

# Preprost dokaz

Kot drobtinica malo matematike za osnovnošolce 9. razreda

*Velja:*  
 $(\sqrt{a})^2 = a; a > 0$

*Če izračunamo kvadratni koren nekega pozitivnega števila (recimo  $\sqrt{25} = 5$ ) in njegovo vrednost (5) nato kvadriramo ( $5^2 = 25$ ), dobimo nazaj isto pozitivno število, ki smo jo korenili (25).  
"Kvadratni koren števila a na kvadrat je a".*

V nekem zelo starem učbeniku aritmetike je bila naslednja naloga:

Dokaži, da je  $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5 + \sqrt{24}}$

•

Najprej gornjo enačbo kvadrirajmo.

$$(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 = (\sqrt{5 + \sqrt{24}})^2$$

Dobimo:

$$2 + 2\sqrt{6} + 3 = 5 + \sqrt{24}$$

Nato skrčimo:

$$5 + 2\sqrt{6} = 5 + \sqrt{4 \cdot 6}$$

$$5 + 2\sqrt{6} = 5 + 2\sqrt{6}$$

in dokaza je konec.

•

Dokaži:

a)  $\sqrt{3} + \sqrt{5} = \sqrt{8 + \sqrt{60}}$ ;

b)  $\sqrt{a + b + 2\sqrt{ab}} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ ; a in b sta pozitivni števili.

c)  $\sqrt{\frac{1}{2}(a + \sqrt{a^2 - b})} + \sqrt{\frac{1}{2}(a - \sqrt{a^2 - b})} = a + \sqrt{b}$ ; a in b sta pozitivni števili.

