

Pozdravljeni!

Upam, da so vam šle naloge iz DZ, str. 166 / 1 in 2 v redu? Poglej spodaj, če so tvoji odgovori pravilni.

Če ne gre drugače, si pomagamo s tabelo.

1. naloga:

Masa jabolk [kg]	Znesek [€]	
30	15	← podatek
1	$15 : 30 = 0,50$	← 30-krat manj jabolk stane 30-krat manj
13	$0,50 \cdot 13 = 6,50$	← 13-krat več jabolk stane 13-krat več
$9 : 0,50 = 18$	9	← da ugotovimo, koliko jabolk dobimo za 9 €, delimo znesek s ceno 1 kg jabolk.

2. naloga:

Čas [h]	Število steklenic	
4	9600	← podatek
1	$9600 : 4 = 2400$	← v 4-krat manj časa napolni 4-krat manj steklenic
3	$2400 \cdot 3 = 7200$	← v 3-krat več časa napolni 3-krat več steklenic
$14400 : 2400 = 6$	14400	← da ugotovimo, v kolikšnem času napolni 14400 steklenic, delimo število vseh steklenic s številom steklenic, ki jih napolni v eni uri.

Tako torej rešujemo naloge premega sorazmerja. Rešimo še nalogo 3 v DZ na str. 166, kjer nastopajo decimalna števila.

Spomni se: pri deljenju decimalnih števil je potrebno najprej premakniti decimalno vejico.

Dolžina [m]	Znesek [€]	
3,6	5,40	← podatek
1	$5,40 : 3,6 = 54 : 36 = 1,50$	← za 3,6-krat manj traku plačamo 3,6-krat manj
2,5	$1,50 \cdot 2,5 = 3,75$	← za 2,5-krat več traku plačamo 2,5-krat več
$6 : 1,50 = 60 : 15 = 4$	6	← da ugotovimo, koliko traku dobimo za 6 €, delimo znesek s ceno za 1 m traku.

Danes pa bomo spoznali:

### Koeficient premega sorazmerja

1. Kilogram pomaranč stane 1,80 €. Koliko stanejo 3 kg pomaranč? Kaj pa 5 kg pomaranč?  
Koliko pomaranč pa dobimo za 14,40 €?

1. količina = masa pomaranč (ta količina je dana, zato je to **neodvisna količina** in jo označimo z **x**)

2. količina = znesek v € (to količino računamo, zato je to **odvisna količina** in jo označimo z **y**)

Pripravimo tabelo:

1. naloga:

Dodamo 3. stolpec, v katerem računamo količnik med odvisno in neodvisno količino.

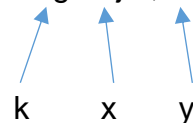
Masa pomaranč [kg] → <b>x</b>	Znesek [€] → <b>y</b>	Količnik med <b>odvisno</b> in <b>neodvisno</b> količino
1	1,80	$1,80 : 1 = 1,80$
<b>3</b>	$1,80 \cdot 3 = 5,40$	$5,40 : 3 = 1,80$
<b>5</b>	$1,80 \cdot 5 = 9,00$	$9,00 : 5 = 1,80$
$14,40 : 1,80 = 8$	14,40	$14,40 : 8 = 1,80$

Vidimo, da ta količnik pride vedno enak (v našem primeru 1,80 in nam pove ceno 1 kg pomaranč) in temu količniku rečemo **KOEFICIENT PREMEGA SORAZMERJA**. Oznaka: **k**

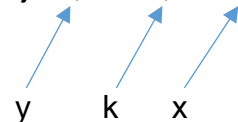
**Izračunamo pa ga torej tako, da odvisno količino delimo z neodvisno:**

$$k = y : x = \frac{y}{x} \quad (\text{saj se še spomniš, da deljenje lahko pišeš tudi v obliki ulomka})$$

Kadar računamo **odvisno količino**, torej **y**:  $y = k \cdot x$  (npr. zgoraj  $1,80 \cdot 3 = 5,40$ )



Kadar pa računamo **neodvisno količino**, torej **x**:  $x = y : k$  (npr. zgoraj  $14,40 : 1,80 = 8$ )



Poglejmo si sedaj, kako rešiti nalogo premega sorazmerja s pomočjo koeficienta:

Glej nalogo : Učb. – str. 157 / 1 (II)

1. količina = pot v km (neodvisna količina x)

2. količina = čas v urah (odvisna količina y)

Pripravim tabelo:

Pot [km] → x	Čas [h] → y
96	$2\frac{2}{5}$
150	?
?	3
?	$5\frac{1}{2}$

Izračunamo najprej koeficient:

$$k = y : x$$

$$k = 2\frac{2}{5} : 96$$

$$k = \frac{12 \cdot 1}{5 \cdot 96} \quad (\text{krajšaj 12 in 96 z 12!})$$

$$k = \frac{1}{40} \quad (\text{nam v bistvu pove, da za 1 km potrebujemo } \frac{1}{40} \text{ ure})$$

Sedaj računamo odvisno količino y:

$$y = k \cdot x$$

$$y = \frac{1}{40} \cdot 150$$

$$y = \frac{1 \cdot 150}{40} \quad (\text{krajšaj 150 in 40 z 10!})$$

$$y = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \quad \text{Za 150 km vlak potrebuje } 3\frac{3}{4} \text{ ure.}$$

Sedaj pa računamo še neodvisno količino x:

$$x = y : k$$

$$x = 3 : \frac{1}{40}$$

$$x = \frac{3 \cdot 40}{1}$$

$$x = 120 \quad \text{Vlak v treh urah naredi 120 km.}$$

Izračunamo še eno neodvisno količino x:

$$x = y : k$$

$$x = 5\frac{1}{2} : \frac{1}{40}$$

$$x = \frac{11 \cdot 40}{2 \cdot 1} \quad (\text{krajšaj 40 in 2 z 2!})$$

$$x = 220 \quad \text{Vlak v } 5\frac{1}{2} \text{ ur naredi 220 km.}$$

Kaj bi se zgodilo, če bi na začetku te naloge zamenjali količini x in y? Torej, da bi bila:

1. količina = čas v urah (neodvisna količina x)
2. količina = pot v km (odvisna količina y)

Pripravim tabelo:

Čas [h] → x	Pot [km] → y
$2\frac{2}{5}$	96
?	150
3	?
$5\frac{1}{2}$	?

Izračunamo najprej koeficient:

$$k = y : x$$

$$k = 96 : 2\frac{2}{5}$$

$$k = \frac{96 \cdot 5}{1 \cdot 12} \quad (\text{krajšaj 96 in 12 z 12!})$$

$$k = 40 \quad (\text{koeficient je seveda drugačen, saj nam zdaj pove, da v 1 uri vlak prevozi 40 km})$$

Sedaj računamo najprej neodvisno količino x:

$$x = y : k$$

$$x = 150 : 40$$

$$x = 3,75 = 3\frac{3}{4}$$

Za 150 km vlak potrebuje  $3\frac{3}{4}$  ure.

Sedaj pa računamo odvisno količino y:

$$y = k \cdot x$$

$$y = 40 \cdot 3$$

$$y = 120$$

Vlak v treh urah naredi 120 km.

Izračunamo še eno odvisno količino y:

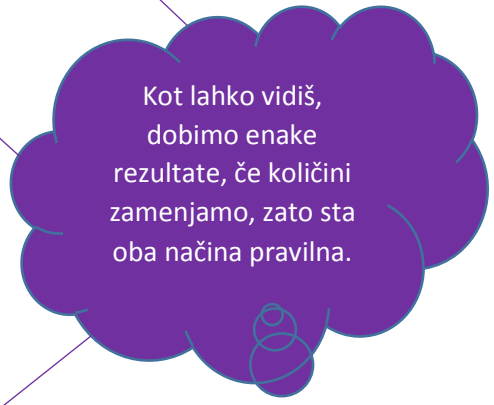
$$y = k \cdot x$$

$$y = 40 \cdot 5\frac{1}{2}$$

$$y = \frac{40 \cdot 11}{2} \quad (\text{krajšaj 40 in 2 z 2!})$$

$$y = 220$$

Vlak v  $5\frac{1}{2}$  ur naredi 220 km.



Kot lahko vidiš, dobimo enake rezultate, če količini zamenjamo, zato sta oba načina pravilna.

Toliko za danes. Lep pozdrav!

Kristina Arh