

Lep pozdrav, ponovno! Sedaj smo se kar nekaj časa ukvarjali s premo sorazmernimi količinami, za katere velja (če je kdo pozabil):

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!)

→

Zdaj pa bomo spoznali še obratno sorazmerne količine, za katere pa velja:

Za obratno sorazmerni količini velja:

- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... poveča, se 2. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša.
- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša, se 2. količina 2-krat, 3-krat,... poveča.

Poznaš kakšen primer takšnih količin?

- hitrost in čas (Če hodiš 2-krat hitreje, boš za neko pot porabil 2-krat manj časa.)
- število delavcev in čas, v katerem bo opravljeno delo (Če neko delo opravlja 2-krat več delavcev, bo delo opravljeno v 2-krat krajšem času.)
- število izletnikov in cena prevoza na osebo (Če gre na izlet 2-krat več ljudi, si ceno porazdelijo in vsak plača 2-krat manj.)
- ...

Sedaj si zapiši v zvezek:

Obratno sorazmerne količine

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

Spet nastopata dve količini:

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

Toda količini zdaj nista premo sorazmerni!

Število fantov	Delež pice	
1	1	Če bi Jure pice jedel sam, bi pojedel celo pice.
· 3 3	$\frac{1}{3}$: 3	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.
· 4 4	$\frac{1}{4}$: 4	Ker pa je prišel še Luka, so bili 4 fantje. Torej, 4-krat več oseb, vsak dobi 4-krat manj kot celo pice, 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!)

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

Pravilo si zapiši v zvezek:



Za obratno sorazmerni količini velja:

- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... poveča, se 2. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša.
- Če se 1. količina 2-krat, 3-krat,... zmanjša, se 2. količina 2-krat, 3-krat,... poveča.

2. Ali sta dani količini obratno sorazmerni?
a) čas in pot

Razlaga: Če hodiš **2-krat dlje** časa, narediš **2-krat daljšo** pot.

Zato je odgovor: NE, čas in pot nista obratno sorazmerni količin, ker bi se morala ena količina 2-krat povečat, druga pa 2-krat zmanjšat.

Preverimo sedaj, če razumeš, kdaj sta količini obratno sorazmerni.

Za vsak primer najprej premisli, nato si preberi razlago. Razlage ti ni treba prepisovati v zvezek, samo primere in odgovor DA/NE.

- b) število stopnic in višina ena stopnice (pri istem stopnišču)

Razlaga: Če je višina ene stopnice **2-krat večja**, bo potrebnih **2-krat manj stopnic**.

Zato je odgovor: DA, število stopnic in višina ena stopnice sta obratno sorazmerni količini, saj če se 1. količina 2-krat poveča, se 2. količina 2-krat zmanjša.

Rešimo zdaj še eno nalogo: UČB. – str. 164 / 1 (I)

V nalogi sta 2 količini:

- število strojev (neodvisna količina – x)
- čas v dnevih (odvisna količina – y)

Toda količini zdaj nista premo sorazmerni, ampak sta obratno sorazmerni!

Torej, če se 1. količina 2-krat poveča, se 2. količina 2-krat zmanjša.

Število strojev	Čas [dnevi]	
5	12	podatek
10	6	Če je strojev 2-krat več, bodo potrebovali 2-krat manj časa.
20	3	Če je strojev 4-krat več, bodo potrebovali 4-krat manj časa.
3	? = 20	Za 3 stroje ne moremo sklepati iz prejšnjih rezultatov, zato najprej izračunamo, koliko časa bi za delo porabil 1 stroj.
1	60	Če je delavcev 5-krat manj, bodo potrebovali 5-krat več časa.
4	15	Če je strojev 4-krat več, bodo potrebovali 4-krat manj časa.

Poskusi na podoben način rešiti nalogi: DZ - str. 175 / 1, 2 (I)

Lep pozdrav!

Kristina Arh