

# Naloga s številom zlatega reza

Andrej Jakobčič, Novo Mesto

31. maj 2014

Izračunaj  $\frac{1}{\phi} + \frac{1}{1+\phi}$ , če je  $\phi$  število zlatega reza.

**Rešitev:**

Za pomoč pri pisanju uporabim <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>.

Število  $\phi$  ima nekaj lepih lastnosti, ki jih pozna vsak spodoben matematik.

Število je pozitivna realna ničla kvadratne enačbe:

$$\phi^2 = \phi + 1$$

z lastnostima:

$$\phi - 1 = \frac{1}{\phi}, \quad \text{oziroma} \quad \phi = 1 + \frac{1}{\phi}$$

in

$$\phi^3 = \frac{\phi+1}{\phi-1}.$$

Torej:

$$\frac{1}{\phi} + \frac{1}{1+\phi} =$$

$$\frac{\phi+1+\phi}{\phi^2+\phi} =$$

$$\frac{2\phi+1}{(\phi+1)+\phi} = 1$$

Pa saj matematika mi še gre, ampak LATEX ...