

Adam Jenča
Tercia A
SŠ Novohradská, Bratislava
Príklad 1

Zapíšme si zadanie ako rovnice:

Prvá:

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{b+c}{2}}{2} = \frac{a+b+c}{3}$$

Druhá:

$$\frac{a+c}{2} = 2022$$

Začnime s prvou rovnicou. Najprv si zjednodušíme zložený zlomok na ľavej strane.

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{b+c}{2}}{2} = \frac{\frac{a+2b+c}{2}}{2} = \frac{a+2b+c}{4}$$

Teraz upravíme rovnicu už zo zjednodušeným zlomkom.

$$\frac{a+2b+c}{4} = \frac{a+b+c}{3}$$

Dáme si zlomky na spoločného menovateľa:

$$\frac{3a+6b+3c}{12} = \frac{4a+4b+4c}{12}$$

Vynásobíme obidve strany 12:

$$3a+6b+3c = 4a+4b+4c$$

Odčítame od oboch strán $3a+4b+3c$

$$2b = a+c$$

Podelíme obe strany 2

$$b = \frac{a+c}{2}$$

Z druhej rovnice vieme, že

$$b = \frac{a+c}{2} = 2022$$

Teda:

$$a+b+c = b+(a+c) = b+2b = 3b = 3 \cdot 2022 = 6066$$