

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 13 (1985/1986)

Številka 3

Stran 158

Joso Vukman:

KJE JE NAPAKA?

Ključne besede: bolj za šalo kot zares, razvedrilo.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/13/785-Vukman.pdf>

© 1985 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.

KJE JE NAPAKA?

Dokazali bomo, da je $3 < 2$.

Iz neenakosti

$$\left(\frac{1}{2}\right)^3 < \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

dobimo z logaritmiranjem

$$\log\left(\frac{1}{2}\right)^3 < \log\left(\frac{1}{2}\right)^2$$

oziroma

$$3 \log\left(\frac{1}{2}\right) < 2 \log\left(\frac{1}{2}\right)$$

Če obe strani neenakosti delimo z $\log\left(\frac{1}{2}\right)$, dobimo končno

$$3 < 2$$

kar je bilo treba dokazati.

Ko odkriješ napako, se loti še naslednjega "dokaza". Začetek je tak kot prej:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^3 < \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

Tudi v tem primeru obe strani neenakosti logaritmiramo, vendar naj bo tokrat osnova logaritma $1/2$. Imamo torej

$$\log_{1/2}\left(\frac{1}{2}\right)^3 < \log_{1/2}\left(\frac{1}{2}\right)^2$$

oziroma

$$3 \log_{1/2}\left(\frac{1}{2}\right) < 2 \log_{1/2}\left(\frac{1}{2}\right)$$

Ker je $\log_{1/2}\left(\frac{1}{2}\right) = 1$, dobimo ponovno

$$3 < 2$$

Joso Vukman