

V 10. tednu imate 4 ure pouka matematike. So bile besedilne naloge težke?

Za predah zaključujemo z računanjem ploščin in obsegov in se začnemo učiti o odstotkih (procentih). Ta snov je zelo pomembna. To znanje boste potrebovali še v naslednjih razredih. Je pa tudi že čas, da se naučite, kako izračunati ceno izdelka, če ima izdelek npr. 25 % popust. Poglejte strip v ZN1 stran 114. Razumete, kaj je hotela povedati učiteljica, ali bi odgovorili tako, kot je odgovoril fant.

Zapise si delaš v karo zvezek. Potreboval boš učbenik in zbirko nalog 1 (ZN1)

Kar je napisano poševno ne prepisuj, AMPAK SAMO PREBERI.

1. ura: Ponovitev o ulomkih in decimalnih številih

2. ura : Decimalna števila - utrjevanje

3. ura: Odstotki

4. ura: Odstotki - utrjevanje

Če snovi ne boš takoj razumel (a), pojdi na spletno stran šole- na stran M. Češnjegar in če ne gre drugače, prepisuj rešitve. Ob tem razmišljaj in verjetno ti bodo naloge postale bolj razumljive – kot bi prepisoval v šoli s table.

1. ura: **Ponovitev o ulomkih in decimalnih številih**

Ponovitev snovi:

Vsako decimalno število lahko zapišemo z okrajšanim ulomkom.

V karo zvezek napiši naslov : **Ulomki in decimalna števila**

1. naloga: Zapiši z okrajšanim ulomkom *izračunaj naloge c, č, d*

Primer:

a) $0,325 = \frac{325}{1000} = \frac{13}{40}$ okrajšan ulomek b) $3,05 = 3 \frac{5}{100} = 3 \frac{1}{20}$

Tri decimalke \Rightarrow tri ničle krajšamo s 25 Dve decimalki dve ničli

c) $0,008 = \frac{\quad}{1000} = \text{---}$ č) $2,075 =$ d) $4,3 =$

Vsak ulomek lahko zapišemo z decimalnim številom. To naredimo tako, da ulomek razširimo na imenovalce 10, 100, 1000, ...

Naredi vaje v zvezek:

2. naloga Ulomek zapiši z decimalno številko: (iščemo imenovalce 10, 100, .., na katerega lahko razširjamo ulomek:

a) $\frac{3 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{12}{100} = 0,12$ (dve decimalki)

je težko? Lahko rešujemo drugače- z deljenjem

$1 : 16 = 0,0625$

b) $\frac{1 \cdot 625}{16 \cdot 625} = \frac{625}{10000} = 0,0625$ (4 decimalke)

10 isti rezultat kot prej

100

40

80

h)

$$\frac{1,5}{30} = \frac{1,5 \cdot 10}{30 \cdot 10} = \frac{15}{300} = \frac{5}{100} = 0,05$$

Razširimo z 10 krajšamo s 3 zapis z decimalnim številom

i) $\frac{2,5}{4} =$ j) $\frac{0,8}{5}$ k) $\frac{0,25}{2}$ l) $\frac{0,008}{0,5}$ m) $\frac{11}{1,1} =$ n) $\frac{1,7}{100} =$

ulomek razširi s 100 ulomek razširi s 1000

Rešitve nalog so objavljene na spletni strani šole: stran M. Češnjegar

3. ura

Odstotki (procenti)

Z odstotki se v življenju kar naprej srečujemo? Odstotkom rečemo tudi procenti.

Stavki, ki ste jih sigurno že slišali:

» Hlače so se pocenile za 20 odstotkov.«

» Plače se bodo zvišale za 5 procentov., ».....

Znak za odstotek je **%**

6 % (*beremo » šest odstotkov ali šest procentov*)

V učbeniku preberi vse (od naslova naprej) na strani 174 in 175.

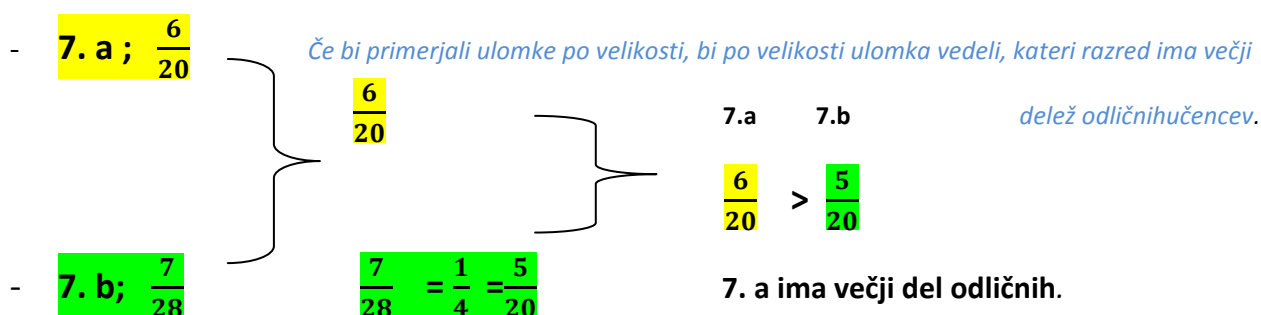
Zdaj pa zapis v zvezek, kar je oddebeljeno, pokončen tisk:

7. a razred: 20 učencev, od teh učencev jih je 6 odličnih.

7. b razred: 28 učencev, od teh učencev jih je 7 odličnih.

*Ne moremo reči, da je 7. b uspešnejši glede odličnih učencev, saj je v tem razredu večje število učencev in je imel razred več možnosti za večje število odličnih učencev. Primerjati je potrebno, kateri razred ima **večji delež odličnih učencev**.*

Delež odličnih učencev: $\frac{\text{del}}{\text{celota}}$ ($\frac{\text{del predstavljajo odlični učenci enega razreda}}{\text{celoto predstavljajo vsi učenci enega razreda}}$)



Primerjavo nam pokažejo tudi odstotki.

Koliko odstotkov učencev je odličnih v 7. a razredu in koliko v 7.b?

Ulomek zapišemo v stotinah. To pomeni, da ulomka razširimo na imenovalec 100.

$$- \text{7. a; } \frac{6}{20} = \frac{30}{100} = 30 \%$$

Če imamo imenovalca 100, števec tega ulomka pomeni odstotke, ničle iz imenovalca so pri odstotku zapisane kot bi se "prevrnile". $\frac{30}{100} = 30 \%$

$$- \text{7. b; } \frac{7}{28} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25 \%$$

Krajšamo s 7

7.a ima 30 %, 7.b pa 25 % odličnih učencev.

Delež odličnih učencev je večji v 7.a razredu.

Dodajmo še 7. c razred, v katerem je 15 učencev in so 3 odlični. Koliko odstotkov odličnih je pa v tem razredu?

$$- \text{7.c, } \frac{3}{15} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20 \%$$

Ulomek moramo razširiti na imenovalca 100, še prej pa ga krajšamo s 3

V 7. c razredu je najmanjši delež odličnih.

Ulomke zapišemo z odstotki tako, da jih razširimo na imenovalca 100.

Primeri:

$$\text{a) } \frac{23}{100} = 23 \%, \quad \text{b) } \frac{3,4}{100} = 3,4 \%, \quad \text{c) } \frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 28 \%, \quad \text{d) } \frac{5}{4} = \frac{125}{100} = 125 \%$$

razširimo s 4

razširimo s 25

$$\text{e) } 3 = \frac{3}{1} = \frac{300}{100} = 300 \%, \quad \text{f) } 5 = \frac{500}{100} = 500 \%$$

vsi učenci:

1. naloga v ZN1 str 150/ naloga 1. a, b

Razlaga: Odstotke zapiši z okrajšanimi ulomki.

$$\text{a) } 23 \% = \frac{23}{100} \text{ je že okrajšan ulomek} \quad \text{b) } 90 \% = \frac{90}{100} = \frac{9}{10} \quad \text{c) } 800 \% = \frac{800}{100} = 8$$

Krajšamo z 10

2. naloga v ZN1 stran 150 / naloga 3

4. ura:

Odstotki – utrjevanje

1. naloga: rešujejo vsi učenci

Reši nalogo v ZN1 / str 156 / nal 1 a, c / ne rešuj ulomka $\frac{7}{9}$

2. naloga

Zahtevnejši primeri; -za učence, ki želijo imeti matematiko več kot 2

$$\text{a) } 2,5 \% = \frac{2,5}{100} = \frac{25}{1000} = \frac{1}{40}$$

razširimo z 10

krajšamo s 25

$$\text{b) } 0,625 \% = \frac{0,625}{100} = \frac{625}{100000} = \frac{25}{4000} = \frac{1}{160}$$

ulomek razširimo s 1000, da se znebimo decimalk

krajšamo s 25

krajšamo s 40

reši samostojno:

$$\text{c) } 0,5 \% =$$

$$\text{d) } 0,08 \% =$$

: Zapisujejo vsi učenci

Razlaga: Odstotek zapiši z decimalno številko.

$$\text{a) } 37 \% = \frac{37}{100} = 0,37 \quad \text{b) } 9 \% = \frac{9}{100} = 0,09 \quad \text{c) } 2,5 \% = \frac{2,5}{100} = \frac{25}{1000} = 0,025$$

zapis z ulomkom

zapis z ulomkom

zapis z ulomkom

razširi z 10, da se znebimo decimalne vejice

$$\text{č) } 145 \% = \frac{145}{100} = 1,45$$

3. naloga: ZN1 str 150 / naloga 2

vs učenci

Razlaga: Decimalno številko zapiši z odstotki.

$$\text{a) } 0,56 = \frac{56}{100} = 56 \% \quad \text{b) } 0,7 = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70 \% \quad \text{c) } 2,8 = \frac{28}{10} = \frac{280}{100} = 280 \%$$

Zapis z ulomkom

Zapis z ulomkom razširi z 10

Zapis z ulomkom razširi z 10

4. naloga ZN1 str 150 / naloga 1 č**5. naloga Reši nalogo ZN1 str 156 / naloga 2 a**

Namig; $25 \% = \frac{25}{100} = 0,25 = \frac{1}{4}$

Ulomek krajšamo s 25 → okrajšan ulomek

0,25 → Decimalna številka