

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 26 (1998/1999)

Številka 2

Stran 108

Martin Juvan:

## NENAVADNA FUNKCIJA

Ključne besede: naloge, matematika, analiza, funkcije, naravna števila, rekurzija.

Elektronska verzija:

<http://www.presek.si/26/1367-Juvan-funkcija.pdf>

© 1998 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.

## NENAVADNA FUNKCIJA

Funkcija, označili jo bomo z  $F$ , ki slika iz naravnih v naravna števila, naj bo podana rekurzivno z naslednjimi predpisi: baza rekurzije je predpis

$$F(1) = 1,$$

za  $n \geq 1$  pri sodih vrednostih argumenta uporabimo predpis

$$F(2n) = F(n),$$

pri lihah vrednostih argumenta pa predpis

$$F(2n + 1) = F(n) + F(n + 1).$$

Poskusite razrešiti naslednje naloge:

- Sestavite tabelo vrednosti funkcije  $F$  za števila od 1 do 16.
- Koliko je  $F(1999)$ ?
- Ali je funkcija  $F$  injektivna? Ali je morda surjektivna?
- Kakšna je največja vrednost, ki jo funkcija  $F$  zavzame na številih od 1 do 1999?

*Martin Juvan*

---