

ODSTOTNI (PROCENTNI) RAČUN TER PREMO IN OBRATNO SORAZMERNJE

ARITMETIKA IN ALGEBRA

Časovni okvir pri pouku: 5 - 6 ur

Predviden čas reševanja delovnega lista: 2 uri

A. PREVERJANJE PREDZNAJJA

Pomembno je, da preveriš kaj znaš. Tako bo tvoje nadaljnje učenje lažje in uspešnejše.

Odgovori na vprašanja in pri vsakem zapiši nekaj primerov.

- 1) Kako razširjamo in kako krajšamo ulomke?
- 2) Kdaj sta dve količini premo sorazmerni?
- 3) Kdaj sta dve količini obratno sorazmerni?

Poleg tega ti predlagamo, da ponoviš računske operacije z racionalnimi števili (ulomki, negativnimi števili, decimalnimi števili).

Svoje rešitve lahko preveriš s pomočjo zapiskov v zvezku, učbenikih, i-učbenikih ali s pomočjo učitelja.

V primeru, da česa ne znaš, naredi načrt, kako boš ponovil in utrdil potrebno predznanje.

B. NAMENI UČENJA

V poglavju **Odstotni (procentni) račun ter premo in obratno sorazmerje**:

- ponovil in nadgradil boš svoje znanje o razmerjih.

C. UČENJE NOVE VSEBINE

V i-učbeniku se lahko na povezavi <https://eucbeniki.sio.si/mat9/> na straneh 294–299, 303–306, 309–313, 317–321 učiš o razmerju, sorazmerju in odstotnem računu. Pri učenju lahko uporabljaš tudi svoje zapiske v zvezku (delovnem zvezku) ter drugo literaturo (učbenike, zbirke vaj ...) ali slediš navodilu svojega učitelja.

Izdelaj si svoje zapiske ali miselni vzorec. Lahko jih pošlješ svojemu učitelju.

D. UTRJEVANJE ZNANJA

V i-učbeniku si izberi nekaj nalog, s katerimi boš utrdil svoje znanje. Najprej naloge reši sam, nato svoje rešitve primerjaj z zapisanimi v i-učbeniku.

Predlagane strani v i-učbeniku: 300–302, 307–308, 314–316, 322–324.

E. PREVERJANJE ZNANJA

Lahko rešiš vse naloge ali le nekatere. Po tem izpolni preglednico, ki ti pomaga, da lažje presodiš, v kolikšni meri obvladaš vsebino **Odstotni (procentni) račun ter premo in obratno sorazmerje**.














1. Na zemljevidu Slovenije preuči merilo.
 - a) Izračunaj dejansko razdaljo svojega domačega kraja in kraja, ki si ga želiš med naslednjimi počitnicami obiskati.
 - b) Katere kraje lahko obišeš, če njihova razdalja na zemljevidu od tvojega domačega kraja ne sme biti večja od 5 cm?
2. Poenostavi razmerja.
 - a) 5 : 40
 - b) 0,2 : 0,006
 - c) $\frac{2}{7} : 0,4$
 - d) 2 uri : 30 minut
 - e) 5 cm : 120 dm
 - f) 6 a : 12 dm²
3. Razmisli, katera razmerja so enaka razmerju 2 : 5. Obkroži črko pred vsakim pravilnim odgovorom. Svoje izbire računsko utemelji.
 - (A) 5 : 2
 - (B) 4 : 10
 - (C) 0,02 : 0,05
 - (D) $\frac{1}{5} : \frac{1}{2}$
4. Zapiši in poenostavi razmerja med:
 - a) dolžino stranice kvadrata in njegovega obsega,
 - b) dolžino stranice enakostraničnega trikotnika in višino enakostraničnega trikotnika,
 - c) dolžino stranice kvadrata in dolžino njegove diagonale,
 - d) dolžino polmera kroga in ploščino tega kroga.
5. Na šolski nogometni tekmi je bilo 496 gledalcev. Razmerje dečkov in deklic je bilo 5 : 3. Več je bilo dečkov. Koliko je bilo dečkov in koliko deklic?
6. Trije pujski: Goslač, Piskač in Garač gradijo vsak svojo hiško iz opek. Medtem ko Goslač pri svoji hiški naredi 30 vrstic opeke, Piskač naredi 45 enako dolgih vrstic opeke, Garač pa 70 enako dolgih vrstic. Koliko opek je položil Garač, če so skupaj položili 17 400 opek?

7. Daljico AB smo razdelili v razmerju $1 : 5 : 4$ tako, da je najdaljši del daljice dolg $7,5$ cm. Kako dolga je celotna daljica?
8. Produkt dveh naravnih števil, ki sta v razmerju $5 : 2$, je 490 . Kateri števili sta to?
9. Produkt dveh celih števil, ki sta v razmerju $5 : 3$, je 640 . Kateri števili sta to? Zapiši vse možne rešitve.
10. Izračunaj neznani člen sorazmerja.
- $4 : x = 12 : 9$
 - $0,5 : x = 18 : 27$
 - $x : 9 = 80 : 12$
 - $\frac{13}{5} : 6 = x : 15$
11. Kdaj sta dve količini premo sorazmerni? Navedi primer. Opiši, kako izračunamo koeficient.
12. Kdaj sta dve količini obratno sorazmerni? Navedi primer. Opiši, kako izračunamo koeficient.
13. Označi, v kakšnem odnosu sta količini. Svojo izbiro utemelji.

	Premo sorazmerje	Obratno sorazmerje	Količini nista sorazmerni
a) Količina vode, ki je v bazenu in čas, v katerem bazen polnimo			
b) Količina vode, ki je v bazenu in temperatura vode v bazenu			
c) Količina vode, ki je v bazenu in število cevi, s katerimi ga polnimo			
d) Količina vode, ki je v bazenu in število cevi, s katerimi ga praznimo			
e) Čas vožnje in hitrost kolesa			
f) Čas vožnje in prevožena pot			
g) Hitrost kolesa in prevožena pot			
g) Hitrost kolesa in barva kolesa			

14. Mitja je izračunal, da lahko za gotovino, ki jo ima v denarnici, kupi 3 zvezke z oznako A ali 4 zvezke z oznako B. Kaj lahko poveš o ceni zvezkov z oznako A in kaj o ceni zvezkov z oznako B?

15. Katja je v banki na ekranu videla tabelo tečajnice.

Država	Valuta	Nakupni tečaj	Prodajni tečaj
 ZDA	USD	1,19100	1,16300
 Velika Britanija	GBP	0,91200	0,88600
 Švica	CHF	1,09600	1,06000
 Hrvaška	HRK	7,57900	7,36900
 Madžarska	HUF	348,58000	339,78000
 Srbija	RSD	119,51700	115,71700
 Bosna in Hercegovina	BAM	2,00200	1,92100
 Republika Severna Makedonija	MKD	62,60800	60,78800
 Rusija	RUB	89,89600	84,49600
 Češka	CZK	26,73500	25,73500
 Poljska	PLN	4,48900	4,34100
 Bolgarija	BGN	1,98200	1,92800
 Norveška	NOK	10,90500	10,56500

- Koliko čeških kron bi dobila za 100 €?
- Če bi imela 100 Norveških kron, bi na tej banki dobila več ali manj kot 10 evrov?
- Če želi na festivalu porabiti 70 €, koliko madžarskih forintov naj kupi?
- Sestavi še sam kakšno nalogo na podlagi zgornje tabele in jo reši.

16. Arhitektka je dobila podatek, da lahko v nadstropju razporedi 7 pisarn s ploščino tlorisa 12 m^2 .

- Kvečjemu koliko pisarn lahko razporedi na tem nadstropju, če bi raje izbrala pisarne s ploščino tlorisa 14 m^2 ?
- Kvečjemu kako velika je lahko ploščina tlorisa vsake pisarne v tem nadstropju, če v naročilu piše, da mora biti vsaj 10 pisarn?
- Zapiši enačbo, ki bo podala odvisnost števila pisarn (n) od ploščine tlorisa posamezne pisarne (p).

17. Izberi enačbe, ki opisujejo premo sorazmerni količini x in y . Obkroži črko pred vsakim pravilnim odgovorom.

(A) $x : y = 8$

(E) $y = 8 \cdot x$

(B) $x \cdot y = 8$

(F) $y = \frac{8}{x}$

(C) $x : 2 = y : 8$

(G) $y = \frac{x}{2}$

(D) $x : 2 = 8 : y$

Katera enačba opisuje obratno sorazmerni količini x in y ?

18. V cvetličarni lahko iz celotne količine vrtnic, ki jih imajo na zalogi, naredijo 15 enakih šopkov s 3 vrtnicami, vsak šopek bi tako stal 5,50 €. Koliko šopkov s 5

vrtnicami bi lahko naredili in koliko bi stal vsak šopek v tem primeru?
Aranžiranje stane 1 € na šopek, neodvisno od števila cvetic.

19. Maček Muri si ogleduje pekovsko pecivo. Tri mačje žemljice stanejo 3,60 mačjih tolarjev. Tako tabelo je sestavil:

Število žemljic	Cena [mačji tolar]
3	3,60
4	4,60
5	5,60

Ali se strinjaš z njim? Utemelji! Ugotovitve primerjaj s svojimi izkušnjami.

20. Stara cena plašča je bila 135 €. Na znižanju ga je Maša kupila s 40 % popustom. Koliko je Maša plačala za plašč? Svojo izbiro računsko utemelji.

- (A) 40 €
- (B) 95 €
- (C) 81 €
- (D) 80 €
- (E) 54 €

21. Osem traktorjev v 6 urah poseje koruzo na 60 ha zemlje.

- a) Koliko traktorjev potrebujemo, da bo delo na 60 ha zemlje končano v 5 urah?
- b) Koliko traktorjev potrebujemo, da v 6 urah posejejo koruzo na 100 ha zemlje?

F. SAMOVREDNOTENJE ZNANJA

Pri vrednotenju lahko uporabiš kriterije, zapisane v preglednici, ali pa uporabljaš tiste, ki ti jih posreduje tvoj učitelj.



	Dobro znam	Deln o znam	Še ne znam
Zapišem razmerje dveh (ali več) količin in ga poenostavim.			
Razumem sorazmerje in ga zapišem.			
Izračunam neznani člen sorazmerja.			
Rešim različne naloge s premim in obratnim sorazmerjem.			

G. NAČRT

Na osnovi svojih ugotovitev pri samovrednotenju dopolni spodnjo preglednico.

DOBRO ZNAM...	TEŽAVE IMAM...

--	--

Izdelaj načrt, kdaj in kako boš usvojil vsebine, ki jih še ne obvladaš.

Avtor gradiva: Virág Tadina Bence