

Premo sorazmerje

○ ALGEBRA, ARITMETIKA, SORAZMERJE IN PODOBNOST

Kadar govorimo o dveh količinah, ki sta med seboj premo sorazmerni, pomeni:

Tolikokrat kot se poveča/zmanjša prva količina se poveča/zmanjša tudi druga količina.

Posledično je količnik med obema količinama enak.

$$y = k \cdot x$$

- Bolj pada dež, bolj je mokro.
- Več znanja kot pokažem, višjo oceno dobim.
- Več reči kupim, več plačam na blagajni.

PREMO SORAZMERJE

Količine med seboj zapišemo kot sorazmerje med količinami.

- Razmerje med istovrstnima količinama $y : a = x : b$

POSTOPEK ZA REŠEVANJE NALOG:

Naloge s premim sorazmerjem lahko računamo s sklepanjem ali z računanjem.

Primer:

Poglejmo si besedilno nalogo s premim sorazmerjem rešeno na način s sklepanjem in z računanjem.

Eva je kupila pet orhidej in za njih plačala 20€. Koliko bi plačala, če bi kupila 8 orhidej?

• Reševanje s sklepanjem:

Premislimo najprej kolikšna je cena za eno orhidejo. Ceno ene orhideje dobimo tako, da znesek za plačilo delimo s številom kupljenih orhidej.

$$20\text{€} : 5 = 4\text{€}$$

Izračunali smo, da je cena ene orhideje 4€, sedaj pa pomnožimo ceno ene orhideje s številom orhidej, ki nas zanima.

$$4\text{€} \cdot 8 = 32\text{€} \quad \text{Tako smo dobili, da bi Eva za 8 orhidej plačala 32€}.$$

• Reševanje z računanjem:

Označimo število orhidej z O in plačanim zneskom s P. Sedaj najprej zapišemo sorazmerje. Ker gre v našem primeru za premo sorazmerje zapišemo: $O:P=5:20$. Znesek, ki bi ga plačala Eva za 8 orhidej označimo z X, kot iskana količina.

Zapišemo razmerje:

$$O_1 : P_1 = O_2 : P_2$$





Vstavimo poznane podatke in iskano količino označimo z X:

$$5 : 20 = 8 : x$$

Izračunamo iskani x (upoštevamo pravilo za računanje razmerij):

$$5x = 160$$

$x = 32$ Torej je iskani znesek kot x enak 32€, ki bi ga plačala Eva za kupljenih 8 orhidej.

To lahko zapišemo s sklepnim računom: Pri premem sorazmerju naredimo križni produkt.

5 orhidej....20€

8 orhidej.....x

$$x = \frac{20 \cdot 8}{5} = \frac{160}{5} = 32$$



Kaj znam

Količnik je konstanten: $k = \frac{y}{x}$.