

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 13 (1985/1986)

Številka 4

Stran 226

Vladimir Batagelj:

**TAKSI ŠT. 1729**

Ključne besede: bistrovidec, razvedrilo.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/13/790-Batagelj.pdf>

© 1986 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.



**BISTROVIDEC**

## **TAKSI ŠT. 1729**

Srinavasa Ramanujan (1887 – 1920) je bil doma iz Tamilnaduja, skrajnega juga Indije. V bistvu samouk je, ko mu je bilo triindvajset let, poslal svoje najboljše dosežke G.H. Hardyju v Anglijo. Ta je bil nad njimi navdušen in na njegovo povabilo je Ramanujan prišel leta 1913 v Anglijo, kjer je postal Hardyev sodelavec. Umrl je za jetiko, star komaj trintrideset let.

Hardy meni, da bi Ramanujan ustvaril več in še pomembnejših del, če bi zrasel v Evropi – bila pa bi prav gotovo manj izvirna.

V svojih spominih na Ramanujana je zapisal Hardy tudi naslednji dogodek:

“Spominjam se, da sem ga nekoč šel obiskat v Putney, kjer je ležal bolan. Peljal sem se s taksijem št. 1729. Število se mi je zdelo brez pomena in upal sem, da to ni slabo znamenje. “Ne”, je odgovoril, “je zelo zanimivo število; je najmanjše število, ki ga lahko zapišemo kot vsoto dveh kubov na dva različna načina”. Seveda sem ga takoj vprašal, če pozna odgovor na ustrezn problem za četrte potence. Po krajšem premisleku je odvrnil, da ne vidi nobene očitne rešitve in da mora biti prvo tako število zelo veliko.”

Izkazalo se je, da je imel prav: Najmanjše število, ki ga je mogoče zapisati kot vsoto dveh četrth potenc na dva različna načina je devetmestno (v desetiškem sestavu).

Katero število je to?

Do odgovora lahko poskusite priti tudi z računalnikom. Toda pozor, preden začnete pisati program ocenite, koliko časa zahteva vaš postopek.

Saj res! Vsoti katerih po dveh kubov dasta število 1729? Ali v primeru kubov obstajajo tudi druge (osnovne – števila, katerih kube seštevamo, nimajo skupnega faktorja) rešitve?

Ali je mogoče kako število na vsaj tri različne načine zapisati kot vsoto dveh kvadratov?

*Vladimir Batagelj*