

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 27 (1999/2000)

Številka 5

Stran 258

Marko Razpet:

## DVE NALOGI

Ključne besede: naloge, matematika, teorija števil, diofantske enačbe.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/27/1416-Razpet.pdf>

© 2000 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.

---

## DVE NALOGI

1. Dokaži, da je naravno število

$$x = \underbrace{111 \dots 1}_n \underbrace{222 \dots 2}_{n+1} 5,$$

zapisano v desetiškem številskem sestavu, popolni kvadrat in izračunaj  $\sqrt{x}$  (Avstrijska matematična olimpiada 1970).

2. Reši enačbo

$$9x^2 - 137 = \underbrace{111 \dots 1}_n \underbrace{888 \dots 8}_{n+2},$$

v kateri so vsi koeficienti zapisani v desetiškem številskem sestavu.

*Marko Razpet*

---