

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 24 (1996/1997)

Številka 3

Stran 134

Dušan Murovec:

IZPITNI NALOGI

Ključne besede: naloge, matematika, sprejemni izpiti.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/24/1298-Murovec.pdf>

© 1996 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.

IZPITNI NALOGE

Oglemo si dve od šestih nalog, ki so jih leta 1993 reševali kandidati za vpis na mehanično-matematično fakulteto na moskovski državni univerzi. Se vam zdita težki?

1. Določi vse vrednosti za p , pri katerih enačba

$$4^x + (p^2 + 5) \cdot 2^x + 9 - p^2 = 0$$

nima rešitve!

2. Dve krožnici s središčema A in B imata polmera 2 in 1 ter se dotikata. Točka C leži na skupni tangenti obeh krožnic v oddaljenosti $3 \cdot \sqrt{3}/(2 \cdot \sqrt{2})$ od sredine daljice AB . Poiščite ploščino p trikotnika ABC , če velja $p > 2$.

Dušan Murovec