



OSNOVNA ŠOLA VENCLJA PERKA  
Ljubljanska 58 a, 1230 Domžale  
tel: 01/729-83-00  
faks: 01/729-83-20  
e-naslov:  
os.vp-domzale@guest.arnes.si




kulturna šola



## NAVODILA ZA POUK MATEMATIKE NA DALJAVO ZA 8. RAZRED

**Navodila za učence:** v spodnji tabeli so po skupinah zapisana navodila za delo od posameznega učitelja matematike. Sledite navodilom. Naloge ne bodo prezahtevne in ne predolge, zato jih boste zmogli vsi narediti. Zapisan je tudi kontaktni mail učiteljev za nastala vprašanja. Odgovarjali bomo med 8. in 14. uro vsak dan.

**SREDA, 18. 3. 2020**

Skupina, učitelj, mail	Navodila za delo
1. skupina M. Cencelj marina.cencelj@guest.arnes.si	<p style="text-align: right;"> Pozdravček!</p> <p><b>Matematika_8.r_SKUPINA 1_učiteljica Marina Cencelj</b></p> <p>Upam, da vam je šlo delo dobro od rok, v nasprotnem primeru me povprašajte za nasvet po e-pošti in s skupnimi močmi bomo rešili vaš problem. Danes si bomo pogledali .... <b>Zapis v zvezek</b> 😊😊😊</p> <p style="text-align: center;"><b>Odstotni račun kot premo sorazmerje</b> <span style="float: right;"><b>Datum: 18. 3. 2020</b></span></p> <p>1) Preberite si uvodno razlago v <b>U str. 121</b></p> <p><b>Ugotovimo:</b> Pri računanju z odstotki imamo na eni strani <b>odstotke</b>, na drugi pa neko <b>drugo količino</b> (v našem primeru denar). Odstotki in "tista druga" količina (denar) sta vedno v <b>premem sorazmerju</b>, saj <u>2-krat, 3-krat, ... več (manj) odstotkov</u>, vedno pomeni <u>2-krat, 3-krat, ... več (manj) druge količine</u> (denar).</p> <p><b>VAJA 1:</b> 15% od <b>?</b> = 78  <span style="margin-left: 150px;">← <b>celota ....100%</b></span></p> <p>a) Nalogo rešimo s <b>sklepanjem</b>.</p>

:15	15 %	78	:15	
	100 %	<b>520</b>		<b>?</b>
	1 %	5,2		.
		· 100		
		100		

b) Nalogo rešimo še s **križnim računom**. S tem postopkom lahko rešimo katerokoli nalogo, kjer sta količini **premo sorazmerni**.

Postopek si poglejte na povezavi <https://www.youtube.com/watch?v=pHaNrXINU-o>

Po ogledu posnetka, zapišite postopek (samo križni račun) tudi v zvezek.

**VAJA 2:** Imamo 300 jabolk. Koliko odstotkov je 50 jabolk?

a) **sklepanje**

:6	100 %	300	:6
	<b>16,7 %</b>	50	

Račun deljenja!

**Odg.:** 50 jabolk je 16,7 %.

b) **križni račun**

Postopek si poglejte na povezavi

<https://www.youtube.com/watch?v=swlFGlm5HY0>

Po ogledu posnetka, zapišite postopek (križni račun) tudi v zvezek.

Pri zgornjih nalogah smo pokazali dva načina reševanja nalog iz premega sorazmerja. **V nadaljevanju si izberete način, ki vam je lažji ☺**

**VAJA 3 :** Na banki imamo 950 €. V enem letu se nam znesek zviša za 15%.

Koliko imamo sedaj?

Če te zanima rešitev, jo preveri na povezavi <https://www.youtube.com/watch?v=3QaEZUR0dnk>

**VAJA 4 \*** : Trгоvec z nepremičninami dobi od prodaje stanovanja provizijo v višini 1,6%. Kakšna je bila cena stanovanja, če je pri prodaji dobil 2500 € provizije?

Če te zanima rešitev, jo preveri na povezavi  
<https://astra.si/procentni-racun-naloga-3/>



2. skupina  
R. Osolnik  
robert.osolnik@guest.arnes.si

### NAVODILA ZA DELO DOMA

MATEMATIKA, 8. RAZRED, SKUPINA 2, SREDA, 18.3.2020

V zvezek napiši naslov: Obratno sorazmerje

Danes si bomo pogledali še drugo vrsto razmerij in sicer obratno sorazmerje. Oglejmo si primer:

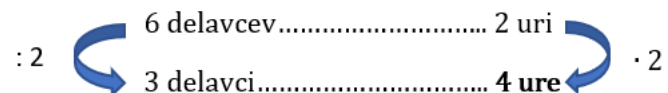
6 enako pridnih delavcev delo opravi v 2 urah. Sedaj nas zanima koliko časa bi potrebovali za isto delo 3 delavci, če so seveda vsi enako pridni in delavni.

V zvezek zapišimo:

6 delavcev..... 2 uri  
3 delavci.....

Premislimo, če bo delavcev manj, ali bodo delo opravili hitreje ali počasneje? Nekako logično lahko sklepamo, če je delavcev manj bodo opravljali delo dlje časa in takšno sklepanje je seveda pravilno. Rešimo zgornji primer:

Ker gre za OBRATNO sorazmerje, eno količino DELIMO, drugo količino pa MNOŽIMO (torej uporabimo dve OBRATNI operaciji).

: 2            · 2

In prišli smo do odgovora, ki ga zapišimo v zvezek:

3 delavci delo opravijo v 4 urah.

Sedaj pa rešimo naslednji primer:

Koliko časa bi delo opravil 1 delavec oziroma 12 delavcev. Odgovore in reševanje zapiši v zvezek.

Če na hitro ponovimo: Če se ena količina 2x zmanjša, se mora druga količina 2x povečati, torej vedno je število s katerim povečujemo oziroma zmanjšujemo **enaka**.

V zvezek zapišimo: Pri obratnem sorazmerju se prva količina tolikokrat poveča, kot se druga količina tolikokrat zmanjša.

Rešimo še en primer:

Letalo leti z Brnika na Kanarske otoke s povprečno hitrostjo 840 km/h. Na cilj pride v šestih urah. S Kanarskih otokov na Brnik zaradi slabega vremena leti počasneje. Kolikšna je njegova povprečna hitrost letenja ob vrnitvi, če leti sedem ur?

$$\begin{array}{l} 840 \text{ km/h} \dots\dots\dots 6 \text{ h} \\ \dots\dots\dots 7 \text{ h} \end{array}$$

Namig: Najprej izračunaj kakšno hitrost bi imelo letalo če bi letelo 1h. PAZI to je obratno sorazmerje, torej enkrat množimo, drugič delimo. Ko bomo izračunali za 1h ne bo težko izračunati za 7 ur.

$$\begin{array}{l} \cdot 6 \quad \left\{ \begin{array}{l} 840 \text{ km/h} \dots\dots\dots 6 \text{ h} \\ \dots\dots\dots 1 \text{ h} \end{array} \right. \quad : 6 \\ \quad \quad \quad \cdot 7 \quad \left\{ \begin{array}{l} \dots\dots\dots 7 \text{ h} \end{array} \right. \quad \cdot 7 \end{array}$$

Upam, da je bila razlaga dovolj jasna in razumljiva. Če boš naletel -a na težavo mi piši na [robert.osolnik@guest.arnes.si](mailto:robert.osolnik@guest.arnes.si). Za utrjevanje snovi reši v učbeniku na strani 126 nalogi 3. in 4.

Primer razlage obratnega sorazmerja pa najdete tudi na tej povezavi: <https://www.youtube.com/watch?v=B9GTPnhzBXU>

Lep dan in bodite zdravi 😊  
Učitelj Robert

3. skupina  
P. Seničar  
[polona.senicar@guest.arnes.si](mailto:polona.senicar@guest.arnes.si)  
ali skupina Viber 😊

Sreda, 18.3.2020, MAT 8  
Pozdravljeni učenci!

1. Preglejte si rešitve nalog od zadnjič in dopolnite kar niste znali 😊.  
Poslala sem vam jih na mail, sicer so vse rešitve učbenika na povezavi:  
<https://www.devetletka.net/index.php?r=downloadMaterial&id=3185&file=1>
2. Danes pa se bomo naučili računati s sklepanjem ali križni račun. Vsako premo sorazmerje lahko izračunamo s križnim računom (tudi odstotni račun).

### 3. Napiši naslov v zvezek in prepisi...

#### Sklepni ali križni račun za reševanje nalog premega sorazmerja

Zapiši besedilo naloge:

Doma imamo 240 kg jabolk. Iz teh 240 kg jabolk lahko iztisnemo 150 litrov soka. A) Koliko kilogramov jabolk moramo stisniti, da dobimo 80 litrov soka?

Zapišimo križni račun:

240 kg ..... 150 litrov soka  
Koliko (X=?) kg ..... 80 litrov soka

---

$$\text{Zapišemo račun } X = \frac{240 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 16}{150 \cdot 5} = 128$$
$$X = 128 \text{ kg}$$

Pri zapisu sklepnega računa zapisujemo enake enote pod enake enote.

Računa zapišemo: iskana količina je enaka količniku med produktom nasprotnih si količin ter nasprotno zapisanim številom.

Odgovor: Iz 128 kg jabolk dobimo 80 litrov soka.

B) Koliko litrov soka dobimo iz 600 kg jabolk?

Sklepni račun:

240 kg ..... 150 litrov soka  
600 kg ..... X litrov soka

---

$$X = \frac{600 \cdot 150 \cdot 10 \cdot 5 \cdot 75}{240 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1} = 375$$

Odgovor: Iz 600 kg jabolk dobimo 375 litrov soka.

### 4. Poglej si še posnetek razlage na

<https://www.youtube.com/watch?v=Y4qjhsmsgG5c>

### 5. Samostojno reši še dve besedilni nalogi na tak način:

1. Za 15 kg kruha potrebujemo 12 kg moke. Koliko kg kruha spečemo iz 10 kg moke?
2. Avtobus za 250 km dolgo pot običajno porabi 80 litrov goriva. a) Koliko litrov goriva bi porabil za potovanje 375 kilometrov daleč? b) Koliko kilometrov lahko prevozi, če ima v rezervoarju 360 litrov goriva?

Vse dobro, učiteljica Polona

4. skupina

Dijana Milinković

dijana.milinkovic@guest.arnes.si

### NAVODILA ZA SAMOSTOJNO DELO PRI MAT 8. (4. SKUPINA)

Do sedaj smo se ukvarjali s premim sorazmerjem: če smo eno količino **povečali**, se je tudi druga **povečala**, in sicer celo za **enak faktor/ enako število**.

**Primer:** Če kupimo **3 zvezke**, bo končna cena **trikrat večja** kot če bi kupili **en zvezek**. In obratno: če kupimo **trikrat manj zvezkov**, bo tudi cena **trikrat manjša**.

1 zvezek ... 1 evro

3 zvezki ... 3 evre

Kaj pa če bi se s povečanjem prve količine, druga zmanjšala?

Temu pravimo **obratno sorazmerje**. Zapišete nov naslov v zvezke:

### OBRATNO SORAZMERJE

- 1) Doma prekopavamo vrt. **Sami** ga prekopljemo (če delamo neprestano) **v dveh urah**. **V kolikšnem času vrt prekoplje 6 oseb?**

Če nam pomaga še sosed, porabimo **manj časa (dvakrat manj časa)**, torej delo **opraviva v eni uri**.

Če se nam pridružita še 2 osebi in vrt zdaj prekopavamo **4 osebe**, torej nas je **štirikrat več**, potrebujemo **štirikrat manj časa**

( $2\text{h} : 4 = 0,5\text{ h} = 30\text{ min}$ ).

Torej:

**Če število oseb dvakrat povečamo, se čas prekopavanja dvakrat zmanjša. povečamo**

**Če število oseb štirikrat povečamo, se čas prekopavanja štirikrat zmanjša.**

Pravimo, da sta ti dve količini (št. oseb in čas) **OBRATNO SORAZMERNI**.

Narišimo tabelo z zgornjimi podatki:

**Neodvisna količina: ŠTEVILO OSEB (mi spreminjamo)**

Odvisna količina: ČAS (se spreminja glede na št. oseb)

· 4

· 2

ŠTEVILO OSEB	ČAS (h)
1	2
2	1
4	0,5
6	?

: 4 2

ŠT. OSEB:  $1 \cdot 6 = 6$

ČAS:  $2\text{ h} : 6 = \frac{2}{6}\text{ h} = \frac{1}{3}\text{ h}$

Če dela 0 oseb (nihče), se opravi nič dela.

Odgovor: 6 oseb opravi delo v  $\frac{1}{3}$  ure (20 min).

Torej velja:

**Količini sta obratno sorazmerni, kadar sta v takšni odvisnosti, da tolikokrat, kot se poveča (ali zmanjša) prva količina, tolikokrat se zmanjša (ali poveča) druga količina.**

Za vajo reši še nalogi v UČBENIKU str. 126/ 3. in 8.

Za vprašanja in pomoč sem na voljo preko e-Asistenta ali premo mail-a:

[dijana.milinkovic@guest.arnes.si](mailto:dijana.milinkovic@guest.arnes.si)

Pa lep dan vam želim, Dijana Milinković