Ta kratka zgodba pripoveduje, da se je o rezultatu kakšne naloge vedno treba natančno prepričati, predno trdimo, da je samo naša rešitev pravilna. Včasih je mogoče kakšen matematični izraz kot rešitev zapisati tudi na dva ali več načinov (v drugačni obliki). Tu je tak primer.

Skoraj prepirček

Drugošolca sta vsak zase reševala isto matematično nalogo. Za rezultat sta dobila različno zapisano vrednost oz. različen številski izraz. Prvi je dobil $\sqrt{(2 - \sqrt{3})}$, drugi pa $(\sqrt{6} - \sqrt{2})/2$. Kdo od njiju je pravilno izračunal? Vsak je zagovarjal svojo rešitev, da je le njegova pravilna. Skoraj bi se začela o rezultatu prepirati. A prepir je odveč, saj z matematiko lahko hitro dokažemo, kaj je res, kdo ima prav.

V takem primeru, kot je ta, matematična izraza med seboj primerjamo. Primerjamo lahko z znaki: > (večji), < (manjši) ali = (enako).

Mi bomo za primerjanje številskih izrazov uporabili enačaj. Tako izenačimo matematična izraza. Sestavimo enačbo:

$$\sqrt{(2 - \sqrt{3})} = (\sqrt{6} - \sqrt{2})/2.$$

Če sta izraza enaka, sta enaka tudi kvadrata izrazov. Tako obe strani enačbe kvadriramo in dobimo:

$$2 - \sqrt{3} = (6 - 2\sqrt{12} + 2)/4$$

$$2 - \sqrt{3} = (8 - 4\sqrt{3})/4$$

$$2 - \sqrt{3} = 2 - \sqrt{3}$$

Enakost leve in desne strani enačbe pove, da sta oba izračunala pravilno, le rezultat drugače zapisala.

To je zelo preprost primer dokaza. Lahko pa so dokazi včasih zamotani. Vendar zdaj postopek poznate.

Za doma:

a) primerjajte matematična izraza: $\sqrt{(5 + \sqrt{24})}$ in $(\sqrt{2} + \sqrt{3})$!

b) racionalizirajte ulomek (to je odpravite koren(e) iz imenovalca ulomka): $(2 + \sqrt{3})/(2 - \sqrt{3})$ in dobljeno vrednost ulomka primerjajte s številskim izrazom $14 + 8\sqrt{3}$!

Kranj, 10. 7. 2019 ***Majo Prosen***