

MATEMATICKA SLIKOVNICA Ante Volarić

A collection of hand-drawn mathematical symbols and geometric shapes scattered across the page. The symbols include:

- Fractions: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{6}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{10}{10}$, $\frac{11}{10}$, $\frac{12}{10}$, $\frac{13}{10}$, $\frac{14}{10}$, $\frac{15}{10}$, $\frac{16}{10}$, $\frac{17}{10}$, $\frac{18}{10}$, $\frac{19}{10}$, $\frac{20}{10}$, $\frac{21}{10}$, $\frac{22}{10}$, $\frac{23}{10}$, $\frac{24}{10}$, $\frac{25}{10}$, $\frac{26}{10}$, $\frac{27}{10}$, $\frac{28}{10}$, $\frac{29}{10}$, $\frac{30}{10}$, $\frac{31}{10}$, $\frac{32}{10}$, $\frac{33}{10}$, $\frac{34}{10}$, $\frac{35}{10}$, $\frac{36}{10}$, $\frac{37}{10}$, $\frac{38}{10}$, $\frac{39}{10}$, $\frac{40}{10}$, $\frac{41}{10}$, $\frac{42}{10}$, $\frac{43}{10}$, $\frac{44}{10}$, $\frac{45}{10}$, $\frac{46}{10}$, $\frac{47}{10}$, $\frac{48}{10}$, $\frac{49}{10}$, $\frac{50}{10}$.
- Percentages: 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%.
- Geometric shapes: triangles (upward and downward pointing), circles, and squares.

Sadržaj

Zbiranje razlomaka.....	1
Oduzimanje razlomaka.....	2
Množenje razlomaka.....	3
Dijeljenje razlomaka.....	4
Racunanje postotnog razlomka..	5

Gospodin Mrakic poznati je biciklist. U jednom danu proveo je $2\frac{1}{2}$ sata u gradskoj voznji! $3\frac{1}{4}$ sata u voznji!

Za odlazak u planinu izvan grada. Bilo mu je potrebno $\frac{4}{5}$ sata, a za povratak 1 sat i 10 minuta. Koliko je ukupno vremena gospodin Mrakic vozio bicikl?

Rješenje: $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} + \frac{4}{5} + 1\frac{1}{6} =$
 $= \frac{2}{5} + \frac{13}{4} + \frac{4}{5} + \frac{7}{6} =$
 $= \frac{12}{30} + \frac{39}{30} + \frac{12}{15} + \frac{14}{12} =$
 $= \frac{12}{98} = \frac{12}{49} = \boxed{8\frac{1}{6}}$

Gospodin Mrakic se sve skupa vozio 8 sati i 10 minuta.

$3\frac{1}{4}$

1 sat i 10 min

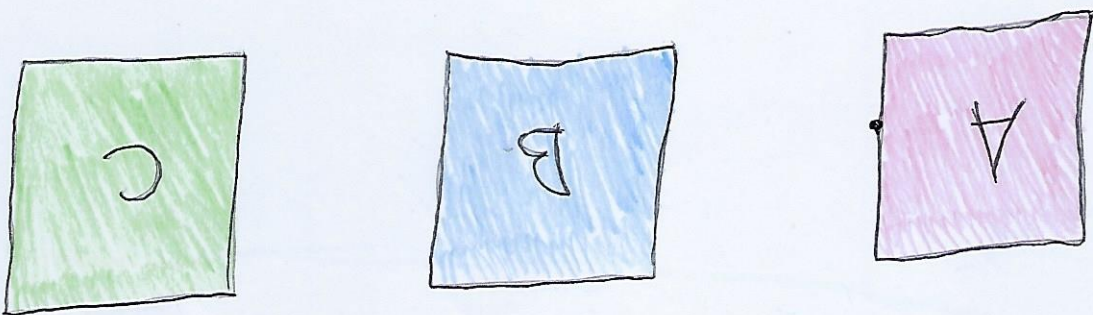
$2\frac{1}{2}$

Obitelj! Mažuranic' mjesечно zaradi! 10 000 kuna. Za režije daju $\frac{1}{5}$ zarade, za hamirnice daju $\frac{2}{5}$ zarade, za aktivnosti na koje njihovo dijete ide daju $\frac{2}{5}$! daju za svoje potrebe. Koliko obitelj! Mažuranic' ostane novaca?

Rešenje: $1 - \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} \right) = 1 - \left(\frac{5}{8} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} \right) = 1 - \frac{28}{40} = 1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10} = 30\%$

Obitelj! Mažuranic' ostati de 3000 kn za ostale potrebe

$\frac{3}{10} \cdot 10000 = 3000$ kn



$$\begin{aligned}
 &= 900 \\
 &= 3600 - 2700 = \\
 &= 1 - \left(\frac{3}{2} + \frac{20}{7}\right) = \\
 &= 1 - \left(\frac{8}{7} + \frac{20}{7}\right) = \\
 &= 1 - \frac{28}{7} = \\
 &= \frac{5}{7} = \frac{1}{20}
 \end{aligned}$$

Stranka C: $3600 - (1440 + 1260) =$

Stranka B: $\frac{1}{7} \cdot 3600 = 514,2857$ biraca

Stranka A: $\frac{1}{2} \cdot 3600 = 1800$ biraca

Stranka?

Na općinskim izborima u Zagrebu
 Ukupno je glasalo 3600 biraca. Za
 stranku A glasalo je $\frac{5}{7}$ biraca,
 a za stranku B $\frac{20}{7}$ biraca, a
 ostali su biraci glasali za stranku C.
 Koliko je glasova dobila svaka

$$3600 - \left(\frac{3}{2} + \frac{5}{7}\right)$$

1/20

5/7

Rjesenje:

Osnovna škola Augusta Hambaršica
 nabavila je $\frac{2}{20}$ kg jabuka, $\frac{5}{10}$ kg pekarskih
 proizvoda i $\frac{1}{9}$ kg pahuljica za 7. i 8.
 razrede. Tih učenika ima sve skupa
 100 i svatko će dobiti jednako.
 Koliko će svaki učenik dobiti?
 pam'nica?

Rješenje: Jabuke: $\frac{2}{20} : \frac{1}{5} = \frac{2}{20} \cdot \frac{5}{1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{5}$ kg

Pekarski proizvodi: $\frac{5}{10} : \frac{1}{2} = \frac{5}{10} \cdot \frac{2}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}{2}$ kg

Pahuljice: $\frac{1}{9} : \frac{1}{100} = \frac{1}{9} \cdot \frac{100}{1} = \frac{100}{9}$ kg

Svaki učenik će dobiti $\frac{1}{10}$ kg
 jabuka, $\frac{1}{2}$ kg pekarskih proizvoda
 i $\frac{100}{9}$ kg pahuljica.

Taj grad na kraju godine ima 138 400 stanovnika.

Novi broj stanovnika: $120\,000 + 18\,400 = 138\,400$

$11\,400 = 120 \cdot \frac{1}{95}$

$= \frac{120\,000}{95}$

Padern: 9.5% od $120\,000 = \frac{9.5}{100} \cdot 120\,000 = 11\,400$

Ostalo: $125\,000 - 5000 = 120\,000$

$5000 = 1250 \cdot \frac{1}{4}$

Umrlh: 4% od $125\,000 = \frac{4}{100} \cdot 125\,000 = 5000$

ima taj grad na kraju godine?

Stanovnika. Koliko stanovnika

se 9.5% od ukupnog broja

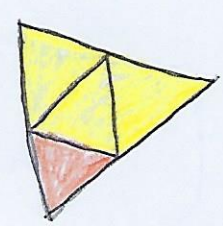
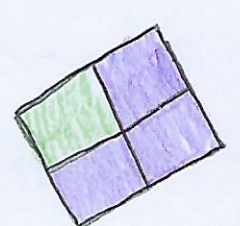
je 4% od tog broja, a rodilo 9.5%

Stanovnika. Tijekom godine umrlo

U jednom gradu bilo je $125\,000$

Cijena majice bila je 150 kuna. Najprije je majica postupila za 20% Nakon tjedan dana 50% pojeftinila je za 50 posto. Kolika je zadnja cijena majice?

Riješenje: Postupljenje: 20% od 150 kuna = $20 \cdot \frac{150}{100} = 30$ kuna = $\frac{10}{15} \cdot \frac{150}{20} = 30$ kuna



Nova cijena: 150 kuna + 30 kuna = 180 kuna =

Popust: 50% od 180 kuna =

$$= \frac{30}{180} = \frac{1}{6}$$

$$= \frac{1}{6} \cdot \frac{180}{100} = 0.3$$

$$= 0.3 \cdot 180 = 54 \text{ kuna}$$

Zadnja cijena majice je 90 kuna.

$$= \frac{54}{180} = \frac{3}{10}$$

$$= \frac{3}{10} \cdot \frac{180}{100} = 0.54$$

$$= 0.54 \cdot 180 = 97.2 \text{ kuna}$$