

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 4 (1976/1977)

Številka 4

Stran 239

Franci Oblak:

PEŠCI, POŠTAR IN AVTOMOBILIST

Ključne besede: matematično razvedrilo, matematika, razvedrilo.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/4/4-4-Oblak-pesci.pdf>

© 1977 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

PEŠCI, POŠTAR IN AVTOMOBILIST

Pešci P_1 , P_2 in P_3 se napotijo iz kraja A v kraj G , ki leži 10 km proti vzhodu in 10 km proti jugu (torej natanko na jugo-vzhodu od kraja A).

Iz kraja A vodijo v kraj G odseki ravnih cest, ki povezujejo kraje A , B , C , D , E , F , G in H . Potniki hodijo samo po teh cestah. Ceste pa povezujejo kraje takole:

iz A vodijo ravne ceste v B , D in E ;

iz B vodijo ravne ceste v C in F ;

iz D v H in C ; iz E v H in F ; v G pa iz F , H in C .

Kraji leže takole: D leži 6 km od A proti vzhodu, kraj E leži od A 7 km proti jugu. Kraj B leži od A 4 km proti vzhodu in 3 km proti jugu. C leži od B 6 km proti vzhodu, F leži od B 7 km proti jugu. H leži od D 7 km proti jugu.

Kako morajo potovati omenjeni trije pešci, da nikjer ne prehodita dva istega cestnega odseka? Potnika sekata svojo pot kvečjemu v križiščih, ki ne leže v naštetih krajih. Koliko takih križišč je in na katerih cestah so? Vsak potnik izbira najkrajšo pot! (V takem križišču ni dovoljeno zaviti na drugo cesto!). Vsi potniki se odpravijo hkrati in hodijo enako hitro (6 km/h). Ali je možno, da se dva srečata v kakšnem križišču? V vsakem mestu, skozi katerega potujejo, se vsak ustavi za 30 minut. V kakšnem vrstnem redu prispejo iz A v G in čez koliko časa vsak?

Navodilo: Nalogo rešuj na kariranem papirju. Napravi načrt opisanih krajev, 1 cm naj pomeni 1 km.

Dodatni vprašanji: Kako mora potovati poštar, ki raznaša pošto iz kraja A v kraje B , C , D , E , F , G in H , da bo opravil najkrajšo pot in bo oddal pošto v vsakem od naštetih krajev. Končal bo v kraju G . Koliko časa rabi za to pot, če se vozi z mopedom s povprečno hitrostjo 21 km/h? Kako bo vozil avtomobilist, da pride po najkrajši možni cesti iz A v G , koliko časa bo rabil za to pot, če vozi s hitrostjo 64 km/h in se med potjo nikjer ne ustavi?

Franci Oblak



**MATEMATIČNO
RAZVEDRILO**