

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 9 (1981/1982)

Številka 2

Strani 73-74

Ivan Vidav:

## NEMOGOČ PROBLEM

Ključne besede: matematika, razvedrilo.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/9/9-2-Vidav.pdf>

© 1981 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.

## NEMOGOČ PROBLEM

Peter je izbral dve naravni števili večji od 1. Svojemu znancu Janezu je povedal, kolikšna je vsota teh števil, Mirku pa, kolikšen je produkt.

Mirko si ogleda produkt in telefonira Janezu:

"Vem, kolikšna je tvoja vsota."

Kmalu nato pa še Janez sporoči Mirku:

"Tudi jaz vem, kolikšen je produkt."

Ugani, kateri števili je izbral Peter, če izdamo, da je vsota večja od 21 in manjša od 31. Vnaprej seveda ne vemo, ali je Peter izbral različni ali enaki števili.

Podobna toda precej težja pa je naslednja naloga:

Peter je izbral dve naravni števili večji od 1. Svojemu znancu Janezu je povedal, kolikšna je vsota teh števil, Mirku pa, kolikšen je produkt.

Janez si ogleda vsoto in telefonira Mirku:

"Ne vidim nobene možnosti, kako bi ti lahko določil vsoto."

Toda glej, čez eno uro mu Mirko odgovori:

"Vem, kolikšna je vsota."

Kmalu nato pa še Janez sporoči Mirku:

"Tudi jaz vem, kolikšen je produkt."

Kateri števili je izbral Peter? Da bo naloga lažja, naj povemo, da vsota ni večja od 40. Vnaprej seveda ne vemo, ali je Peter izbral različni ali enaki števili.

Ta zanimiva naloga kroži zadnja leta na raznih srečanjih matematikov. Martin Gardner, ki jo je objavil v decemberski številki časopisa Scientific American, jo imenuje "nemogoč problem", ker na videz v njej ni nobene informacije, ki bi omogočala reševanje. Omejitev, da vsota izbranih števil ni večja od 40, ni bistvena. Isto rešitev dobimo tudi v primeru, če vsota ni večja od

60, samo več dela je pri reševanju.

Bralec naj skuša rešiti najprej prvo, lažjo nalogo. Nato pa naj se loti še druge.

---

*Ivan Vidav*

---