

Lijep pozdrav svima!

Danas ćemo još malo ponoviti dekadске razlomke te uvesti dva nova pojma u matematici, postotke i promile.

Napišite podnaslov: **Postoci i promili**

Ponovimo!

(ovo sve prepisujete u bilježnicu)

Primjer 1.

Prepišimo samo dekadске razlomke: $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{20}$, $\frac{10}{3}$, $\frac{100}{7}$, $\frac{21}{1000}$, $\frac{3}{10000}$, $\frac{1000}{8}$.

Rješenje:

Dekadski razlomci su: $\frac{3}{10}$, $\frac{21}{1000}$ i $\frac{3}{10000}$.

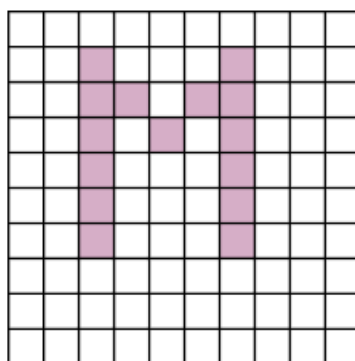
Primjer 2.

Otkrijmo koji se dekadski razlomci kriju iza sljedećih grafičkih prikaza:

a)



b)



Rješenje:

a) Stupac je podijeljen na 10 jednakih dijelova pa svaki kvadratić iznosi $\frac{1}{10}$ stupca. Obojeno je 8 kvadratića, tj. $\frac{8}{10}$ stupca.

b) Svaka je stranica kvadrata podijeljena na 10 jednakih dijelova pa u cijelom kvadratu imamo $10 \cdot 10 = 100$ manjih kvadrata. Obojeno je njih 15, tj. radi se o dekadskom razlomku $\frac{15}{100}$.



U svakodnevnom životu najčešće se koristimo dekadskim razlomcima čiji je nazivnik broj 100. Takve razlomke zapisujemo kao **postotke**. **Postotak** je stoti dio cjeline. Oznaka za postotak je %.

$$1 \% = \frac{1}{100}$$

Čitamo: jedan posto.

Primjer 3.

Zapišimo sljedeće brojeve kao postotke:

- a) $\frac{3}{100}$ b) $\frac{17}{100}$ c) $\frac{37}{100}$ d) $\frac{231}{100}$ e) 1 f) 2.

Rješenje:

a) $\frac{3}{100} = 3 \%$

b) $\frac{17}{100} = 17 \%$

c) $\frac{37}{100} = 37 \%$

d) $\frac{231}{100} = 231 \%$

e) $1 = \frac{100}{100} = 100 \%$

f) $2 = \frac{200}{100} = 200 \%$.

Primjer 4.

Školu pohađa 400 učenika, a 7% od njih su odlikaši. Koliko škola ima odlikaša?

Rješenje:

Zapišimo 7% u dekadskom razlomku:

$$7\% = \frac{7}{100}$$

Znamo da je $\frac{1}{100}$ od 400 = 4, pa onda slijedi da je $\frac{7}{100}$ od 400 = $7 \cdot 4 = 28$

Dakle, 7% od 400 je 28 učenika. U školi je 28 odlikaša.

Zadatak 1.

Izračunaj:

a) 8% od 300

b) 6% od 200.

Rješenje:

a) $8\% = \frac{8}{100} \rightarrow \frac{1}{100}$ od 300 = 3, pa je $\frac{8}{100}$ od 300 = $8 \cdot 3 = 24$.

b) $6\% = \frac{6}{100} \rightarrow \frac{1}{100}$ od 200 = 2 pa je $\frac{6}{100}$ od 200 = $6 \cdot 2 = 12$.

U svakodnevnom životu, osim s postotcima, često se služimo i zapisom u obliku promila.

$$\underbrace{1 \text{ ‰}} = \frac{1}{1000}$$

Čitamo: jedan promil.

Primjer 5.

Zapišimo promile kao razlomke:

$$\begin{aligned} 35 \text{ ‰} &= \frac{35}{1\,000}, & 18 \text{ ‰} &= \frac{18}{1\,000}, \\ 6 \text{ ‰} &= \frac{6}{1\,000}, & 38 \text{ ‰} &= \frac{38}{1\,000}, \\ 39 \text{ ‰} &= \frac{39}{1\,000}, & 31 \text{ ‰} &= \frac{31}{1\,000}. \end{aligned}$$

Primjer 6.

Zapišimo sljedeće brojeve kao promile:

- a) $\frac{73}{1\,000}$
- b) $\frac{372}{1\,000}$
- c) 1.

Rješenje:

$$\text{a) } \frac{73}{1\,000} = 73 \text{ ‰}$$

$$\text{b) } \frac{372}{1\,000} = 372 \text{ ‰}$$

$$\text{c) } 1 = \frac{1\,000}{1\,000} = 1\,000 \text{ ‰}$$

Zadaci za vježbu: (prepišite ih i riješite)

Zadatak 1.

Napiši sljedeće postotke kao razlomke:

- a) 37 %
- b) 14 %
- c) 8 %
- d) 203 %
- e) 100 %
- f) 50 %.

Zadatak 2.

Napiši sljedeće brojeve kao postotke:

a) $\frac{7}{100}$

b) $\frac{34}{100}$

c) $\frac{312}{100}$

d) $\frac{47}{100}$

e) $\frac{1\ 001}{100}$

f) 1.

Zadatak 3.

Napravljeno je istraživanje na uzorku od 100 osoba. Tablično su pokazani rezultati ispitivanja. Prepiši tablicu u bilježnicu i dopuni praznine.

Boja	Broj ljudi koji vole navedenu boju	Udio (razlomak)	Udio (postotak)
plava	20		
zelena	32		
crvena	14	$\frac{14}{100}$	
žuta			

Napomena. Svaka je osoba odabrala točno jednu boju.

Zadatak 4.

Zapiši sljedeće brojeve kao promile:

a) $\frac{3}{1\ 000}$

b) $\frac{703}{1\ 000}$

c) $\frac{29}{1\ 000}$

d) 1

e) $\frac{505}{1\ 000}$.

Zadatak 5.

Zapiši sljedeće promile kao razlomke:

- a) 38 ‰
- b) 26 ‰
- c) 304 ‰
- d) 2 ‰

Ovo trebate prepisati i riješiti do petka 24.4. ali mi ih ne morate slati.

Lp