

Pozdravljeni!

Počitnice so mimo. Nadaljujmo, kjer smo ostali.

PONOVITEV (USTNO!):

Spomni se, da smo pred počitnicami obravnavali premo in obratno sorazmerje. Kaj je že značilno zanj?

Za premo sorazmerni količini velja:

- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... poveča, se tudi 2. količina 2-krat, 3-krat,... poveča. (množenje!)
- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša, se tudi 2. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša. (deljenje!)

Za obratno sorazmerni količini velja:

- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... poveča (množenje), se 2. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša (deljenje).
- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša (deljenje), se 2. količina 2-krat, 3-krat,... poveča (množenje).

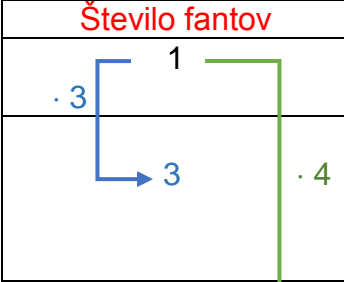
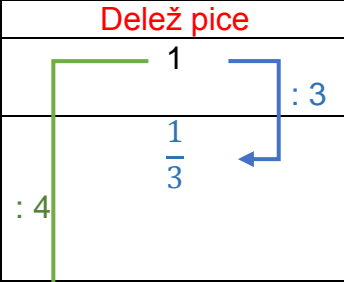
Pred počitnicami, smo s sklepanjem rešili naslednjo nalogo obratnega sorazmerja:

Mama speče pico za sina Jureta. Pri večerji se mu pridružita še dva prijatelja, nato pride še brat Luka. Kolikšen del pice dobi vsak?

Nastopata dve količini:

- število fantov (neodvisna količina – x)
- delež pice (odvisna količina – y)

Količini sta obratno sorazmerni!

Število fantov	Delež pice	
		Če bi Jure pico jedel sam, bi pojedel celo pico.
		Če bi si jo delil še z dvema prijateljema, bi si jo razdelili trije, torej bi vsak dobil 3-krat manj od cele pice, to je $\frac{1}{3}$ pice.
		Ker pa je prišel še Luka, so bili 4 fantje. Torej, 4-krat več oseb, vsak dobi 4-krat manj kot celo pico, to pa je $\frac{1}{4}$ pice.

Kako smo prišli do rezultatov?

Preprosto:

- 3-krat več fantov, vsak dobi 3-krat manj pice
- 4-krat več fantov, vsak dobi 4-krat manj pice

In to je lastnost obratno sorazmernih količin:

- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... poveča, se 2. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša. (Če 1. količino množimo, 2. količino delimo!)

Naloge obratnega sorazmerja pa lahko računamo tudi s pomočjo **koeficienta obratnega sorazmerja**, tako kot smo pri premem sorazmerju spoznali koeficient premega sorazmerja.

Pri premem sorazmerju je bil koeficient količnik med odvisno in neodvisno količino: $k = y : x$.

Pri obratnem sorazmerju pa je koeficient produkt med neodvisno in odvisno količino: $k = x \cdot y$.

Zapišimo sedaj v zvezek in si pogledjmo primer:

Koeficient obratnega sorazmerja

Štirje prijatelji želijo najeti avtomobil. Vsak bi moral prispevati 60 €, toda eden izmed njih zboli, zato avtomobil najamejo preostali trije. Koliko plača vsak izmed njih?

Koliko bi jih moralo biti, da bi vsak plačal 48 €?

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

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

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

Pripravimo tabelo:

1. naloga:

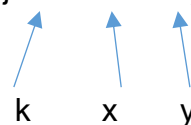
število prijateljev → x	plačilo enega → y	Produkt med neodvisno in odvisno količino
4	60	$4 \cdot 60 = 240$
1 (4-krat manj oseb)	240 (plača 4-krat več)	$1 \cdot 240 = 240$
3	? → $240 : 3 = 80$	$3 \cdot 80 = 240$
? → $240 : 48 = 5$	48	$5 \cdot 48 = 240$

Vidimo, da ta produkt pride vedno enak (v našem primeru 240 in nam pove celotno ceno najema avtomobila) in temu produktu rečemo **KOEFICIENT OBRATNEGA SORAZMERJA**. Oznaka: k

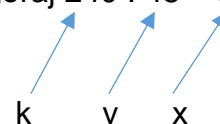
Izračunamo pa ga torej tako, da neodvisno količino množimo z odvisno:

$$k = x \cdot y$$

Kadar računamo **odvisno količino**, torej y : $y = k : x$ (npr. zgoraj $240 : 3 = 80$)



Kadar pa računamo **neodvisno količino**, torej x : $x = k : y$ (npr. zgoraj $240 : 48 = 5$)



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

Glej nalogo : Učb. – str. 164 / 1 (II)

1. količina = velikost vrečk v kg (neodvisna količina x)

2. količina = število vrečk (odvisna količina y)

Pripravim tabelo:

velikost vrečk [kg] → x	število vrečk → y
50	60
75	?

Izračunamo najprej koeficient:

$$k = x \cdot y$$

$$k = 50 \cdot 60$$

$k = 3000$ (nam pove, kolikšno količino koruze je potrebno razdeliti v vrečke)

Sedaj računamo odvisno količino y:

$$y = k : x$$

$$y = 3000 : 75$$

$$y = 40$$

Odgovor: Kmet mora kupiti 40 vrečk.

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

1. količina = število vrečk (neodvisna količina x)

2. količina = velikost vrečk v kg (odvisna količina y)

Pripravim tabelo:

število vrečk → x	velikost vrečk [kg] → y
60	50
?	75

Koeficient:

$$k = x \cdot y$$

$$k = 60 \cdot 50$$

$k = 3000$ (nam pove, kolikšno količino koruze je potrebno razdeliti v vrečke)

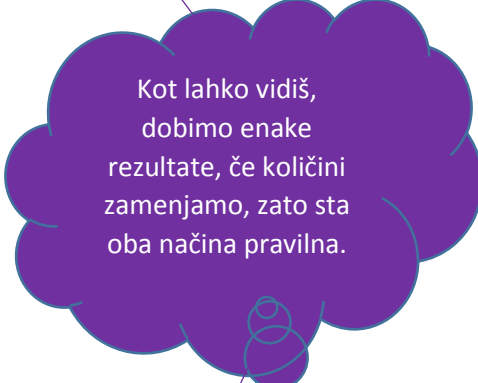
Sedaj pa ne računamo odvisno količino y, ampak neodvisno x:

$$x = k : y$$

$$x = 3000 : 75$$

$$x = 40$$

Odgovor: Kmet mora kupiti 40 vrečk.



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

Za vajo reši stran 175 v DZ in mi pošlji fotografijo.

Toliko za danes. Lep pozdrav!

Kristina Arh