pri- in odštevanje števila 10.

Primerjaj 104. lekcijo!

Časovni računi.

1. Minilo je 5 dni tedna; v kolikem tedenskem dnevu smo in kako se imenuje ta dan? — 2. Koliko dni tedna je minilo v sredo? — 3. Koliko mesecev leta je minilo v aprilu?

4. Minilo je 6 mesecev leta; v kolikem mesecu smo in kako se imenuje?

5. Minilo je 9 dni meseca; v kolikem dnevu meseca smo?

6. Koliko dni meseca je minilo, ako smo v njegovem 15. dnevu?

6. razdelek.

Številni obseg do 1000.

39. teden.

Učna snov. Ponovilo vaje 1×1 , $1 \vee 1$, $1 z 1$ v vrstah; ponovilo mer; številni obseg do 100; števne vaje (1—1000); določitev številnega mesta.

Opomba. Navadno računajo v 2. šolskem letu le s števili do 100; dobro pa je, da se razširi številni obseg do 1000, ker si ga otroci v prostem času med počitnicami bolje prisvoje ter postanejo dovezetnejši za računanje v tem prostoru naslednje leto.

111. lekcija.

Ponovilo vaje 1×1 . Ponovilo mer, primerjaj 94. lekcijo! Pridene se še:

$$1 \text{ knjiga} = 100 \text{ pl.}, \quad 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}, \quad 1 \text{ l} = 100 \text{ cl}, \\ 1 \text{ S} = 100 \text{ E}.$$

Stotična števila.

Opomnja. Učitelj naredi pred uro razpredelnico na tablo s 5 razpredelki; s tem zbuja v učencih misel, da so mogoče še druge enote razen E, D in S.

Ponovilo. Navedi desetišna števila! mešana cela števila! So pa tudi števila, v katerih se nahaja več stotic. Taka števila hočemo zdaj spoznavati, in sicer najprej ona, v katerih so same stotice.

	S	D	E
	3	0	0
	5	0	0
	8	0	0
Vaja			
	2	0	0
	9	0	0
	4	0	0
	1	0	0
	7	0	0
	6	0	0
	10	0	0

Štej stotice do 10 S! (1 S, 2 S, 3 S, ... 10 S). Pri tem se rabi stotični trak, to je, trak iz papirja, na katerem je načrtanih 1000 enakih delov; stotice so z idečimi, desetice pa s črnimi črtami označene. „Šteti moremo tudi: enasto, dvesto, tristo, ... devetsto, desetsto ali tisoč. Ta števila imenujemo stotična števila.“

Katero stotično število je pred 600! pred 400! za 700! i. t. d. Katero stotično število je

med 400 in 600? 300 in 500? i. t. d.

Zdaj se pa hočemo učiti, kako moramo stotična števila pisati in čitati. Najprej zaznačimo razpredelek za S, potem za D in E. V kateri razpredelek bomo napisali 3 S, 5 S, 8 S? Ker stotična števila nimajo D in E, napišemo v razpredelka na desni ničli.

Čitaj napisana števila! (3 S, 5 S, 8 S). Kako moremo še reči namesto 3 S, 5 S, 8 S? (tristo, petsto, osemsto)? Zdaj pa hočemo napisati ta števila brez razpredelkov (300, 500, 800). Kako smo napisali 300? kako 500? kako 800?

„Stotična števila torej pišemo, ako napišemo zraven števila stotíc na desni 2 ničli.“

Vaja.

Zdaj naredi učenci tudi v svoje zvezke razpredelnico. Napiši 2 S (9 S, 4 S, 1 S, 7 S, 6 S) v razpredelnico! Zdaj pa napiši ta števila brez razpredelkov!

Število tisoč ima 10 S, 0 D, 0 E, zato ga pišemo 1000.

Čitaj napisana števila *a)* v razpredelnici, *b)* zraven razpredelnice, in sicer *a)* po vrsti, *β)* izven vrste!

Pretvorne naloge.

1. 4 m = . cm, 2. 8 l = . cl, 3. 6 K = . h, 4. 9 knj. = . pl.,
5. 7 S = . E, 6. 3 S = . E, 7. 5 S = . E, 8. 2 S = . E,
9. 500 cm = . m, 10. 600 cl = . l, 11. 200 h = . K,
12. 700 pl. = . knj., 13. 300 dkg = . kg, 14. 80 E = . S,
15. 400 E = . S, 16. 900 E = . S, 17. 200 E = . S,
18. 600 = . S, 19. 300 = . S, 20. 700 = . S.

Te vaje so tudi uporabljive za posredni pouk.

112. lekcija.

Ponovilo vaje 1 v 1 po vrsti (kratko). — Števila, mešana iz S in D.

Opomba. Da določimo vrednost števila, moramo 1. šteti (tvoriti številno vrsto), 2. razčleniti številno vrsto na kratke vrste, da postane enostavnejša in bolj pregledna. To dosežemo z uvedbo dekadičnih enot višjega reda (D, S).

V številnem obsegu čez 100 se presoja vrednost števila osobito po tem, iz kakšnih in iz kolikih dekadičnih enot je število sestavljeno. Šetje se mora zmerom bolj omejiti in služi le v to, da se doseže boljši pregled številne vrste, v to svrhu se vadijo osobito prehodi čez desetice, čez stotice i. t. d.

1 knj. = 100 pl., 1 m = 100 cm, 1 l = 100 cl, 1 S = 100 E,
1 lg. = 10 pl., 1 dm = 10 cm, 1 dl = 10 cl, 1 D = 10 E.

Učitelj naredi pred uro zopet razpredelnico na tablo.

	S	D	E
	1	5	0
	2	7	0
	3	6	0
	4	8	0
	5	1	0
	6	4	0
	7	2	0
	8	9	0
	9	3	0

So pa tudi števila, obstoječa iz S in D. S takimi hočemo zdaj računati, jih pisati in čitati.

Pokaži na stotičnem traku in povej, kako se imenujejo pokazana števila.

a. 2 S (dvesto), 7 S, 9 S, *b.* 1 S 3 D (sto in trideset), 1 S 9 D, 2 S 3 D, 2 S 8 D, 4 S 6 D, 5 S 7 D, 6 S 2 D, 7 S 7 D, 8 S 4 D, 9 S 6 D.

Napiši v razpredelke:

1 S 5 D 0 E, 2 S 7 D 0 E, 3 S 6 D 0 E, 4 S 8 D 0 E,
5 S 1 D 0 E, 6 S 4 D 0 E, 7 S 2 D 0 E, 8 S 9 D 0 E 9 S
3 D 0 E.

Število, obstoječe iz 1 S 5 D 0 E, se imenuje sto in petdeset; napisati ga hočemo zraven razpredelnice.

Slično obravnavamo ostale primere, uvažujoč 10 načelo.

Čitaj števila *a)* v razpredelnici, *b)* izven razpredelnice
a) po vrsti, *b)* izven vrste!

Katero število, obstoječe iz S in D *a)* je za 280, 350, 400, 620 i.t.d., *b)* je pred 130, 200, 360, 450 i.t.d., *c)* je med 230 in 250, 470 in 490, 590 in 610 i.t.d.?

Kako pišemo število sto in petdeset? Najprej 1 S, potem na desni 5 D in potem 0 E. Kako pišemo 270? 360? i.t.d.

„Števila, obstoječa iz S in D, pišemo, ako napišemo najprej število S, potem na desni število D, zraven teh pa ničlo.“

Vaja.

Štej po 10 do 100! od 180 do 220! od 370 do 410! od 490 do 520!
od 560 do 630! od 680 do 730! od 770 do 820! od 850 do 920! od tod
do 1000!

Napiši števila 2 S 6 D, 7 S 3 D, 8 S 9 D, 4 S 1 D v razpredelnico!
 Kako se imenujejo ta števila? Napiši jih zraven razpredelnice!
 Čitaj ta števila a) v razpredelnici, b) zraven razpredelnice!

Pretvorne naloge.

1. 3 m 2 dm = . cm, 2. 5 l 4 dl = . cl, 3. 8 knj. 3 lg. = . pl.,
 4. 2 S 8 D = . E, 5. 1 S 6 D = . E, 6. 7 S 5 D = . E,
 7. 530 cm = . m . dm, 8. 940 cl = . l . dl, 9. 820 pl. = . knj. . lg.,
 10. 370 E = . S . D, 11. 160 E = . S . D, 12. 480 E = . S . D,
 13. 250 = . S . D, 14. 670 = . S . D, 15. 530 = . S . D.

113. lekcija.

Ponovilo vaje 1 z 1; števila, mešana iz S, D in E.

	S	D	E	
	1	7	4	174
	2	8	7	287
	3	6	2	362
	4	1	9	419
	5	7	3	573
	6	1	8	618
	7	4	5	745
	8	2	4	824
	9	5	6	956

So pa tudi števila, obstoječa iz S, D in E. S takimi hočemo zdaj računati, jih pisati in čitati.

Kaži na stotični trak in povej, kako se imenujejo pokazana števila!

a) 6 S. 8 S 3 D, 9 S 8 D.

b) 1 S 2 D 3 E, 1 S 9 D

9 E, 2 S 7 D 6 E, 3 S 4 D 8 E,
 4 S 2 D 7 E, 5 S 6 D 2 E, 6 S
 1 D 8 E. 7 S 4 D 3 E, 8 S 3 D
 7 E 9 S 5 D 1 E.

Napiši v razpredelnico:

1 S 7 D 4 E 2 S 8 D 7 E, 3 S 6 D 2 E, 4 S 1 D 9 E,
 5 S 7 D 3 E, 6 S 1 D 8 E, 7 S 4 D 5 E, 8 S 2 D 4 E, 9 S
 5 D 6 D!

Število, obstoječe iz 1 S 7 D 4 E, se imenuje sto in štiriinosemdeset. Hočemo ga napisati zraven razpredelnice.

Čitaj števila a) v razpredelnici, b) zraven razpredelnice.
 α) po vrsti, β) izven vrste!

Katero število

a) je za 99, 132, 249, 799 i.t.d.?

b) je pred 178, 200, 401, 880 i.t.d.?

c) je med 156 in 158, 492 in 494, 699 in 701 i.t.d.?

Kako pišemo število sto in petinštirideset (236, 354, 872)?

Števila obstoječa iz S, D in E, pišemo, ako napišemo najprej S, na desni od teh D in na desni od teh E.

Vaja.

Štej: od 198 do 206! od 296 do 305! od 391 do 402! od 499 do 508! od 598 do 606! od 691 do 702! od 789 do 804! od 887 do 908!

Učenci narišejo zdaj razpredelnico na svoje tablice. Napiši v razpredelke 3 S 5 D 6 E (5 S 3 D 6 E, 8 S 0 D 7 E, 1 S 3 D 5 E, 7 S 9 D 2 E, 9 S 0 D 8 E)! Kako imenujemo ta števila! Napiši jih brez razpredelkov! Čitaj števila a) v razpredelnici, b) zraven razpredelnice!

Pretvorne naloge.

a) Pretvarjanje mnogoimenskih števil v enoimenska.

1. 5 knj. 2 lg. 3 pl. = ? pl., 2. 6 m 3 dm 7 cm = ? cm,
3. 8 l 6 dl 5 cl = ? cl, 4. 7 K 6 deset. 3 h = ? h,
5. 2 S 4 D 9 E = ? E, 6. 7 S 8 D 1 E = ? E,
7. 9 S 9 D 9 E = ? E, 8. 4 S 0 D 7 E = ? E.

b) Pretvarjanje enoimenskih števil v mnogoimenska.

9. 375 pl. = ? knj. ? lg. ? pl, 10. 532 cm = ? m ? dm ? cm,
11. 756 cl = ? l ? dl ? cl, 12. 453 h = ? K ? deset. ? h,
13. 241 E = ? S ? D ? E, 14. 695 E = ? S ? D ? E,
15. 209 E = ? S ? D ? E, 16. 805 E = ? S ? D ? E,
17. 932 E = ? S ? D ? E.

114. lekcija.

Števne vaje v obsegu do 1000; določitev številnega mesta v vrsti.

Primerjaj opombo 112. lekcije!

1. Štej do 1000! (1, 2, 3, ...). Štej, A! Ko pride n. pr. do 50, naprej, R! Ko pride n. pr. do 98, naprej vsi! n. pr. do 111. Naprej 6. klop i. t. d. Štetje do 1000 traja dolgo časa (okoli 15 minut). Zdaj pa hočemo videti, kako moremo v krajšem času do 1000 šteti.

2. Štej po 10 do 1000, M! 10, 20, 30, ... 110. Najprej vsi! n. pr. do 220 i. t. d.

3. Štej po 100 do 1000!

4. Štej po 100 od 1000 nazaj! 900, 800, ... 100, 0.

5. Stej po 10 od 80 do 130! od 460 do 520! od 870 do 910!

6. Štej po 10 od 920 do 870 nazaj! (910, 900, 890, 880, 870) od 640 do 480 nazaj! od 320 do 250 nazaj!

7. Štej od 92 do 103! od 478 do 515! od 738 do 811!

8. Štej od 912 do 897 nazaj! od 703 do 689! od 408 do 391!

Števila, kakor n. pr. 340, so mešana iz S in D ali kakor 423 iz S, D in E; imenujemo jih mešana cela števila. Navedi mešana cela števila, *S!* *R!*

9. Katero stotično število je za 400, 700, 900?

„ „ „ „ pred 600, 200, 900?

800, 800 in 1000? „ „ med 300 in 500, 600 in

10. Katero desetično število je za 620, 780, 860?

„ „ „ „ pred 950, 430, 280?

590, 820 in 840? „ „ „ „ med 340 in 360, 570 in

11. Katero število je za 99, 324, 589?

„ „ „ „ pred 700, 542, 430?

in 934? „ „ „ „ med 599 in 601, 788 in 790, 932

40. teden.

Učna snov. Obrazec vse predelane učne snovi v obsegu 1—100 (15. načelo).

115. lekcija.

Zdaj hočemo ponoviti na kratko, česar smo se učili v tem letu.

1. Obrazec čistega računanja.

$$1. 5 + 4 = \quad 2. 6 + . = 10 \quad 3. 8 = 5 + .$$

$$4. 6 + 8 = \quad 5. 64 + 3 = \quad 6. 85 + 5 =$$

$$7. 56 + 7 = \quad 8. 30 + 60 = \quad 9. 50 + 42 =$$

$$10. 46 + 50 = \quad 11. 23 + 72 = \quad 12. 34 + 66 =$$

$$13. 28 + 36 =$$

$$\begin{array}{lll}
 14. 9 - 4 = & 15. 15 - 7 = & 16. 87 - 3 = \\
 17. 42 - 6 = & 18. 80 - 50 = & 19. 60 - 23 = \\
 20. 74 - 30 = & 21. 96 - 51 = & 22. 83 - 35 = \\
 23. 5 \times 7 = & 24. 76 \vee 48 = & 25. \frac{1}{7} \text{ od } 56 =
 \end{array}$$

2. Ponovilo znanih mer, enoimenska, dvoimenska, troimenska števila.

Primerjaj 94. lekcijo!

Katera nastopnih števil so enoimenska, katera dvoimenska, katera troimenska:

3 m, 5 l 2 dl, 7 lg., 6 knj. 2 lg., 4 kg 26 dkg, 7 dm, 4 S, 4 D 2 E, 9 S 1 D.

5 l 2 dl 3 cl, 6 m, 4 hl 32 l, 8 m 3 dm 2 cm, 6 D, 4 S 3 D 5 E?

3. Uporabne naloge.

a. Prištevanje.

1. Vinotržec proda nekega dne 20 hl, 15 hl in 30 hl vina; koliko skupaj?

Različne rešitvene oblike pove učitelj, da se pouk ne zavleče.

1. oblika. Vinotržec proda 20 hl in 15 hl in 30 hl. Izvršitev: 20 hl in 15 hl je 35 hl in 30 hl je 65 hl. Prodal je 65 hl vsega vkup.

2. oblika. Prodal je 20 hl in 15 hl in 30 hl, to pa izračunamo, ako seštejemo 20 hl, 15 hl in 30 hl. Izvršitev i. t. d. kakor 1.

3. oblika. To izračunamo, ako seštejemo 20 hl, 15 hl in 30 hl. Izvršitev i. t. d. kakor 1.

2. Ivan ima v svoji štedilnici 12 K, Anton 20 K, Karel 10 K; koliko kron imajo vsi v svojih štedilnicah (2. in 3. oblika).

3. Mati ima 4 kose platna, prvi je 38 m dolg, drugi 20 m, tretji 10 m in četrti 8 m; koliko metrov platna ima mati? (3. oblika).

4. Trgovec pošlje 3 krčmarjem riža. Prvi krčmar dobi 25 kg, drugi 30 kg in tretji 40 kg; koliko riža dobe vsi 3 krčmarji? (3. oblika).

3. oblika je navadna pri poznejšem pouku (Pove učitelj).

b. Odštevanje.

Ostanek.

1. Od 86 dreves v gozdu jih posekajo 30; koliko dreves še ostane?

1. oblika. Ostane še 86 dreves manj 30 dreves? Izvršitev: 86 dr. — 30 dr. = 56 dr. Odgovor: 56 dreves še ostane.

2. oblika. Ostane še 86 dreves manj 30 dreves, to pa izračunamo, ako odštejemo 30 dreves od 86 dreves. Izvršitev i. t. d. kakor 1.

3. oblika. To izračunamo, ako odštejemo 30 dreves od 86 dreves. Izvršitev i. t. d. kakor 1.

2. Oče ima 60 K in izda za razno blago 25 K; koliko kron ima še? (2. in 3. oblika).

3. V sodu je 12 hl vina, 8 hl se ga iztoči; koliko hektolitrov vina ostane še v sodu? (3. oblika).

Razložek.

4. V sadovnjaku je vsaditi 80 drevesc, 50 je že vsajenih; koliko drevesc je še vsaditi?

1. oblika. Vprašati se moramo $50 \text{ dr.} + \text{.} = 80 \text{ dr.}$ Izvršitev: $50 \text{ dr.} + 30 \text{ dr.} = 80 \text{ dr.}$ Odgovor: Vsaditi je še 30 drevesc.

2. oblika. Vsaditi ni več vseh 80 drevesc, ampak 50 drevesc manj, torej $80 \text{ dr.} - 50 \text{ dr.} = 30 \text{ dr.}$ i. t. d.

3. in 4. oblika kakor 2. in 3. oblika 1. naloge.

5. Mesar pripelje 90 kg mesa na trg, 70 kg je že prodal; koliko kilogramov mesa ima še na prodaj? (3. in 4. oblika 4. naloge.)

6. V sod gre 12 hl vina, 9 hl je že v njem; koliko hektolitrov vina gre še v sod? (4. oblika.)

c. Poštevanje.

1. 1 kg riža stane 6 desetih; koliko desetih stane 5 kg riža?

1. oblika. 5 kg je $5 \times 1 \text{ kg}$, 5 kg velja 5×6 desetih. Izvršitev: $5 \times 6 \text{ deset.} = 30 \text{ deset.}$ Odgovor: 5 kg riža stane 30 desetih.

2. oblika. 5 kg riža stane $5 \times 6 \text{ deset.}$, t. j., 30 deset.

3. oblika. 5 kg riža stane $5 \times 6 \text{ deset.}$, to pa izračunamo, ako vzamemo 6 deset. 5 krat.

$5 \times 6 \text{ deset.} = 30 \text{ deset.}$, 5 kg velja 30 desetih.

2. Zvezek stane 8 h; koliko stanejo 3 zvezki? (2. in 3. oblika.)

3. Konj požre na dan 5 kg ovs; koliko kilogramov ovs; požre 6 konj na dan? (3. oblika.)

4. Izmed 7 sodov drži vsak 4 hl; koliko hektolitrov drže vsi sodi? (3. oblika.)

d. Sestavljene naloge.

1. V predalu je 40 K, v drugem 20 K več; koliko kron je v obeh predalih? Najprej izračunamo, koliko kron je v 2. predalu, in sicer, ako 20 K prištejemo 40 K; $40 \text{ K} + 20 \text{ K} = 60 \text{ K}$. Potem izračunamo, koliko je kron v obeh predalih, in sicer, ako 60 K prištejemo 40 K; $40 \text{ K} + 60 \text{ K} = 100 \text{ K}$. V obeh predalih je 100 K.

2. Hleb sira tehta 10 kg, 4 kg se ga je že prodalo in potem še 3 kg; koliko kilogramov tehta ostanek?

3. Kos sukna je 30 m dolg, drugi je pa 8 m daljši; koliko metrov sukna je v obeh kosih?

4. 6 oseb je naročilo v Trstu 60 kg kave, izmed 5 oseb vzame vsaka 9 kg; a) koliko kilogramov vzamejo te osebe, b) koliko kilogramov ostane še za 6. osebo?

e. Merjenje in deljenje.

1. Med ubožce se razdeli 12 K tako, da dobi vsak 4 K; koliko ubožcev je bilo te dobrote deležnih?

1. oblika. Vprašati se moramo: $? \times 4 K = 12 K$. Izvršitev: $3 \times 4 K = 12 K$. Odgovor: 3 ubožci so bili deležni te dobrote.

2. oblika. Delež je bil tolikokrat 1 ubožec, kolikorkrat so 4 K v 12 K. Izvršitev: $4 K \vee 12 K = 3$. Odgovor: 3 ubožci so bili deležni te dobrote.

2. Med 3 ubožce so razdelili 15 K na enake dele; koliko kron dobi 1 ubožec?

1. oblika. Vprašati se moramo: $3 \times ? K = 15 K$. Izvršitev: $3 \times 5 K = 15 K$. Odgovor: 1 ubožec dobi 5 K.

2. oblika. 1 ubožec je $\frac{1}{3}$ treh ubožcev, 1 ubožec dobi $\frac{1}{3}$ od 15 K. Izvršitev: $\frac{1}{3}$ od 15 K = 5 K. Odgovor: 1 ubožec dobi 5 K.

3. Koliko otiračnih petelj, po 7 cm dolgih, moremo narezati iz 42 cm dolgega traku? (2. oblika.)

4. Iz 48 cm dolgega traku se nareže 8 otiračnih petelj; kako dolga je vsaka petlja? (2. oblika.)

5. 72 učencev koraka v vrstah, in sicer v vsaki vrsti 8; v kolikih vrstah korakajo ti učenci? (2. oblika.)

6. V 6 vrstah koraka 42 učencev; koliko v 1 vrsti? (2. oblika.)

Opomba. V 1. in 2. šolskem letu smo osnovali ustno pri- in odštevanje tako, da morejo otroci pri obravnavanju stopenj višjega številnega obsega samostojno postopati. Za poštevanje, meritev in delitev smo pa obravnavali le osnovne vaje. Stopnje 3×20 , 3×23 , 20 v 60, $\frac{1}{3}$ od 60, $\frac{1}{3}$ od 63 smo pa prepustili 3. šolskemu letu, da zadostimo načelu: „Ne preobkladaj učencev!“ V 3. šolskem letu pa moramo posebno paziti na meritev in delitev v uporabnih nalogah, da jih učenci spoznajo popolnoma jasno.

4. Ulomki.

1. 1 celota = ? (polovic, tretjin, . . . desetin).

2. 3 celote = ? (polovic, tretjin, . . . desetin).

3. 3 četrt. + 7 četrt. = . 4. 7 devetin — 5 devetin = .

5. 3×4 tretj. = . 6. 5 osm. v 20 osm. = 7. $\frac{1}{3}$ od 18 sedm.

Tretji del.

Tretje šolsko leto.

Učna snov.

1. Obrazec učne snovi 2. šolskega leta.
2. Shvatba števil do 1000
3. Pri- in odštevanje *a)* ustno (vse stopnje), *b)* pismeno.
4. Poštevanje in razštevanje. *a)* Ustno: vse stopnje poštevavanja, merjenja in deljenja z osnovnimi števili, *b)* pismeno: prištevanje in razštevanje z osnovnimi števili.
5. Shvatba ulomkov v obliki n. pr. $\frac{2}{3}$ in 4 osnovni računi z istoimenskimi ulomki.
6. Številni obseg do 1 milijona.
7. Mere. Ponovilo znanih mer. Nanovo: gros (velika dvanajsterica), ris, kilometer, tona in gram.
8. Uporabno računanje. *a)* Enostavne naloge (pri poštevavanju in razštevanju se uvede tudi mehanska rešitev, *b)* sestavljene naloge, tudi iz računov za po- in razštevanje (v zvezi samo 2 računa), *c)* enostavni sklepni računi, in sicer α) sklep od enote na množino, β) sklep od množine na enoto, γ) sklep od množine na enoto in s te na drugo množino.

1. razdelek.

Ponovilo učne snovi v obsegu 1—100.

1. teden.

Učna snov. Števne vaje v obsegu 1—100, določitev številnega mesta; ponovilo znanih mer, desetinski sestav.

1. lekcija.

Števne vaje v obsegu 1—100, določitev številnega mesta (2. načelo).

Ponovi števne vaje! (Glej II. šolsko leto, str. 144. sl.)

Opomba. Pri posrednem pouku ponovi vaji $1 + 1$, $1 - 1$ v vrstah!

2. lekcija (2. načelo).

Ponovilo znanih mer.

Primerjaj 94. lekcijo (1—100)!

Desetišna številna sestava.

Primerjaj opombo 81. lekcije (str. 230.)!

Ponovi vaje, kakršne nahajaš na str. 126., str. 129. *b, c, d*, str. 147.!

Koliko D in E imajo nastopna števila: petinštirideset, trideset, petinsedemdeset, šestindevetdeset, štirideset, dvainšestdeset, devetdeset?

Napiši ta števila s številkami!

Razstavi nastopna števila na D in E: 56, 83, 12, 70, 35, 40, 78, 91, 50!

Čitaj predstoječa števila!

Vrstne vaje.

Opomba. Število vrstnih vaj določi učitelj; izvršiti jih je le toliko, da se jih ne naveličajo učenci. Lahko jih razvrstiš na več ur in porabiš tudi za posredni pouk.

1. 1 dm = ? cm 2. Tvorí slične vrste: a) 1 lg. = ? pl., b) 1 dl = ? cl,
..... c) 1 D = ? E
10 dm = ? cm
3. 10 cm = ? dm 4. Tvorí slične vrste: a) 10 pl. = ? lg., b) 10 cl = ? dl,
..... c) 10 E = ? D
100 cm = ? dm
5. 1 dm 1 cm = ? cm 6. Slično: a) 1 lg 2 pl. = ? pl.,
..... b) 1 dl 5 cl = ? cl, c) 1 D 7 E = ? E,
9 dm 1 cm = ? cm
7. 14 cm = ? dm ? cm 8. Slično: a) 16 pl. = ? lg. ? pl.,
..... b) 18 cl = ? dl ? cl, c) 19 E = ? D ? E.
94 cm = ? dm ? cm

Kako je tvoriti druge vrste, slične z vrstami 9. do 16., je lahko razvidno.

3. lekcija.

Ponovilo vaj 1 + 1, 1 — 1; vrstne vaje; uporabne naloge o seštevanju.

Vrstne vaje.

Primerjaj opombo 2. lekcije!

1. 1 desetica 5 h + 4 h = 2. Tvoři sličné vrste: a) 1 lg. 8 pl. - 3 pl. =,
2 desetici 5 h + 4 h = b) 1 D 6 E + 2 E =,
..... c) 1 D 9 E - 5 E =
9 desetic 5 h + 4 h =
3. 12 + 4 = 4. 17 - 2 =
22 + 4 = 27 - 2 =
.....
92 + 4 = 97 - 2 =
5. 1 desetica 8 h + 3 h = 6. Slično: a) 1 lg. 4 pl. - 5 pl. =,
2 desetici 8 h + 3 h = b) 1 D 5 E + 8 E =,
..... c) 1 D 6 E - 9 E =
8 desetic 8 h + 3 h =
7. 16 + 8 = 8. 11 - 7 =
26 + 8 = 21 - 7 =
.....
86 + 8 = 91 - 7 =
9. 3 h + 1 desetica 6 h = 10. Slično: a) 5 pl. + 1 lg. 8 pl. =,
3 h + 2 desetici 6 h = b) 7 E + 1 D 2 E =,
..... c) 8 E - 1 D 4 E =
3 h + 9 desetic 6 h = Prim. 2. škol. leto, str. 198.!
11. 6 + 12 = 12. 9 + 14 =
6 + 22 = 9 + 24 =
.....
6 + 92 = 9 + 84 =

5. lekcija.

Nadaljevanje vrstnih vaj, pripravljajočih na vajo 1×1 , uporabne naloge (razložek).

$$2 + 2 = 2 + 2 + 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = \dots \text{ do } 20.$$

Slične vaje za število 3 do 30, 4 do 40, 5 do 50 i. t. d.

Izgovarjaj predstoječe vaje krajše in napiši jih krajše!

Ponovi vrstne vaje: 2. šol. leto, 46. lekcija, str. 190., b!

Uporabne naloge prim. 115. lekcijo, str. 256, c!

6. lekcija.

Vaja 1×1 , uporabne naloge, sestavljene naloge, poštevanje.

Primerjaj 115. lekcijo str. 256. sl., d.

7. lekcija.

Vaja $1 \vee 1$ (1 z 1) v zvezi z vajo 1×1 , uporabne naloge, merjenje in deljenje.

Ponovi vrstne vaje, gl. 2. šol. leto, str. 192.!

Slične vaje z osnovnimi števili 4 do 40, 5 do 50 i. t. d.

Uporabne naloge (merjenje in deljenje), prim. 115. lekcijo, str. 257.!

3. teden.

Učna snov. Obrazec za vse 4 operacije skupaj (golo in uporabno računanje); shvatba števil do 1000.

8. lekcija.

Obrazec za vse 4 operacije skupaj (golo in uporabno računanje).

Golo računanje.

Primerjaj 115. lekcijo (2. šol. leto, str. 254. sl.).

Uporabno računanje.

Tvori različne uporabne naloge menjaje v vseh štirih glavnih računih in jih rešuj slično kakor str. 255., sl. sl.

2. razdelek.

Shvatba števil do 1000.

9. lekcija.

Primerjaj 111., 112., 113. lekcijo (2. šol. leto, str. 249., sl. sl.).

3. razdelek.

Polje seštevanja.

4. teden.

Učna snov. Prištevanje D k D, S k S, mešanih celih števil (D in E) k D in obratno; spojitev vseh teh stopenj; uporabne naloge.

Opomba. Vsako uro tega tedna je ponavljati uporabne naloge osobito o meritvi in delitvi, da ne preneha zanimanje učencev zaradi enoličnosti lekcij.

10. lekcija.

Opomba. V številnem obsegu 1—20 si vtisnejo učenci vaji $1 + 1$, $1 - 1$ v spomin in si ju utrde v obsegu 1—100 s ponavljanjem. V obsegu 1—1000 spoznajo učenci z nastopnimi primeri označene vaje: $30 + 20$, $30 + 24$, $32 + 20$, $32 + 34$; $60 - 20$, $60 - 24$, $62 - 20$, $67 - 24$, s katerimi je položen temelj za vsakovrstne vaje ustnega pri- in odštevanja, da je torej od zdaj mogoče uvaževati 10. načelo. Med izvrševanjem teh vaj se lahko ponavljajo vaje 1×1 , $1 \vee 1$, $1 \wedge 1$, uporabne naloge o meritvi in delitvi, da si prisvoje učenci te vaje popolnoma. Od tod napis: „Polje seštevanja, polje odštevanja i. t. d.“.

Seštevanje desetlic (stotic).

A. Seštevanje desetlic.

a. Ponovilo v obsegu do 100.

Navedi desetična števila, G!

Razvojni obrazec.

1. a) $60 \text{ cm} + 20 \text{ cm}$, b) $60 \text{ E} + 20 \text{ E}$, c) $60 + 20$
2. b) $30 \text{ E} + 50 \text{ E}$, c) $30 + 50$
3. c) $40 + 30$

Obrazec na tabli.

1. $30 + 20 =$
2. $40 + 50 =$
3. $70 + 30 =$
4. $10 + 80 =$

Kateri števili si sešteval v 1. primeru? Števili 30 in 20 imenujemo seštevanca. Katero število smo dobili pri tem seštevanju? Število 50 imenujemo vsoto. Navedi seštevanca drugega primera! Zdaj vsoto! Seštevanca 3. primera i. t. d.

b. Čez 100.

$$80 + . = 100, \quad 70 + . = 100, \quad 60 + . 100$$

$$100 + 10 = ., \quad 100 + 20 = ., \quad 100 + 40 = .$$

Opomba. Na mesto vnanje ponazoritve stopi notranje naziranje.

Obrazec na tabli.

$$\begin{array}{ccc} \underbrace{20+10} & \underbrace{30+20} & \underbrace{40+40} \\ 1. \quad 80 + 30 = & 2. \quad 70 + 50 = & 3. \quad 60 + 80 = \\ 80 \text{ in } 20 \text{ je } 100 \text{ in } 10 \text{ je } 110, & 80 + 30 = 110. & \end{array}$$

Uvažuj, kolikor mogoče, 10. načelo!

Vaja.

$$\begin{array}{lll} 1. \quad 90 + 20 = & 2. \quad 60 + 80 = & 3. \quad 50 + 90 = \\ 4. \quad 60 + 70 = & 5. \quad 40 + 80 = & \text{i. t. d.} \end{array}$$

a) Daljša oblika: 90 in 10 je 100 in 10 je 110, $90 + 20 = 110$.

b) Krajša oblika: $90 + 20 = 110$.

1. Trгоvec z ogljem proda nekega dne 30 q (50 q), drugega dne 60 q (80 q) oglja; koliko q oglja proda v obeh dneh? (Mehanska rešitev).

2. V vinogradu vsadé 80 trt, 20 trt se posuši; koliko vsajenih trt raste? (Mehanska rešitev).

3. Dijak plača za obed na dan 4 desetice; koliko plača za 6 dni? (Prim. 115. lekcijo c, 1—100).

B. Seštevanje stotic.

Obrazec na tabli.

a.

$$\begin{array}{ll} 1. \quad 300 \text{ cm} + 400 \text{ cm} = & 2. \quad 200 \text{ cm} + 700 \text{ cm} = \\ 300 \text{ cm} + 400 \text{ cm} = 3 \text{ m} + 4 \text{ m} = 7 \text{ m} = 700 \text{ cm}; & 300 \text{ cm} + 400 \text{ cm} \\ = 700 \text{ cm.} & \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{ll} 1. \quad 300 \text{ E} + 400 \text{ E} = & 2. \quad 200 \text{ E} + 700 \text{ E} = \\ 300 \text{ E} + 400 \text{ E} = 3 \text{ S} + 4 \text{ S} = 7 \text{ S} = 700 \text{ E}; & 300 \text{ E} + 400 \text{ E} = 700 \text{ E.} \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{ll} 1. \quad 300 + 400 = & 2. \quad 200 + 700 = \\ 300 + 400 = 3 \text{ S} + 4 \text{ S} = 7 \text{ S} = 700; & 300 + 400 = 700. \end{array}$$

Razvojni obrazec.

1. a) $500\text{ l} + 300\text{ l}$, b) $500\text{ E} + 300\text{ E}$, c) $500 + 300$

2. b) $200\text{ E} + 600\text{ E}$, c) $200 + 600$

3. c) $800 + 100$

Vaja.

1. $300 + 500 =$ 2. $400 + 400 =$ 3. $100 + 900 =$ i. t. d.

a) Daljša oblika: $300 + 500 = 3\text{ S} + 5\text{ S}$ i. t. d.

b) Krajša oblika: $300 + 500 = 800$.

Spojitev obeh stopenj (15. načelo).

1. $60 + 20 =$ 2. $70 + 80 =$ 3. $200 + 600 =$

4. $300 + 700 =$

1. a) Šivilja naredi v 6 dneh 18 moških srajc; koliko takih srajc naredi v 1 dnevu?

b) Šivilja naredi v 1 dnevu 4 ženske srajce; v koliko dneh naredi 12 takih srajc?

2. a) 1 par čevljev velja 9 K; koliko parov se dobi za 36 (54) K?

b) 7 parov čevljev se dobi za 56 K; koliko velja 1 par?

(Prim. 115. lekcijo e, 1—100)!

11. lekcija.**Prištevanje mešanih celih števil (D in E) k desetičnim številom in obratno.****A. Prištevanje mešanih celih števil k desetinskim številom.**

a. Ponovilo.

Razvojni obrazec.

1. a) $5\text{ dm} + 2\text{ dm}$ 6 cm. b) $5\text{ D} + 2\text{ D}$ 6 E, c) $50 + 26$

2. b) $4\text{ D} + 2\text{ D}$ 8 E, c) $40 + 28$

3. c) $80 + 19$

1. obrazec na tabli.

1. $20 + 34 =$ 2. $30 + 58 =$ 3. $40 + 53 =$

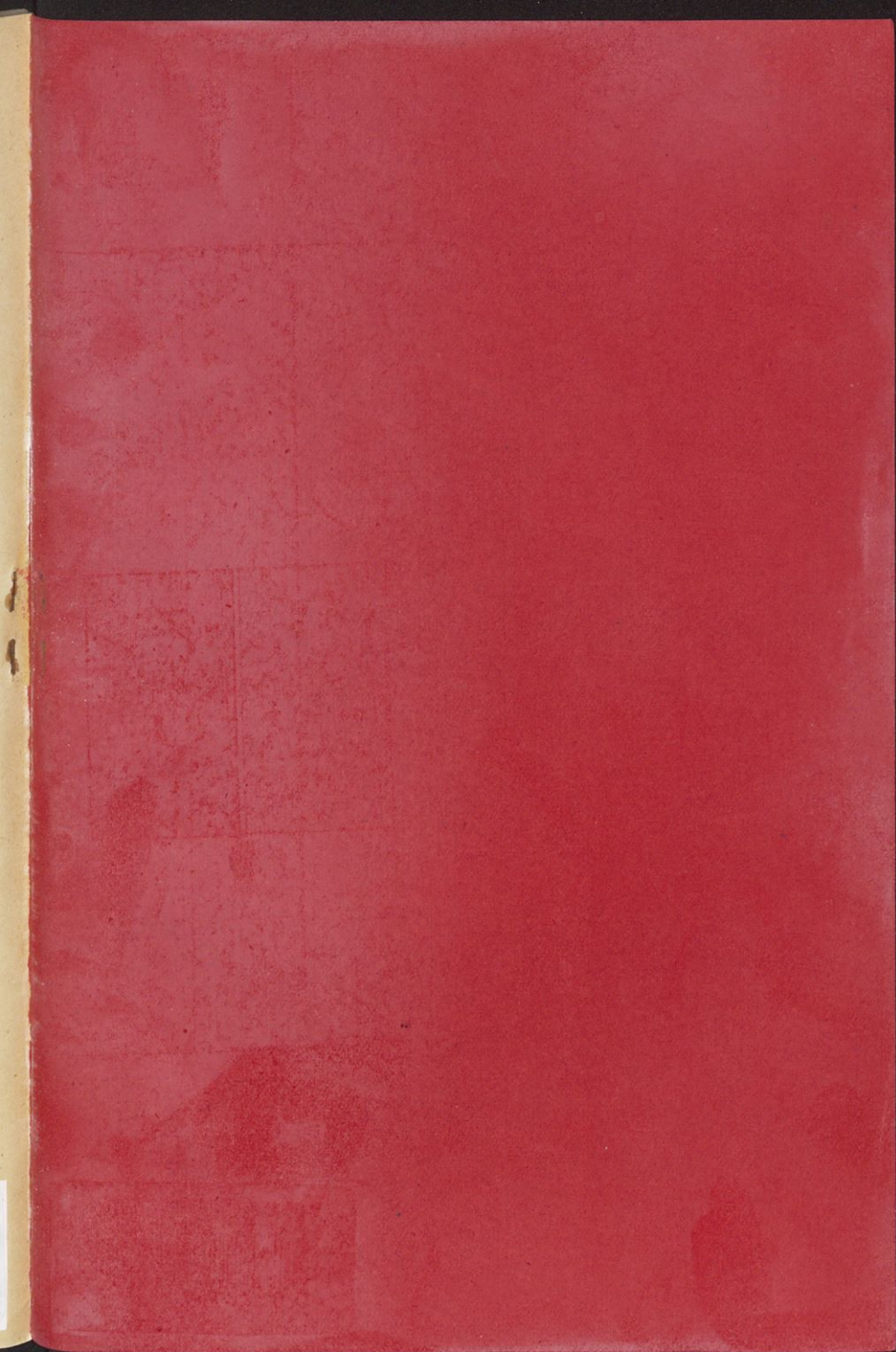
20 in 30 je 50 in 4 je 54, $20 + 34 = 54$.

b. Čez 100.

2. obrazec na tabli.

1. $\overbrace{80 + 34}^{30 + 4} =$ 2. $\overbrace{90 + 43}^{40 + 3} =$ 3. $\overbrace{70 + 58}^{50 + 8} =$

80 in 30 je 110 in 4 je 114, $80 + 34 = 114$.



NAR. IN UNIV. KNJIŽNICA
Ljubljana

37809

3m3.