

RJEŠENJA



B. Kunac, P. Radanović

PRIPREMA, POZOR, MATEMATIKA

ispiti znanja za 5. razred osnovne škole



1. a) 52 b) 540 c) 1 209

2. a) 42 b) 391 c) 647

3. a) 96 b) 391 c) 26 102

4. a) 9 b) 32 c) 94

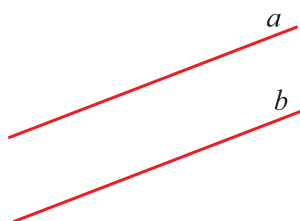
5. a) 13 b) 61 c) 21

6. Hlače je platila $18 \text{ €} + 3 \text{ €} = 21 \text{ €}$. Hlače i majicu platila je $18 \text{ €} + 21 \text{ €} = 39 \text{ €}$.

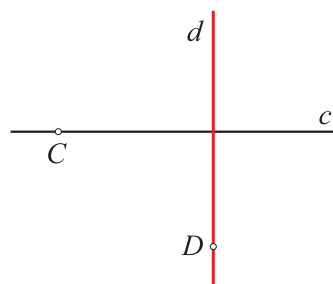
7. Kuhar Miro ukupno je imao $4 \cdot 12 = 48$ jaja. Na izradu kolača potrošio je $48 : 3 = 16$ jaja. Ostalo mu je $48 - 16 = 32$ jaja.

8. a) raznostranični b) kvadrat c) $\sphericalangle aVb$

9.



10.



11. $a = 7 \text{ cm}$

$o = ?$

$o = 3 \cdot a$

$o = 3 \cdot 7$

$o = 21 \text{ cm}$

12. Lik na slici je pravokutnik.

$a = 8 \text{ cm}$

$b = 4 \text{ cm}$

$o, P = ?$

$o = 2 \cdot a + 2 \cdot b$

$o = 2 \cdot 8 + 2 \cdot 4$

$o = 16 + 8$

$o = 24 \text{ cm}$

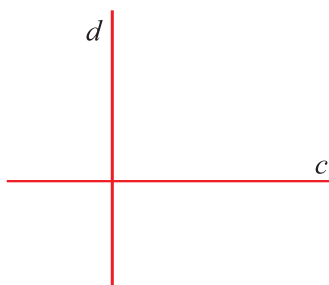
$P = a \cdot b$

$P = 8 \cdot 4$

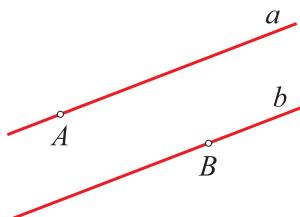
$P = 32 \text{ cm}^2$

1. a) 74 b) 690 b) 1 203
2. a) 51 b) 309 b) 879
3. a) 98 b) 475 b) 18 323
4. a) 9 b) 27 c) 96
5. a) Za 424. b) Od broja 721. c) Djelitelj je 11.
6. Drugi dan je pretrčao $3 \cdot 5 = 15$ km. Ukupno je na dva treninga pretrčao $5 + 15 = 20$ km.
7. Vjeverica je ukupno prikupila $60 + 20 + 8 = 88$ plodova. Ostala su joj $88 : 4 = 22$ ploda.
Pojele je $88 - 22 = 66$ plodova.
8. a) T b) N c) T

9.



10.

11. $a = 12 \text{ mm}$

$$o = ?$$

$$o = 4 \cdot a$$

$$o = 4 \cdot 12$$

$$o = 48 \text{ mm}$$

12. Lik na slici je pravokutnik.

$$a = 7 \text{ cm}$$

$$b = 3 \text{ cm}$$

$$o, P = ?$$

$$o = 2 \cdot a + 2 \cdot b$$

$$o = 2 \cdot 7 + 2 \cdot 3$$

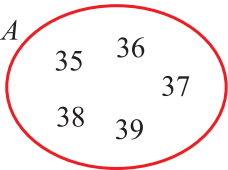
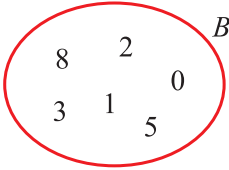
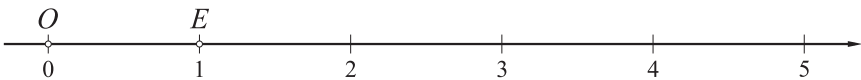
$$o = 14 + 6$$

$$o = 20 \text{ cm}$$

$$P = a \cdot b$$

$$P = 7 \cdot 3$$

$$P = 21 \text{ cm}^2$$

1. a) $\in$ b) $\notin$ c) $A \cup B = \{2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13\}$
 d) Nije. Zato što svi elementi skupa A ne pripadaju skupu B . e) $A \cap B = \{10\}$ f) $k(A) = 5$
2. a) $C \cup D = \{1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17\}$ b) $k(C \cap D) = 3$ c) npr. $\{10, 11, 12\}$
3. a) Skup prirodnih brojeva ima beskonačno mnogo elemenata. b) Broj nula pripada skupu $\mathbb{N}_0$.
 c) Broj 1 nema neposrednog prethodnika u skupu $\mathbb{N}$ jer je njegov neposredni prethodnik 0 koja ne pripada skupu $\mathbb{N}$.
4. a) 100 829 b) $1 \cdot 10^5 + 8 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0$ c) $100\,829 \approx 100\,800$
5. a) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$ b) $100\,000 = 10^5$
6. $\frac{24}{23}$ 43 $\frac{128}{127}$ 8 741 $\frac{500}{499}$ 8 645
7. $2\,414 < 2\,509 < 2\,513 < 2\,516 < 2\,528 < 2\,630$
8. a)  b) 
9. a) $A = \{250, 1\,270, 700\}$ b) $B = \{100, 1\,300, 700\}$ c) $A \cap B = \{700\}$
10. Ne možemo odrediti koliko je elemenata u skupu B , može ih biti najmanje četiri ako su svi elementi različiti od onih u skupu A . Najviše ih može biti sedam ako su tri elementa skupa B jednaka onima iz skupa A .
11. Najmanji: 254. Najveći: 974.
12. 
13. a) Mario je visok 135 cm.
 b) Nije moguće jer bi tada Lea bila visoka 165 cm, a taj se broj zaokružuje na 170.

1. Točne su tvrdnje c), e) i f).

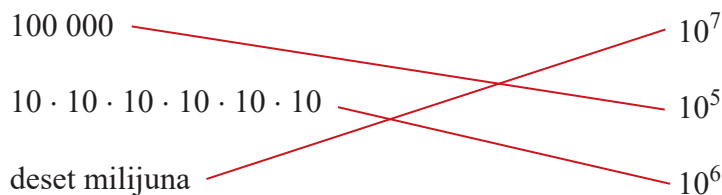
2. a) $C \cap D = \{6, 8, 10\}$ b) $k(C \cup D) = 9$ c) npr. $E = \{1, 2, 3\}$

3. a) 1 b) $\mathbf{N}$ c) $n + 1$

4. a) dvjesto jedna tisuća trideset i četiri b) $2 \cdot 10^5 + 1 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$
c) $201\,034 \approx 201\,030$

5.

1



6. 24 999 63 148 1 203 5 998
 1 000 64 1 204

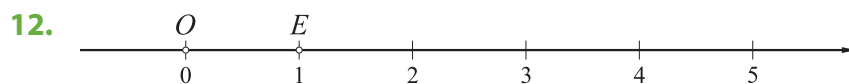
7. $4\,514 > 4\,430 > 4\,416 > 4\,415 > 4\,409 > 4\,328$

8. a) $A = \{x: x \text{ je višekratnik broja 5 manji od } 40\}$ b) $B = \{x: 3 \leq x \leq 11, x \in \mathbf{N}\}$

9. a) $A = \{25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34\}$ b) $B = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90\}$
c) $A \cap B = \{30\}$

10. $x = 10, y = 5$

11. Najmanji: 239. Najveći: 983.



13. a) Lea je visoka 164 cm.

b) Moguće je jer je tada Mario visok 155 cm, a kad taj broj zaokružimo, dobit ćemo 160.

1. a) 2 293 b) 2 783 c) 6 500 d) 630 e) 2 795 f) 1 407

2. a) $x = 3\,672 : 36$
 $x = 102$

b) $x = 119 + 82$
 $x = 201$

3. a) $(284 + 16) + (324 + 176)$
 $= 300 + 500$
 $= 800$

b) $19 \cdot (5 \cdot 2) \cdot (4 \cdot 25)$
 $= 19 \cdot 10 \cdot 100$
 $= 19\,000$

4. a) $640 : 5 \cdot 2$
 $= 128 \cdot 2$
 $= 256$

b) $628 - 28 \cdot 2 - 44 : 4$
 $= 628 - 56 - 11$
 $= 572 - 11$
 $= 561$

5. $19 \cdot 282 - 82 \cdot 19 = 19 \cdot (282 - 82) = 19 \cdot 200 = 3\,800$

6. $570 - 3 \cdot (97 + (12 \cdot 40 - 30) : 45) - 9 \cdot 27$
 $= 570 - 3 \cdot (97 + (480 - 30) : 45) - 243$
 $= 570 - 3 \cdot (97 + 450 : 45) - 243$
 $= 570 - 3 \cdot (97 + 10) - 243$
 $= 570 - 3 \cdot 107 - 243$
 $= 570 - 321 - 243$
 $= 249 - 243$
 $= 6$

7. a) Na robotiku ide 23 učenika, na košarku 22, fotogrupu 18, a na nogomet 30 učenika.

Ukupan broj učenika na izvannastavnim aktivnostima je $23 + 22 + 18 + 30 = 93$ učenika.

b) Sportske aktivnosti su košarka i nogomet pa je razlika u broju učenika koji idu na sportsku aktivnost i onih koji idu na ostale aktivnosti jednaka $(22 + 30) - (23 + 18) = 52 - 41 = 11$.

c) Na izvannastavne aktivnosti ide 93 učenika, a u školi je ukupno četiri puta više učenika, to jest $93 \cdot 4 = 372$ učenika.

8. $100 - (1 \cdot 7 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 8 + 1 \cdot 22 + 4 \cdot 2)$
 $= 100 - (7 + 6 + 24 + 22 + 8)$
 $= 100 - 67$
 $= 33$

Marijin tata potrošio je 67 eura, a ostalo mu je 33 eura.

9. Sonja je prodala $122 \cdot 2 = 244$ čestitke.

Ukupno su prodale $122 + 244 = 366$ čestitki.

Skupile su $366 \cdot 3 = 1\,098$ eura za humanitarnu akciju.

10. Ivo + Ana = 124 €

$$\text{Ivo} + \text{Ana} + \text{Maja} = 172 \text{ €}$$

Oduzmemo li od uštede sve troje djece uštedu Ive i Ane, dobit ćemo iznos koji je uštedjela Maja.

$$\text{Maja je uštedjela } 172 - 124 = 48 \text{ €}.$$

$$\text{Ana} + \text{Maja} = 100 \text{ €}$$

To znači da je Ana uštedjela $100 - 48 = 52 \text{ €}$.

$$\text{Ivo} + \text{Ana} = 124 \text{ €}$$

Ivo je uštedio $124 - 52 = 72 \text{ €}$.

1. Parovi su: **a) i 2)** ($12 + 35 = 47$), **b) i 3)** ($18 \cdot 22 = 396$), **c) i 4)** ($243 - 9 = 234$) te **d) i 1)** ($276 : 12 = 23$).

2. **a)** $234 + 729 = 963$ **b)** $1\,123 - 576 = 547$ **c)** $47 \cdot 1\,000 = 47\,000$
d) $66\,000 : 1\,000 = 66$ **e)** $51 \cdot 76 = 3\,876$ **f)** $2\,565 : 15 = 171$

3. **a)** $23 + x = 45$ **b)** $(x + 1) - 3 = 18$
 $x = 45 - 23$ $x + 1 = 18 + 3$
 $x = 22$ $x + 1 = 21$
 $x = 21 - 1$
 $x = 20$

4. **a)** $13 \cdot 7 + 7 \cdot 17$ **b)** $11 \cdot (5 \cdot 20) \cdot (4 \cdot 25)$
 $= 7 \cdot (13 + 17)$ $= 11 \cdot 100 \cdot 100$
 $= 7 \cdot 30$ $= 110\,000$
 $= 210$

5. **a)** $44 + 6 \cdot 22 - 20 : 4$ **b)** $50 - (420 : 14 - 2) : 4$
 $= 44 + 132 - 5$ $= 50 - (30 - 2) : 4$
 $= 176 - 5$ $= 50 - 28 : 4$
 $= 171$ $= 50 - 7$
 $= 43$

6. Provjerimo koje sve rezultate možemo dobiti stavljanjem zagrada u izraz:

$(32 + 4) \cdot 6 - 2$	$(32 + 4 \cdot 6) - 2$	$(32 + 4 \cdot 6 - 2)$
$= 36 \cdot 6 - 2$	$= (32 + 24) - 2$	$= (32 + 24 - 2)$
$= 216 - 2$	$= 56 - 2$	$= 56 - 2$
$= 214$	$= 54$	$= 54$
$= 32 + (4 \cdot 6) - 2$	$32 + (4 \cdot 6 - 2)$	$32 + 4 \cdot (6 - 2)$
$= 32 + 24 - 2$	$= 32 + (24 - 2)$	$= 32 + 4 \cdot 4$
$= 56 - 2$	$= 32 + 22$	$= 32 + 16$
$= 54$	$= 54$	$= 48$

a) Najveći rezultat dobivamo ako zagrade postavimo: $(32 + 4) \cdot 6 - 2$.

b) Najmanji rezultat dobivamo ako zagrade postavimo: $32 + 4 \cdot (6 - 2)$.

7. Najmanji prirodni peteroznamenasti broj je 10 000. Najveći parni troznamenkasti broj je 998.
 $(10\,000 - 998) : 7 = 9\,002 : 7 = 1\,286$.

8. **a)** Borovnice najviše voli 20 učenika, maline 24 učenika, kupine 18 učenika, a ribizl 16 učenika.
 To znači da je u anketi sudjelovalo $20 + 24 + 18 + 16 = 78$ učenika.

b) Maline i ribizl najviše voli $24 + 16 = 40$ učenika, a borovnice najviše voli 20 učenika.
 $40 : 20 = 2$.

Dva puta više učenika najviše voli maline i ribizl od onih koji najviše vole borovnice.

c) U istraživanju je sudjelovalo 78 učenika. Trećina tog broja je $78 : 3 = 26$. To znači da 26 učenika petih razreda nije sudjelovalo u istraživanju.

Ukupno je $78 + 26 = 104$ učenika petih razreda u toj školi.

9. **a)** Najmanje koraka Ivona je napravila u utorak, njih 7 070.

U petak je napravila $7\,070 - 150 = 6\,920$ koraka.

b) U subotu će prehodati $6\,920 + 300 = 7\,220$ koraka, a u nedjelju $7\,220 + 200 = 7\,420$ koraka.

Taj vikend planira napraviti $7\,220 + 7\,420 = 14\,640$ koraka.

10. Adela je napravila $72 \cdot 3 = 216$ čučnjeva. Danijel je napravio $216 - 24 = 192$ čučnja.

Svi zajedno napravili su $72 + 216 + 192 = 480$ čučnjeva.

1. 12, 24, 36, 48, 60
2. 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
3. $8\,252 : 7 = 1\,178$ i ostatak 6.

Budući da pri dijeljenju 8 252 sa 7 dobivamo ostatak, tada taj broj nije djeljiv sa 7.

4. U jednoj kutiji bit će $6 \cdot 24 = 144$ bombona. Tražimo višekratnik broja 144 koji je veći od 400, a manji od 450.

$$\begin{aligned} 144 \cdot 2 &= 288 < 400 \\ 400 &< 144 \cdot 3 = 432 < 450 \\ 144 \cdot 4 &= 576 > 450 \end{aligned}$$

Zaključujemo da je bilo 432 bombona, a to su tri kutije s vrećicama bombona.

5. Brojevi djeljivi s 9 imaju zbroj znamenaka koji je također djeljiv s 9.
Najmanji takav četveroznamenkasti prirodni broj je 1 008, a najveći je 9 999.
6. a) Broj je djeljiv s 2 ako mu je posljednja znamenka parna.
b) Broj je djeljiv s 3 ako mu je zbroj znamenaka djeljiv s 3.
c) Broj 12 345 nije djeljiv s 9.
d) Ako je broj djeljiv i s 2 i s 5 onda je sigurno djeljiv s 10.
7. a) Broj je djeljiv s 5 ako mu je posljednja znamenka 0 ili 5, stoga te dvije znamenke možemo upisati na crtu.
b) Broj je djeljiv s 9 ako mu je zbroj znamenaka djeljiv s 9.
Broj 16 54_ zasad ima zbroj znamenaka 16. Upišemo li na crtu znamenku 2, tada će zbroj znamenaka biti 18 i broj će biti djeljiv s 9.
Sljedeći zbroj znamenaka djeljiv s 9 bio bi 27, ali to je nemoguće postići jer na crtu moramo upisati jednu znamenku.
c) Broj je djeljiv s 2 ako mu je posljednja znamenka 0, 2, 4, 6 ili 8. Broj je djeljiv s 3 ako mu je zbroj znamenaka djeljiv s 3.
Broj 16 54_ zasad ima zbroj znamenaka 16. Upišemo li na crtu znamenku 0, tada će zbroj znamenaka ostati 16 te će broj biti djeljiv s 2, ali ne i s 3.
Ako upišemo 2, zbroj će biti 18 pa bi broj bio djeljiv s 3.
Ako upišemo 4, zbroj će biti 20 pa bi broj bio djeljiv s 2, ali ne i s 3.
Ako upišemo 6, zbroj će biti 22 pa bi broj bio djeljiv s 2, ali ne i s 3.
Ako upišemo 8, zbroj će biti 24 pa bi broj bio djeljiv s 3.
Dakle, da bi broj bio djeljiv s 2, ali ne i s 3, na crtu možemo upisati znamenke 0, 4 ili 6.

8. a) 30^5 b) a^7

9. $6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$, $4^4 = 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 256$, $6^3 < 4^4$

10. a)

90

```

      10   9
     / \ / \
    2  5 3  3
  
```

$$90 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

- b)

224

```

      2   112
     /  / \
    2  2  56
       / \
      7  8
         / \
        2  4
           / \
          2  2
  
```

$$224 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 = 2^5 \cdot 7$$

11. Parovi su: **a) i 1), b) i 3) te c) i 2).**

$$\begin{aligned} 1) \quad & 2 \cdot 3^3 \cdot 5 \\ & = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \\ & = 27 \cdot 10 \\ & = 270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad & 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 \\ & = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \\ & = 18 \cdot 10 \\ & = 180 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad & 2 \cdot 3 \cdot 5^2 \\ & = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \\ & = 15 \cdot 10 \\ & = 150 \end{aligned}$$

12. Znamo da je $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1\,000$. Stoga prosti faktori broja koji je manji od 1 000 moraju biti manji od 10. Prvi manji prost faktor je 7.

$$7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$$

1. 15, 30, 45, 60, 75, 90
2. Djelitelji broja 20 su 1, 2, 4, 5, 10 i 20. Njihov je zbroj $1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 20 = 42$.

3. ~~11~~ 27 35 ~~17~~ ~~2~~ ~~29~~ ~~3~~ 21 1 25

Prosti brojevi su 11, 17, 2, 29 i 3 jer su to brojevi koji imaju točno dva djelitelja, broj 1 i samoga sebe.

Broj 1 nije niti prost niti složen.

Ostali su složeni jer osim broja 1 i samog sebe imaju još barem jednog djelitelja: broj 27 djeljiv je s 9, broj 35 djeljiv je s 5, broj 21 djeljiv je s 3, a broj 25 djeljiv je s 5.

4. Broj 252 višekratnik je broja 7 zato što je djeljiv s 7. Da bismo provjerili je li 252 djeljivo sa 7, možemo podijeliti 252 sa 7:

$$252 : 7 = 36.$$

Stoga, 252 je 36. višekratnik broja 7. Svaki višekratnik broja 252 također je višekratnik broja 7, jer je 252 višekratnik broja 7. Na primjer 504 je drugi višekratnik broja 252, što znači da će 504 biti 72. višekratnik broja 7 jer je

$$252 \cdot 2 = 7 \cdot 36 \cdot 2 = 7 \cdot 72.$$

Budući da je 252 djeljivo sa 7, svaki višekratnik broja 252 također je djeljiv sa 7 jer je

$$252 \cdot n = 7 \cdot (36 \cdot n).$$

Dakle, svaki višekratnik broja 252 višekratnik je broja 7.

5. Da bismo odredili broj mogućnosti, moramo odrediti djelitelje broja 40.

To su: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20 i 40.

Ako stranice podijelimo na dva dijela, dobit ćemo 4 kvadrata čije su stranice duge 20 cm.

Ako stranice podijelimo na četiri dijela, dobit ćemo 16 kvadrata čije su stranice duge 10 cm.

Ako stranice podijelimo na pet dijelova, dobit ćemo 25 kvadrata čije su stranice duge 8 cm.

Ako stranice podijelimo na osam dijelova, dobit ćemo 64 kvadrata čije su stranice duge 5 cm.

Ako stranice podijelimo na deset dijelova, dobit ćemo 100 kvadrata čije su stranice duge 4 cm.

Ako stranice podijelimo na 20 dijelova, dobit ćemo 400 kvadrata čije su stranice duge 2 cm.

Ako stranice podijelimo na 40 dijelova, dobit ćemo 1 600 kvadrata čije su stranice duge 1 cm.

Miran ima 7 mogućnosti za rezanje daske.

6. T, T, N, N.

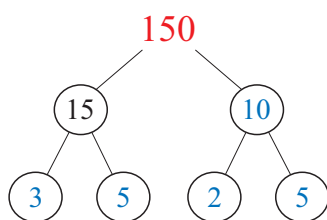
7. a) Broj je djeljiv s 10 ako mu je posljednja znamenka 0.

Budući da broj 12 _40 ima posljednju znamenku 0, bit će djeljiv s 10 bez obzira koju znamenku upišemo na crtu. Moguće je upisati bilo koju znamenku (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ili 9).

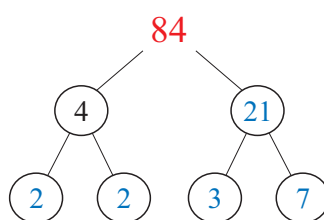
- b) Broj je djeljiv s 3 ako mu je zbroj znamenaka djeljiv s 3. Broj 12 _40 zasad ima zbroj znamenaka 7. Upišemo li na crtu znamenku 2 tada će zbroj znamenaka biti 9 i broj će biti djeljiv s 3. Još možemo upisati i znamenke 5 ili 8 jer će zbroj znamenaka tad biti 12, odnosno 15.

- c) Broj je djeljiv s 3 ako mu je zbroj znamenaka djeljiv s 3. Broj je djeljiv s 5 ako mu je posljednja znamenka 0 ili 5. Budući da broj 12 _40 ima posljednju znamenku 0, bit će djeljiv s 5 bez obzira koju znamenku upišemo na crtu. Dakle, ne postoji znamenka koju možemo upisati na crtu, a da zadani broj ne bude djeljiv s 5.

8. a)



b)

9. $12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot 12$.10. a) $2^3 \cdot 5 \cdot 7 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7 = \underline{40 \cdot 7}$

$$3 \cdot 7 \cdot 11 = \underline{33 \cdot 7}$$

$$40 \cdot 7 > 33 \cdot 7 \text{ pa je } 2^3 \cdot 5 \cdot 7 > 3 \cdot 7 \cdot 11$$

b) $5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = \underline{25 \cdot 25}$

$$5^2 \cdot 29 = 5 \cdot 5 \cdot 29 = \underline{25 \cdot 29}$$

$$25 \cdot 25 < 25 \cdot 29 \text{ pa je } 5^4 < 5^2 \cdot 29.$$

11. Broj 130 djeljiv je s 1, 2, 5, 10, 13, 26, 65, 130. Najveći prost djelitelj tog broja je 13.

Najmanji djelitelj broja 50 je broj 1.

$$13 \cdot 1 = 13$$

Dobiveni broj je prost jer je djeljiv samo s 1 i sa samim sobom.

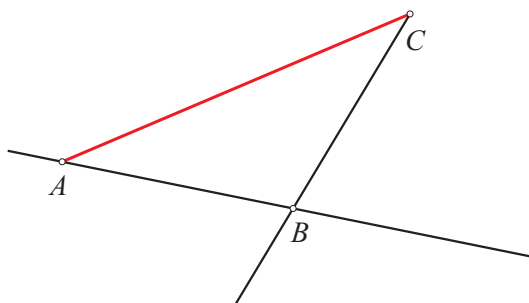
12. Provjerit ćemo koliko djelitelja imaju troznamenkasti brojevi, počevši od najmanjeg:

100: 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100. Ima dva prosta djelitelja.

101: 1, 101. Ima samo jedan prost djelitelj.

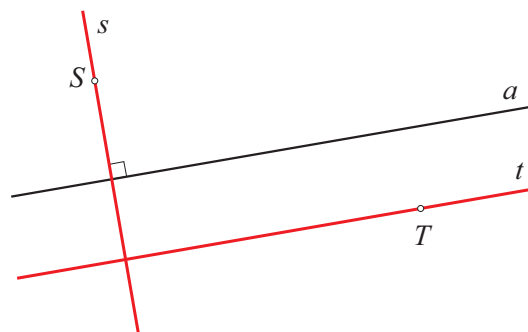
102: 1, 2, 3, 6, 17, 34, 51, 102. Ima točno tri prosta djelitelja. To je traženi broj.

1.

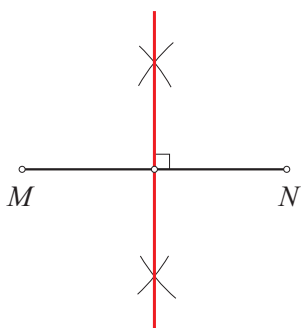


$$|AC| = 5 \text{ cm}$$

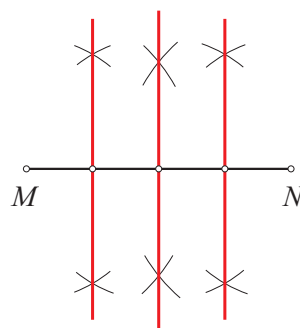
2.



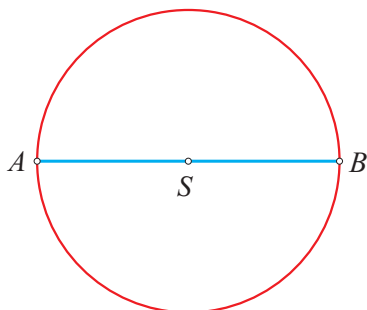
3. a) Konstruirat ćemo simetralu dužine $\overline{MN}$.



b) Konstruirat ćemo simetralu dužine $\overline{MN}$, a zatim i simetrale svakog od dvaju dobivenih dijelova.



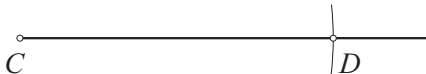
4.



Tetiva $\overline{AB}$ je promjer jer je promjer najdulja moguća tetiva.

$$|AB| = 2 \cdot 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}$$

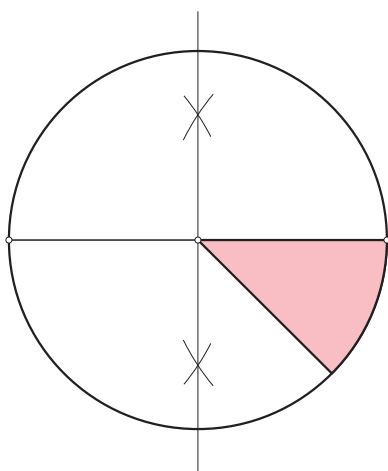
5. a)



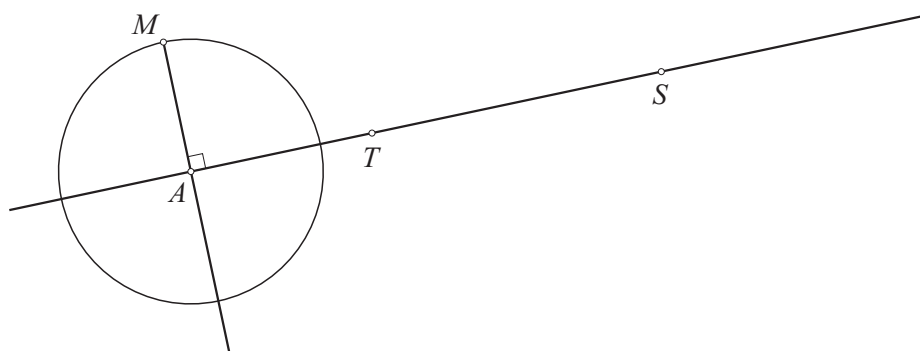
b)



6.



7.



8.

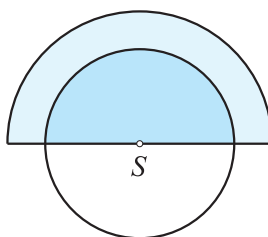
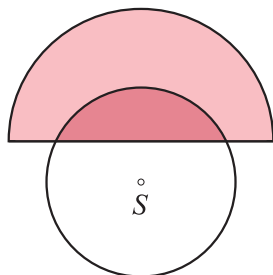
kružni odsječak

promjer

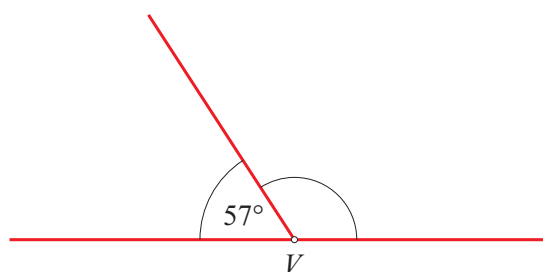
kružni isječak

kružni luk

tetiva



9.



10. a)

$$\begin{aligned}\beta &= 67^\circ \\ \alpha + \beta &= 180^\circ \\ \alpha &= 180^\circ - 67^\circ \\ \alpha &= 113^\circ\end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned}\beta &= 112^\circ 37' \\ \alpha + \beta &= 180^\circ \\ \alpha &= 180^\circ - 112^\circ 37' \\ \alpha &= 67^\circ 23'\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}180^\circ &= 179^\circ 60' \\ &179^\circ 60' \\ &- 112^\circ 37' \\ &\hline &67^\circ 23'\end{aligned}$$

11. a)

$$\begin{aligned}1^\circ &= 60' \\ 540 : 60 &= 9 \\ 540' &= 9^\circ\end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned}1^\circ &= 60' \\ 1' &= 60'' \\ 1^\circ &= 60 \cdot 60'' = 3600''\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}180\,000 : 3\,600 &= 50 \\ 180\,000'' &= 50^\circ\end{aligned}$$

12. a) Svi tupi kutovi uz presječnicu usporednih pravaca jednake su veličine pa je $\beta = 137^\circ$.
Kutovi veličine α i β susjedni su kutovi pa vrijedi $\alpha + \beta = 180^\circ$.

$$\begin{aligned}\alpha + 137^\circ &= 180^\circ \\ \alpha &= 180^\circ - 137^\circ \\ \alpha &= 43^\circ\end{aligned}$$

b) 1. način.

Kut veličine 135° te kut koji zajedno čine pravi kut i kut veličine α su vršni kutovi pa su jednake veličine.

$$\begin{aligned}\alpha + 90^\circ &= 135^\circ \\ \alpha &= 135^\circ - 90^\circ \\ \alpha &= 45^\circ\end{aligned}$$

2. način.

Svi kutovi na slici čine puni kut, to jest 360° .

$$\begin{aligned}\alpha + \alpha + \alpha + 135^\circ + 90^\circ &= 360^\circ \\ 3\alpha + 225^\circ &= 360^\circ \\ 3\alpha &= 360^\circ - 225^\circ \\ 3\alpha &= 135^\circ \\ \alpha &= 135^\circ : 3 \\ \alpha &= 45^\circ\end{aligned}$$

1.


točka T


dužina $\overline{AB}$


pravac d


polupravac Mn

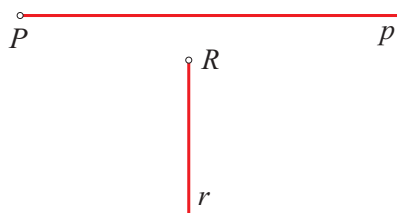
2.


 C D

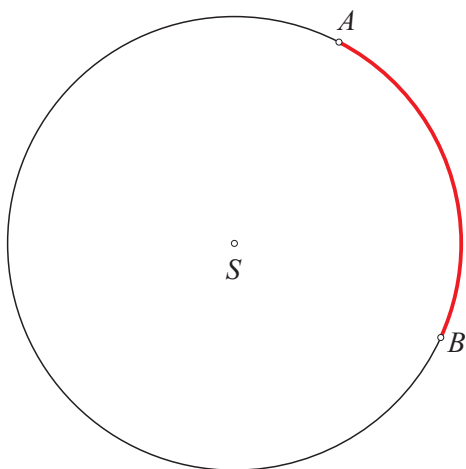

 E F

$$|EF| = 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$$

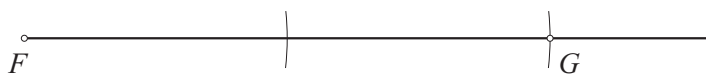
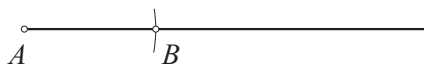
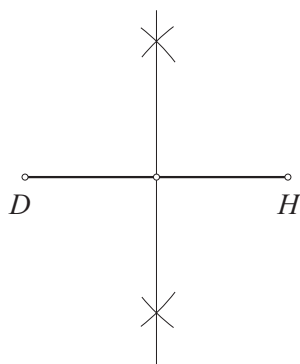
3.


 P R
 r

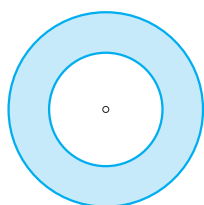
4.



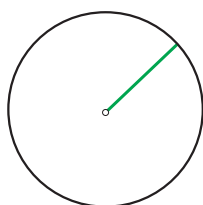
5.



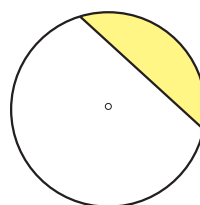
6.



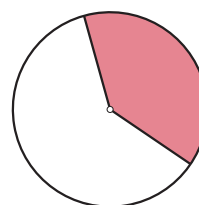
kružni vijenac



polumjer

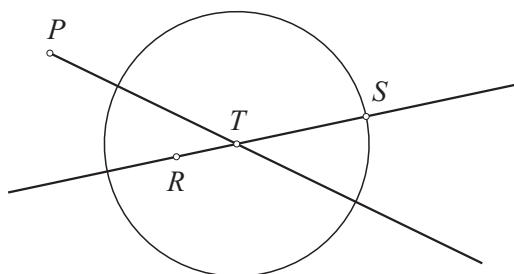


kružni odsječak



kružni isječak

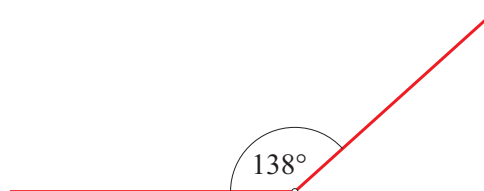
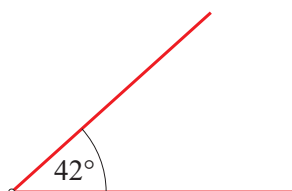
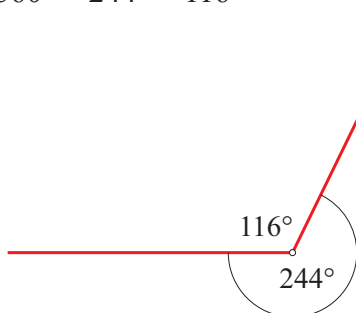
7.



8. T, N, N, T

9.

$$\begin{aligned}\alpha &= 138^\circ \\ \alpha + \beta &= 180^\circ \\ 138^\circ + \beta &= 180^\circ \\ \beta &= 180^\circ - 138^\circ \\ \beta &= 42^\circ\end{aligned}$$

10. $360^\circ - 244^\circ = 116^\circ$ 

Nacrtan je izbočeni kut.

11. a)

$$\begin{aligned}1^\circ &= 60' \\ 63^\circ &= 63 \cdot 60' \\ &= 3\,780'\end{aligned}$$

b) $1^\circ = 60'$

$$\begin{aligned}1' &= 60'' \\ 1^\circ &= 60 \cdot 60'' = 3\,600''\end{aligned}$$

$$72\,000 : 3\,600 = 20$$

$$72\,000'' = 20^\circ$$

12. a) Kut veličine α vršni je kutu veličine $61^\circ 11'$ pa je $\alpha = 61^\circ 11'$.Kut veličine β je susjedan kutu veličine $61^\circ 11'$ pa vrijedi da je

$$\begin{aligned}\beta + 61^\circ 11' &= 180^\circ & 180^\circ &= 179^\circ 60' \\ \beta &= 180^\circ - 61^\circ 11' & & 179^\circ 60' \\ \beta &= 118^\circ 49' & & - 61^\circ 11' \\ & & & \hline & & & 118^\circ 49'\end{aligned}$$

Kut veličine δ jednak je kutu veličine β jer su vršni kutovi, $\delta = 118^\circ 49'$.b) Svi tupi kutovi uz presječnicu usporednih pravaca jednakih su veličina pa je $\beta = 132^\circ$.Budući da su kutovi veličina α i β sukuti, vrijedi da je $\alpha + \beta = 180^\circ$.

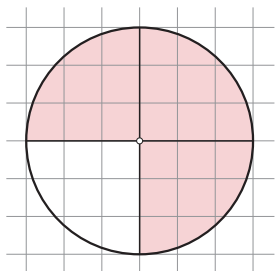
$$\begin{aligned}\alpha + 132^\circ &= 180^\circ \\ \alpha &= 180^\circ - 132^\circ \\ \alpha &= 48^\circ\end{aligned}$$

Kut veličine γ vršni je kutu veličine α pa su im jednake veličine, $\gamma = 48^\circ$.

1.

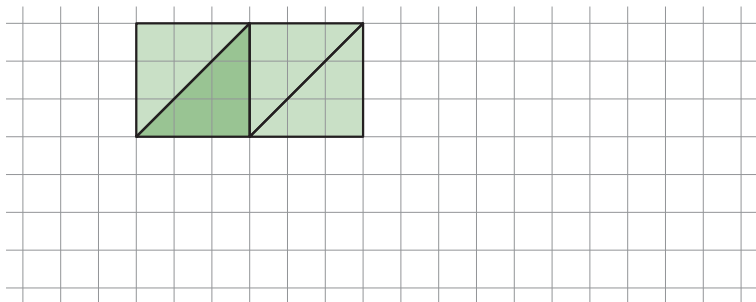
razlomak	brojnik	nazivnik	kako čitamo razlomak
$\frac{5}{8}$	5	8	pet osmina
$\frac{1}{6}$	1	6	jedna šestina
$\frac{2}{15}$	2	15	dvije petnaestine

2. Npr.



3. Obojene su $\frac{4}{6}$ lika, a nisu obojene $\frac{2}{6}$. Ili: obojene su $\frac{2}{3}$ lika, a nije obojena $\frac{1}{3}$.

4. Npr.



5. a) $\frac{7}{7} = \boxed{1}$ b) $\frac{\boxed{15}}{3} = 5$ c) $9 = \frac{72}{\boxed{8}}$

6. $12 = \frac{60}{5}$.

7. $2\frac{1}{6}$.

8. Nacrtajmo $\frac{17}{5}$ pravokutnika.



$$\frac{5}{5} = 1$$



$$\frac{5}{5} = 1$$



$$\frac{5}{5} = 1$$

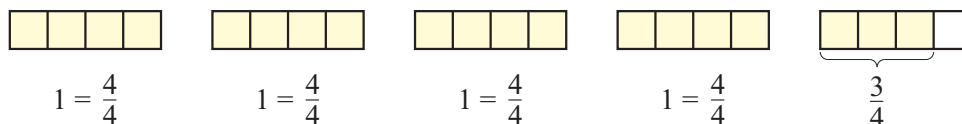


$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}$$

Bez crtanja: $17 : 5 = 3 \frac{2}{5}$

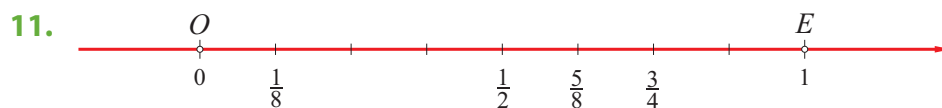
9. Zadatak možemo riješiti grafički.



Dakle, imamo ukupno $4 + 4 + 4 + 4 + 3 = 19$ četvrtina pa je $4\frac{3}{4} = \frac{19}{4}$.

Bez crtanja: $4\frac{3}{4} = \frac{4 \cdot 4 + 3}{4} = \frac{19}{4}$.

10. Točke A , B i C pridružene su razlomcima $\frac{1}{7}$, $\frac{5}{7}$ i $\frac{11}{7}$.



12. $\frac{1}{5}$ od 65 € je $65 \text{ €} : 5 = 13 \text{ €}$.

13. $\frac{1}{7}$ od 63 je $63 : 7 = 9$ pa je $\frac{6}{7}$ od 63 = $6 \cdot 9 = 54$.

Ili: $\frac{6}{7}$ od 63 je $63 : 7 \cdot 6 = 9 \cdot 6 = 54$.

14. 1 kg = 1 000 g

$$\frac{1}{10} \text{ kg} = 1\,000 \text{ g} : 10 = 100 \text{ g}$$

$$\frac{7}{10} \text{ kg} = 7 \cdot 100 \text{ g} = 700 \text{ g}$$

15. Godina ima 12 mjeseci pa je 1 mjesec = $\frac{1}{12}$ godine, a 8 mjeseci = $\frac{8}{12}$ godine.

Ili: 4 mjeseca = $\frac{1}{3}$ godine pa je 8 mjeseci = $\frac{2}{3}$ godine.

16. Broj učenika predstavimo pravokutnikom.

$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$
3	3	3	3	3	3	3	3	3

Taj razred ima $9 \cdot 3 = 27$ učenika.

Ili: $\frac{1}{9}$ svih učenika razreda . . . 3 učenika

$\frac{9}{9}$ svih učenika razreda . . . $9 \cdot 3 = 27$ učenika.

↓
1 cijelo

17. Prvi dan: $\frac{1}{4}$ od 84 je $84 : 4 = 21$ stranica.

Drugi dan: $\frac{3}{7}$ od 84 je $(84 : 7) \cdot 3 = 12 \cdot 3 = 36$ stranica.

$$84 - (21 + 36) = 84 - 57 = 27.$$

Ana treba pročitati još 27 stranica knjige.

18. $5 : 7 = \frac{5}{7}$

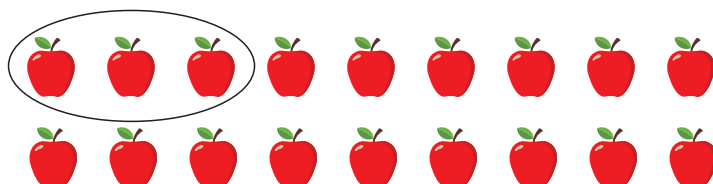
U svakoj boci je $\frac{5}{7}$ litara soka.

1. $2 : 3 = \frac{2}{3}$

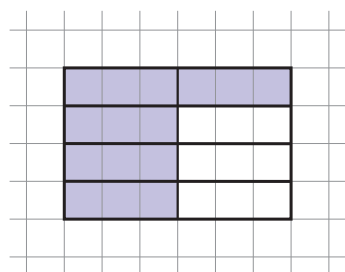
2. $\frac{8}{9}$

3. sedam dvanaestina

4. Npr.



5. Npr.

6. Marta nije pojela $\frac{1}{3}$ čokolade.

7.

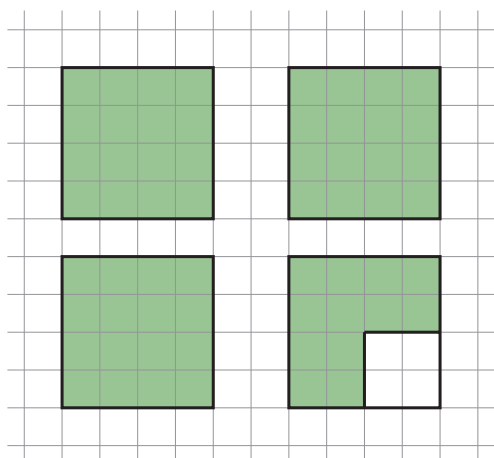
pravi razlomak	nepravi razlomak
$\frac{1}{3}, \frac{99}{100}, \frac{67}{70}$	$\frac{5}{4}, \frac{10}{3}$

Razlomak $\frac{7}{7}$ nije ni pravi ni nepravi jer je $\frac{7}{7} = 1$.

8. a) Npr.: $\frac{5}{5}, \frac{11}{11}, \frac{29}{29}$ (brojnik i nazivnik su jednaki).b) Npr.: $\frac{10}{2}, \frac{25}{5}, \frac{50}{10}$ (brojnik je 5 puta veći od nazivnika).

9. $10 = \frac{30}{3}$

10. Npr.



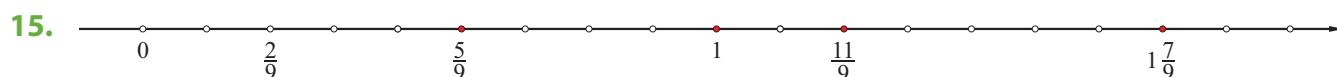
11. $6\frac{7}{9} = \frac{6 \cdot 9 + 7}{9} = \frac{54 + 7}{9} = \frac{61}{9}$

12. a) 13 sati = $\frac{13}{24}$ dana b) 37 min = $\frac{37}{60}$ h

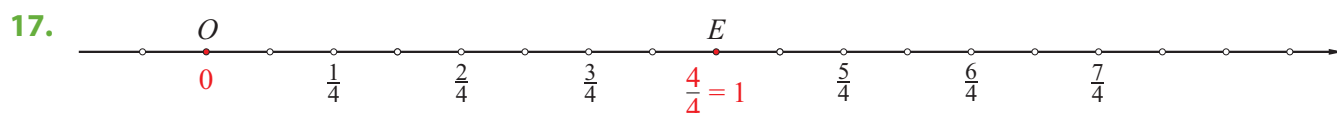
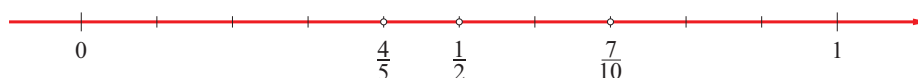
c) 9 cm = $\frac{9}{100}$ m d) 9 mL = $\frac{19}{1\,000}$ L

13. $\frac{7}{20}$ km = $\frac{7}{20}$ od 1 000 m je $7 \cdot (1\,000 \text{ m} : 20) = 7 \cdot 50 \text{ m} = 350 \text{ m}$.

14. $\frac{11}{12}$ min = $\frac{11}{12}$ od 60 s je $11 \cdot (60 \text{ s} : 12) = 11 \cdot 5 \text{ s} = 55 \text{ s}$.



16. Npr. jedinična dužina je duljine 10 cm.

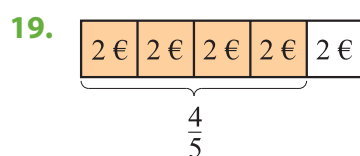


18. Prvi dan: $\frac{1}{6}$ od 30 € je 5 €.

Ostalo mu je: $30 \text{ €} - 5 \text{ €} = 25 \text{ €}$.

Drugi dan: $\frac{2}{5}$ od 25 € je $2 \cdot (25 \text{ €} : 5) = 2 \cdot 5 \text{ €} = 10 \text{ €}$.

Preostalo mu je: $25 \text{ €} - 10 \text{ €} = 15 \text{ €}$.



Cijena 1 kg trešanja je $5 \cdot 2 \text{ €} = 10 \text{ €}$.

Cijena $\frac{1}{2}$ kg trešanja je 5 €.

Cijena $1\frac{1}{2}$ kg trešanja je $10 \text{ €} + 5 \text{ €} = 15 \text{ €}$.

1. a) $\frac{7}{10}$ b) $\frac{68}{100}$

2. a) 0.3 b) 0.17 c) 0.009

3. Zelenom je bojom obojeno 6 % kvadrata, a žutom 60 % kvadrata.

4. a) 4 % b) 90 % c) 25 %

5. a) 0.13 b) 0.02 c) 0.155

6. a) $\frac{9}{10}$ b) $\frac{47}{100}$ c) $\frac{102}{10\,000}$ d) $\frac{52}{10}$ e) $\frac{10\,001}{1\,000}$

7. a) 6.3 b) 456.7 c) 2.05 d) 3.108

8. a) 1 kg = 100 dag

$1 \text{ dag} = \frac{1}{100} \text{ kg}$

$1 \text{ dag} = \boxed{0.01} \text{ kg}$

b) 1 m = 10 dm

$1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ m}$

$45 \text{ dm} = \frac{45}{10} \text{ m}$

$45 \text{ dm} = \boxed{4.5} \text{ m}$

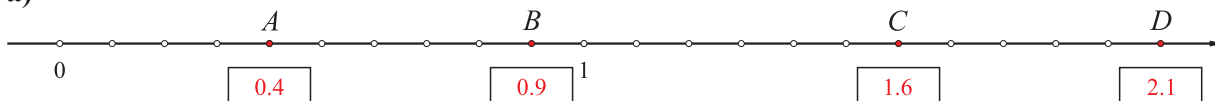
c) 1 L = 1 000 mL

$1 \text{ mL} = \frac{1}{1\,000} \text{ L}$

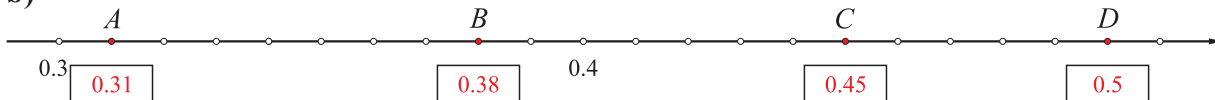
$2\,730 \text{ mL} = \frac{2\,730}{1\,000} \text{ L}$

$2\,730 \text{ mL} = \boxed{2.73} \text{ L}$

9. a)



b)



10. a) $0.5 \boxed{>} 0.4$

b) $34.07 \boxed{<} 34.7$

c) $\frac{67}{100} \boxed{=} 0.67$

11. $n \in \{9, 10, 11, 12, 13, 14\}$

12. Npr. 6.71, 6.75, 6.799.

13. 1 % od 100 g je 1 g Ili: $1\% = \frac{1}{100}$, $80\% = \frac{80}{100}$
80 % od 100 g je 80 g $\frac{1}{100}$ od 100 g je 1 g, $\frac{80}{100}$ od 100 g je 80 g

$80 \text{ g} > 75 \text{ g}$

Vatroslav je pojeo više čokolade nego Leni.

14.

decimalni broj	decimalni broj zaokružen na desetinke	decimalni broj zaokružen na stotinke	decimalni broj zaokružen na tisućinke
0.3456	0.3	0.35	0.346
52.0909	52.1	52.09	52.091

15. Cijena haljine je mogla biti najmanje 39.50 €, a najviše 40.49 €.

16. Točna izjava je c).

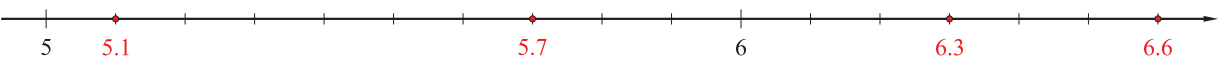
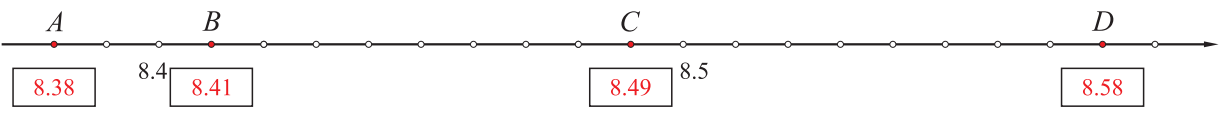
1. a) Nula cijelih i pet desetinki
b) četiri cijela i sedamnaest stotinki
c) dvanaest cijelih i sto i pet desettisućinki.
2. 18.003
3. a) 0.74 b) 1.001 c) 7.0304 d) 500.3 e) 0.05607
4. a) $\frac{2}{100}$ b) $\frac{97}{10}$ c) $\frac{807}{1\ 000}$
5. $7\frac{8}{10\ 000}$
6. a) $\frac{3}{10} = 0.3 = 30\%$ b) $\frac{36}{100} = 0.36 = 36\%$
7. a) 5% b) 300% c) 81%
8. a) $0.009 = 9\text{‰}$ b) $0.33 = 330\text{‰}$
9. a) $100 - (25 + 60) = 100 - 85 = 15$ Neodlučno je 15% učenika.

b) $60\% = \frac{60}{100}$

$\frac{1}{100}$ od 400 je 4

$\frac{60}{100}$ od 400 je $60 \cdot 4 = 240$.

Za Zadar se odlučilo 240 učenika.

10. a) 0.67 b) 0.048 c) 5.49
11. a) 4 dL = 0.4 L b) 250 g = 0.250 kg = 0.25 kg
12. 
13. 
14. a) $5.347 > 5.247$ b) $0.9674 < 0.9764$ c) $0.0099 < 0.01$ d) $7.707 = 7.7070$
15. $4.004 < 4.04 < 4.044 < 4.4 < 4.404 < 4.44$
16. 0, 1, 2, 3, 4, 5
17. a) 56.7 b) 85.029
- 18.

odjevni predmet	cijena	cijena zaokružena na najbliži cijeli dio
hlače	34.49 €	34 €
čarape	4.99 €	5 €
jakna	77.09 €	77 €

19. Najmanji mogući broj koji je zaokružila je 7.565, a najveći 7.574.

1. a)
$$\begin{array}{r} 5.209 \\ + 6.978 \\ \hline 12.187 \end{array}$$

$$5.209 + 6.978 = 12.187$$

c)
$$\begin{array}{r} 2.39 \cdot 4.07 \\ 9\ 560 \\ + 1673 \\ \hline 9.7273 \end{array}$$

$$2.39 \cdot 4.07 = 9.7273$$

b)
$$\begin{array}{r} 7.190 \\ - 4.573 \\ \hline 2.617 \end{array}$$

$$7.19 - 4.573 = 2.617$$

d)
$$\begin{array}{r} 2.928 : 0.16 \quad / \cdot 100 \\ = 292.8 : 16 = 18.3 \\ 132 \\ 48 \\ 0 \end{array}$$

$$2.928 : 0.16 = 18.3$$

Decimalnim brojem dijelimo tako da djeljnik i djeljitelj pomnožimo istom dekadskom jedinicom (10, 100, 1 000...) kako bismo postigli da djeljitelj bude prirodan broj.

2. a) $5 - (0.29 + 0.45 + 1.05) = 5 - 1.79 = 3.21$

Ivanu je ostalo 3.21 eura.

b)
$$\begin{array}{r} 0.29 \cdot 5 \\ 1.45 \end{array}$$

Da je kupio samo pet jogurta, Ivan bi platio 1.45 eura.

3. a) $2.6 \cdot 10 = 26$ b) $0.0056 \cdot 1\ 000 = 5.6$ c) $8\ 076 : 100 = 80.76$ d) $00.03 : 10 = 0.003$

4. a) $3.3\text{ m} = 3.3 \cdot 100\text{ cm} = 330\text{ cm}$

b) $47\text{ g} = (47 : 1\ 000)\text{ kg} = 0.047\text{ kg}$

c) $9\text{ dm} = (9 : 10)\text{ m} = 0.9\text{ m}$

d) $0.06\text{ L} = 0.06 \cdot 10\text{ dL} = 0.6\text{ dL}$

5.
$$\begin{aligned} 10^2 \cdot 2.5 - 2.5 : 100 \\ = 100 \cdot 2.5 - 0.025 \\ = 250 - 0.025 \\ = 249.975 \end{aligned}$$

6. a) $6.37 + 81.9 + 3.63 + 18.1$ (primjenjujemo asocijativnost i komutativnost zbrajanja)
 $= 10 + 100 = 110$

b) $0.25 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2$ (primjenjujemo asocijativnost i komutativnost množenja)
 $= 0.1 \cdot 0.1 = 0.01$
 $0.25 \cdot 0.4 = 0.1$
 $0.5 \cdot 0.2 = 0.1$

c) $0.45 \cdot 562 + 0.45 \cdot 438$ (primjenjujemo distributivnost množenja prema zbrajanju)
 $= 0.45 \cdot (562 + 438)$
 $= 0.45 \cdot 1\ 000$
 $= 450$

7. $5 : 8 = 0.625$ $\frac{5}{8} = 0.625$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 20 \\ 40 \\ 0 \end{array}$$

8. a) $180 : 2.5 = 1\ 800 : 25 = 72$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 0 \end{array}$$

Za 1 sat automobil prijeđe 72 km.

$$\text{b) } 4 \text{ h } 15 \text{ min} = 4 \text{ h} + \frac{1}{4} \text{ h} = 4.25 \text{ h} \quad 1 : 4 = 0.25$$

$$\begin{array}{r} 4.25 \cdot 72 \\ \hline 2975 \\ + 850 \\ \hline 306.00 \end{array}$$

Ili: ako za 1 sat prijeđe 72 km, za 4 sata prijeđe $4 \cdot 72 \text{ km} = 288 \text{ km}$, a za 15 min prijeđe $72 \text{ km} : 4 = 18 \text{ km}$.

$$288 \text{ km} + 18 \text{ km} = 306 \text{ km}$$

Za 4 h 15 min automobil prijeđe 306 km.

$$\begin{array}{ll} \text{9. a) } P = 4 \cdot 6.25 & \frac{6.25 \cdot 4}{25.00} \\ P = 25 \text{ m}^2 & \end{array}$$

Površina poda je 25 m^2 .

$$\begin{array}{r} \text{b) } \frac{49.9 \cdot 25}{998} \\ + 2495 \\ \hline 1247.5 \end{array}$$

Za parket je potrebno najmanje 1 247.50 eura.

$$\begin{array}{ll} \text{10. a) } 7.76 - a = 5.97 & \\ a = 7.76 - 5.97 & \\ a = 1.79 & \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{b) } a : 100 = 0.00001 & \\ a = 0.00001 \cdot 100 & \\ a = 0.001. & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{11. a) } 10 + 5 \cdot (6.5 - 5) + 0 \cdot 0.89 - 1.8 \cdot 0.01 \text{ (pazimo na redoslijed izvođenja računskih operacija)} \\ = 10 + 5 \cdot 1.5 + 0 - 0.018 \\ = 10 + 7.5 - 0.018 \\ = 17.5 - 0.018 \\ = 17.482 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{b) } 5.01 + \left(\frac{7}{10} - \frac{2}{5}\right) : 0.003 & \frac{7}{10} = 0.7 \\ = 5.01 + (0.7 - 0.4) : 0.003 & \frac{2}{5} = 0.4 \quad \text{ili} \quad \frac{2}{5} = 0.4 \\ = 5.01 + 0.3 : 0.003 & \frac{20}{0} \\ = 5.01 + 100 & \\ = 105.01 & \end{array}$$

$$\text{12. a) } 8 - 1.5 = 6.5$$

Temperatura u Dubrovniku bila je za $6.5 \text{ }^\circ\text{C}$ veća od temperature u Zagrebu.

$$\begin{array}{ll} \text{b) } 6.5 : 2.5 = 65 : 25 = 2.6 & \\ 150 & \\ 0 & \end{array}$$

Temperatura u Puli je 2.6 puta veća od temperature u Osijeku.

$$\begin{array}{r} 1. \text{ a) } 74.949 \\ + 0.095 \\ \hline 75.044 \end{array}$$

$$74.949 + 0.095 = 75.044$$

$$\begin{array}{r} \text{c) } 6.82 \cdot 0.076 \\ 4774 \\ + 4092 \\ \hline 0.51832 \end{array}$$

$$6.82 \cdot 0.076 = 0.51832$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } 8.010 \\ - 5.065 \\ \hline 2.945 \end{array}$$

$$8.01 - 5.065 = 2.945$$

$$\begin{array}{r} \text{d) } 10.92 : 2.8 \quad / \cdot 10 \\ = 109.2 : 28 = 3.9 \\ 252 \\ 0 \end{array}$$

$$10.92 : 2.8 = 3.9.$$

Decimalnim brojem dijelimo tako da djeljenik i djelitelj pomnožimo istom dekadskom jedinicom (10, 100, 1 000...) kako bismo postigli da djelitelj bude prirodan broj.

$$2. \text{ a) } 38.2 + 0.9 - 1.5 = 39.1 - 1.5 = 37.6$$

U srijedu je Stelina temperatura bila 37.6 °C.

$$\text{b) } 37.6 - 36.8 = 0.8$$

Od srijede do četvrtka temperatura joj se smanjila za 0.8 °C.

$$3. \text{ a) } 0.34 \cdot 100 = 34 \quad \text{b) } 0.0900 \cdot 10\,000 = 900$$

$$\text{c) } 0.8 : 10 = 0.8 \quad \text{d) } 0.0000001 : 100 = 0.000\,001$$

$$4. \text{ a) } 0.94 \text{ dm} = 0.94 \cdot 10 \text{ cm} = 9.4 \text{ cm} \quad \text{b) } 0.35 \text{ kg} = (0.35 : 1\,000) \text{ t} = 0.00035 \text{ t}$$

$$5. 0.0085 \text{ hL} = 0.0085 \cdot 100 \text{ L} = 0.85 \text{ L}$$

$$800 \text{ mL} = (800 : 1\,000) \text{ L} = 0.8 \text{ L} \quad 0.85 \text{ L} > 0.8 \text{ L}$$

U prvoj je boci više ulja.

$$6. \text{ a) } a \cdot \frac{1}{100} - b : 10^3 = 5.2 \cdot 0.01 - 2.5 : 1\,000 \\ = 0.052 - 0.0025 \\ = 0.0495$$

$$7. \text{ a) } 0.001 + 0.11 + 0.099 + 0.09 \quad (\text{primjenjujemo asocijativnost i komutativnost zbrajanja}) \\ = 0.1 + 0.2 = 0.3$$

$$\text{b) } 0.5 \cdot 0.125 \cdot 0.02 \cdot 0.8 \quad (\text{primjenjujemo asocijativnost i komutativnost množenja}) \\ = 0.01 \cdot 0.1 = 0.001 \quad \begin{array}{l} 0.5 \cdot 0.02 = 0.01 \\ 0.125 \cdot 0.8 = 0.1 \end{array}$$

$$\text{c) } 0.25 \cdot 0.65 - 0.25 \cdot 0.25 \quad (\text{primjenjujemo distributivnost množenja prema oduzimanju – izlučimo zajednički faktor 0.25}) \\ = 0.25 \cdot (0.65 - 0.25) \\ = 0.25 \cdot 0.4 \\ = 0.1$$

$$8. \frac{1}{10} : 16 = 0.0625 \quad \frac{1}{16} = 0.0625$$

$$9. \text{ a) } \underbrace{3 \cdot 4.25 \text{ €}}_{\text{cijena dječjih ulaznica}} + \underbrace{2 \cdot 4.25 \text{ €}}_{\text{cijena ulaznice za Vedrana}} = 12.75 \text{ €} + 8.5 \text{ €} = 21.25 \text{ €}$$

$$\text{Ili: } 3 \cdot 4.25 \text{ €} + 2 \cdot 4.25 \text{ €} = 5 \cdot 4.25 \text{ €} = 21.25 \text{ €}.$$

Vedran će za ulaznice potrošiti 21.25 €.

b) $40.85 \text{ €} - 21.25 \text{ €} = 19.60 \text{ €}$ ← ukupna cijena kokica za četiri osobe

$$\begin{array}{r} 19.60 : 4 = 4.90 \\ 36 \\ 00 \\ 0 \end{array}$$

Cijena jednog paketa kokica je 4.90 €.

10. $13.65 : 7 = 1.95$ Cijena jedne bilježnice u prvoj trgovini je 1.95 €.

$$\begin{array}{r} 66 \\ 35 \\ 0 \end{array}$$

$$1.95 \text{ €} < 1.98 \text{ €}$$

$11.88 : 6 = 1.98$ Cijena jedne bilježnice u drugoj trgovini je 1.98 €.

$$\begin{array}{r} 58 \\ 48 \\ 0 \end{array}$$

Više se isplati kupiti bilježnice u prvoj trgovini.

11. a) $x + 7.65 = 8.065$
 $x = 8.065 - 7.65$
 $x = 0.415$

b) $0.018 : x = 0.03$
 $x = 0.018 : 0.03$
 $x = 0.6$

12. $5\frac{7}{10} - 1.7 \cdot 0.5 + (4.9 : 0.7 - 0.09)$ (pazimo na redoslijed izvođenja računskih operacija)
 $= 5.7 - 0.85 + (7 - 0.09)$
 $= 4.85 + 6.91$
 $= 11.76$

13. $75\% \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) =$
 $= 0.75 \cdot (0.5 - 0.25)$
 $= 0.75 \cdot 0.25$
 $= 0.1875$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} &= 1 : 2 = 0.5 \\ \frac{1}{4} &= 1 : 4 = 0.25 \end{aligned}$$

14. Jednakokrani trokut

$$65.1 \text{ mm} = 6.51 \text{ cm}$$

$$o_{\Delta} = 4.1 + 2 \cdot 6.51$$

$$o_{\Delta} = 4.1 + 13.02$$

$$o_{\Delta} = 17.12 \text{ cm}$$

pravokutnik

$$77 \text{ mm} = 7.7 \text{ cm}$$

$$o_{\square} = 2 \cdot 7.7 + 2 \cdot 1.08$$

$$o_{\square} = 15.4 + 2.16$$

$$o_{\square} = 17.56 \text{ cm}$$

$$17.12 \text{ cm} < 17.56 \text{ cm}$$

Veći opseg ima pravokutnik.

Zadatak se može riješiti i tako da duljine izražene u cm preračunamo u mm.

Jednakokrani trokut

$$4.1 \text{ cm} = 41 \text{ mm}$$

$$o_{\Delta} = 41 + 2 \cdot 65.1$$

$$o_{\Delta} = 41 + 130.2$$

$$o_{\Delta} = 171.2 \text{ mm}$$

pravokutnik

$$1.08 \text{ cm} = 10.8 \text{ mm}$$

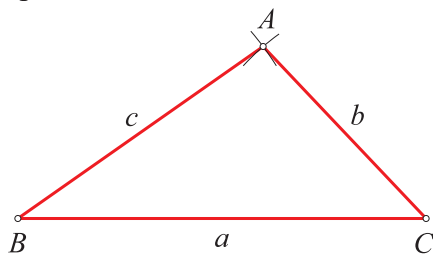
$$o_{\square} = 2 \cdot 77 + 2 \cdot 10.8$$

$$o_{\square} = 154 + 21.6$$

$$o_{\square} = 175.6 \text{ mm}$$

$$o_{\Delta} < o_{\square}$$

1. a) Npr. $a = 5.4 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $c = 3.8 \text{ cm}$.



- b) $o = 5.4 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 3.8 \text{ cm}$ Opseg trokuta je zbroj duljina svih njegovih stranica.
 $o = 12.2 \text{ cm}$

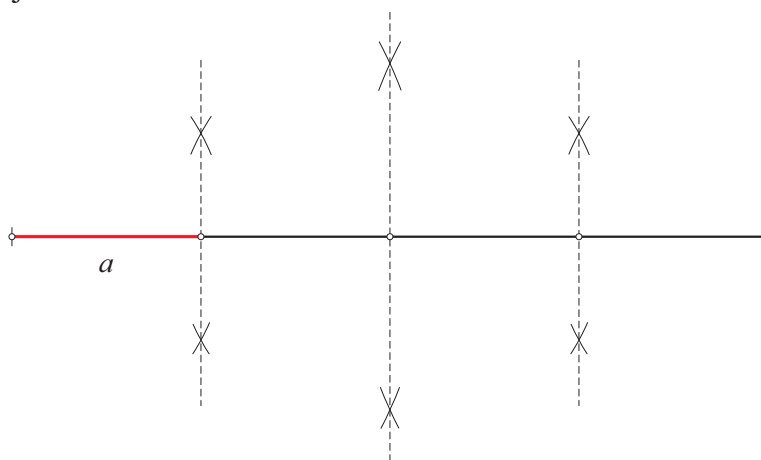
2. Parovi su: a) i 2); b) i 3) te c) i 1).

3. $a = 0.67 \text{ dm} = 6.7 \text{ cm}$
 $b = 73.5 \text{ mm} = 7.35 \text{ cm}$
 $o = 19.65 \text{ cm}$

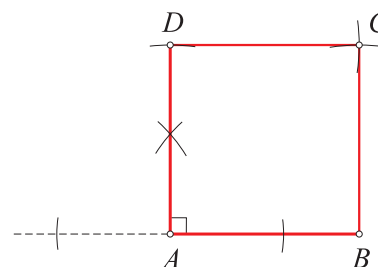
 $c = ?$
 $o = a + b + c$
 $19.65 = 6.7 + 7.35 + c$
 $19.65 = 14.05 + c$
 $c = 19.65 - 14.05$
 $c = 5.6 \text{ cm}$

4. $o = 10 \text{ cm}$
 $4a = 10 \text{ cm}$
 $a = 10 \text{ cm} : 4$
 $a = 2.5 \text{ cm}$

Možemo i konstruirati dužinu duljine a tako da dužinu duljine 10 cm podijelimo na četiri jednaka dijela konstrukcijom simetrala dužina:



Prvo crtamo dužinu $\overline{AB}$, a zatim konstruiramo kut od 90° s vrhom u točki A (ili u točki B). Određujemo točku D takvu da je $|AD| = 2.5 \text{ cm}$. Do točke C dolazimo primjenjujući $|DC| = 2.5 \text{ cm}$ i $|BC| = 2.5 \text{ cm}$.



5. a) kvadratu b) nasuprotne

$$\begin{array}{lll}
 \text{6. a) } P = 12 \text{ m}^2 & P = a \cdot b & 12 : 2.5 \quad / \cdot 10 \\
 \underline{a = 2.5 \text{ m}} & 12 = 2.5 \cdot b & = 120 : 25 = 4.8 \\
 b = ? & b = 12 : 2.5 & 200 \\
 & b = 4.8 \text{ m} & 0
 \end{array}$$

Duljinu ograde dobit ćemo tako da opseg vrta (pravokutnika) umanjimo za širinu vrata:

$$\begin{aligned}
 2a + 2b - 1.5 &= 2 \cdot 2.5 + 2 \cdot 4.8 - 1.5 \\
 &= 5 + 9.6 - 1.5 = 13.1.
 \end{aligned}$$

Ograda oko vrta duga je 13.1 m.

b) Cijena ograde je $13.1 \cdot 11.40 \text{ €} = 149.34 \text{ €}$.

$$149.34 \text{ €} + 149.99 \text{ €} + 350 \text{ €} = 649.33 \text{ €}$$

Nataša je potrošila najmanje 649.33 €.

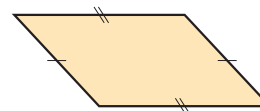
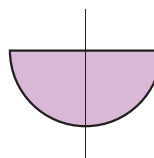
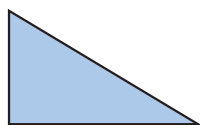
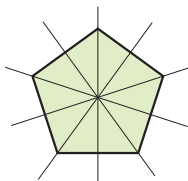
7. Tijelo je sastavljeno od 6 kockica pa mu je obujam $6 \cdot 2 \text{ cm}^3 = 12 \text{ cm}^3$.

8. $V = 3 \cdot 3.2 \cdot 6.5$ Obujam kvadra računamo tako da pomnožimo njegovu duljinu, širinu i visinu.
 $V = 62.4 \text{ dm}^3$

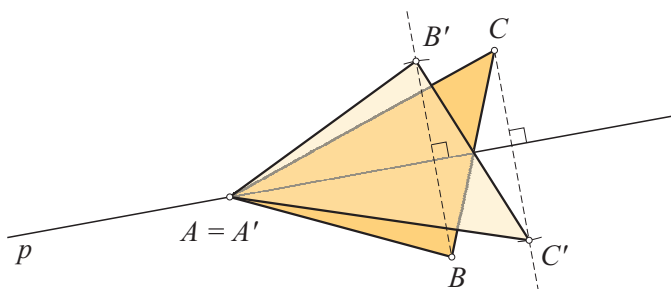
$$\begin{array}{lll}
 \text{9. } V = 288 \text{ m}^3 & V = a \cdot b \cdot c & 288 : 120 = 2.4 \\
 a = 10 \text{ m} & 288 = 10 \cdot 12 \cdot c & 480 \\
 \underline{b = 12 \text{ m}} & 288 = 120 c & 0 \\
 c = ? & c = 288 : 120 & \\
 & c = 2.4 \text{ m} &
 \end{array}$$

Dubina bazena je 2.4 m.

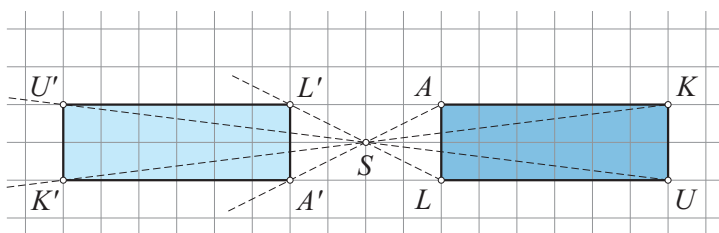
10. Osnosimetrični likovi su peterokut i polukrug.



11.

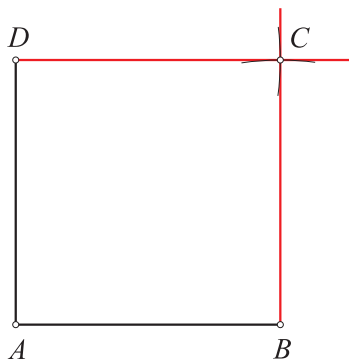


12.



13. Točne tvrdnje su a) i c).

1.



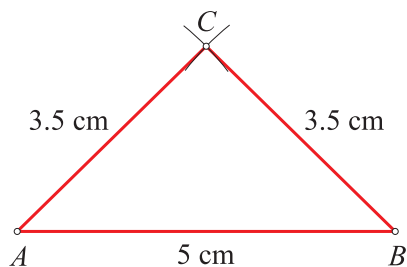
Npr.

Nacrtamo paralelu s dužinom $\overline{AB}$ kojoj pripada točka D i paralelu s dužinom $\overline{AD}$ kojoj pripada točka B . Njihov je presjek točka C .

2. Točna izjava je a).

Pravokutnik je četverokut kojemu su svake dvije susjedne stranice međusobno okomite, a svake dvije susjedne stranice kvadrata su također međusobno okomite pa je svaki kvadrat pravokutnik.

3. a)

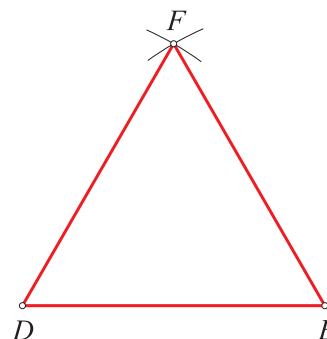


b) jednakokrani trokut

$$\begin{aligned} o &= 5 + 2 \cdot 3.5 \\ o &= 5 + 7 \\ o &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

jednakostranični trokut

$$\begin{aligned} 3a &= 12 \text{ cm} \\ a &= 4 \text{ cm} \end{aligned}$$

4. a) $o = 2 \text{ m} = 20 \text{ dm}$

$$\begin{aligned} a &= 8.4 \text{ dm} \\ b &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} o &= a + 2b \\ 20 &= 8.4 + 2b \\ 2b &= 20 - 8.4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2b &= 11.6 \\ b &= 11.6 : 2 \\ b &= 5.8 \text{ dm} \end{aligned}$$

5. Površina terase

$$a = 3 \text{ m} = 300 \text{ cm}$$

$$P_t = ?$$

$$P_t = 300 \cdot 300$$

$$P_t = 90\,000 \text{ cm}^2$$

površina pločice

$$P_p = 30 \cdot 60$$

$$P_p = 1\,800 \text{ cm}^2$$

Najmanji potrebni broj pločica računamo tako da površinu terase podijelimo površinom jedne pločice:

$$90\,000 : 1\,800 = 900 : 18 = 50.$$

Kristini treba najmanje 50 ovakvih pločica.

6. Postoji više rješenja.

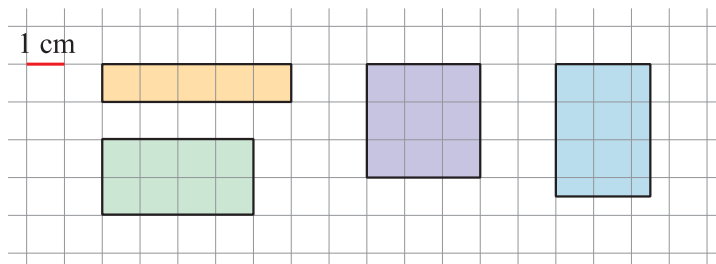
Npr.: $a = 5 \text{ cm}$, $b = 1 \text{ cm}$

$$a = 4 \text{ cm}, b = 2 \text{ cm}$$

$$a = 3 \text{ cm}, b = 3 \text{ cm}$$

$$a = 2.5 \text{ cm}, b = 3.5 \text{ cm itd.}$$

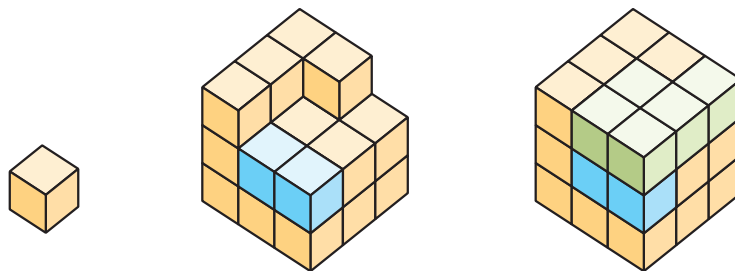
Dovoljno je nacrtati dva pravokutnika.



7. U donjem redu je 9 jediničnih kocaki.

U srednji red možemo staviti još dvije, a zatim u gornji još pet jediničnih kocaka.

Ukupno nedostaje $2 + 5 = 7$ jediničnih kocaka da velika kocka bude potpuna.



8. Kvadar je sastavljen od $3 \cdot 6 \cdot 2 = 36$ kocaka.

Obujam jedne kocke je:

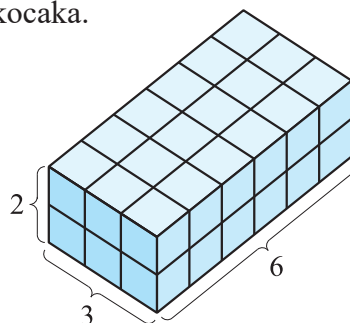
$$V = 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$V = 27 \text{ cm}^3.$$

Obujam kvadra je:

$$V = 36 \cdot 27 \text{ cm}^3$$

$$V = 972 \text{ cm}^3.$$



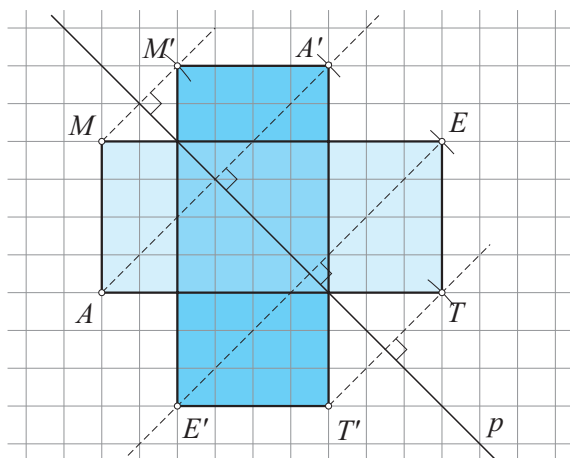
9. Obujam kvadra je $9 \cdot 4 \cdot 6 \text{ cm}^3$ pa je toliki i obujam kocke.

$$V = 9 \cdot 4 \cdot 6 = 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 = 6 \cdot 6 \cdot 6$$

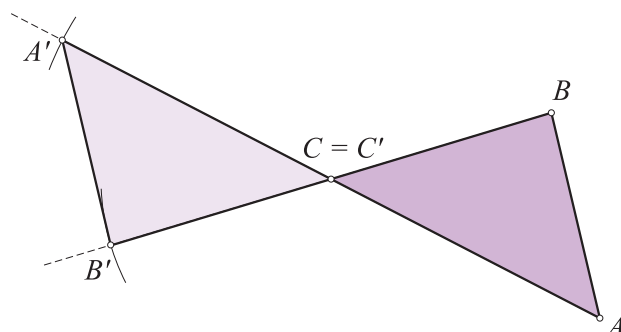
iz čega zaključujemo da je brid kocke dug 6 cm.

10. Točan odgovor je b).

11.

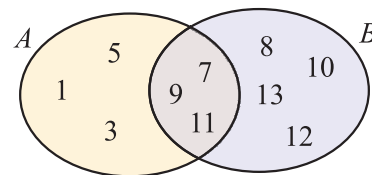


12.



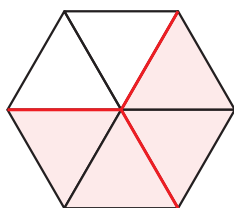
13. (H) A L (O) (N) E W (S)

1. a) $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ pa je tvrdnja točna. (T)
 b) Presjek skupova A i B je skup koji sadržava točno one elemente koji se nalaze u skupu A i u skupu B pa je $A \cap B = \{7, 9, 11\}$ i tvrdnja je točna. (T)
 c) $B = \{7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$ pa je tvrdnja c) točna, tj. $8 \in B$. (T)
 d) Tvrdnja nije točna jer je broj 9 element skupa B . (N)
 e) Unija skupova A i B je skup koji sadržava sve elemente koji se nalaze u barem jednom od skupova A i B pa je $A \cup B = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$. Dakle, unija skupova A i B ima 10, a ne 7 elemenata pa tvrdnja nije točna. (N)
 f) Svaki element skupa $\{1, 3, 5\}$ pripada skupu A pa je skup $\{1, 3, 5\}$ podskup skupa A te je tvrdnja točna. (T)



2. $1\,000\,000\,000 = 10^9$.
 3. a) $23\,456 \approx 23\,500$. Na mjestu desetica je znamenka 5 pa znamenku stotica povećamo za 1, a na mjesta desetica i jedinica pišemo nule.
 b) $23\,456 \approx 23\,000$. Na mjestu stotica je znamenka 4 pa znamenku tisućica prepisemo, a na mjesta stotica, desetica i jedinica pišemo nule.
 4. Djelitelji broja 24 su: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 24 jer se tim brojevima broj 24 može podijeliti bez ostatka.

5.



Lik na slici je podijeljen na šest jednakih dijelova, a obojena su četiri pa je obojeno $\frac{4}{6}$ lika.

Možemo razmišljati i ovako: lik je podijeljen na tri jednaka dijela, a obojena su 2 pa je obojeno $\frac{2}{3}$ lika.

6. a) $0.8 > \frac{7}{10}$
 $0.8 > 0.7$
 ili $\frac{8}{10} > \frac{7}{10}$
 b) $0.601 > 0.6009$
 Zadanim su brojevima znamenke jedinica, desetinki i stotinki jednake, a razlikuju se u znamenkama tisućinki ($1 > 0$).
 c) $\frac{405}{100} < 4.5$
 $4.05 < 4.5$
 ili $\frac{405}{100} < \frac{450}{100}$
 d) $99\% = \frac{99}{100}$

7. Pazimo na redoslijed izvođenja računskih radnji.

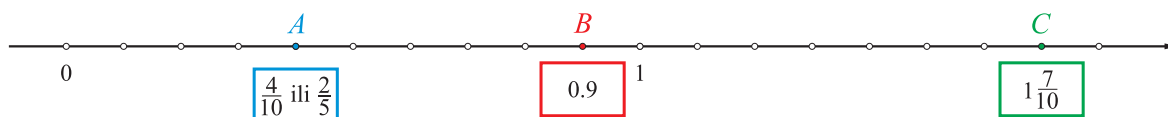
$$\begin{aligned} \text{a) } 92 + 3 \cdot 2 - 24 : 6 + 6^2 \\ = 92 + 6 - 4 + 36 \\ = 98 - 4 + 36 \\ = 94 + 36 \\ = 130 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \left(0.2 + \frac{13}{100}\right) : 2.5 - 0.002 \cdot 35.5 \\ = (0.2 + 0.13) : 2.5 - 0.071 \\ = 0.33 : 2.5 - 0.071 \\ = 0.132 - 0.071 \\ = 0.061 \end{aligned}$$

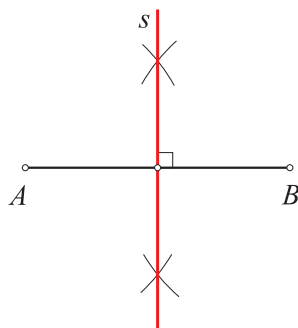
8. a) $x + 15.904 = 22.88$
 $x = 22.88 - 15.904$
 $x = 6.976$

b) $x \cdot 0.05 = 0.1205$
 $x = 0.1205 : 0.05$
 $x = 2.41$

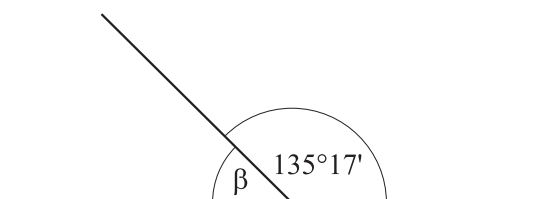
9.



10.



11.



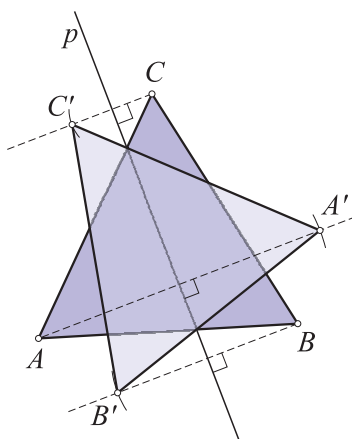
Kutovi na slici su sukuti (susjedni kutovi) pa je zbroj njihovih veličina 180° .

$$\beta + 135^\circ 17' = 180^\circ$$

$$\beta = 179^\circ 60' - 135^\circ 17'$$

$$\beta = 44^\circ 43'$$

12.



13. Volumen kvadra računamo tako da pomnožimo njegovu širinu, duljinu i visinu:

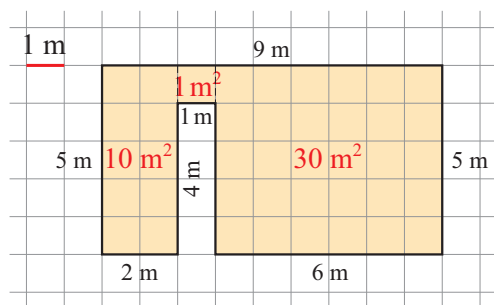
$$V = 15 \cdot 25 \cdot 4$$

$$V = 15 \cdot 100$$

$$V = 1\,500 \text{ m}^3.$$

U bazen može stati $1\,500 \text{ m}^3$ vode.

14.



Da bismo izračunali površinu, zadani lik podijelimo na likove kojima znamo izračunati površinu (pravokutnike, od kojih je jedan kvadrat):

$$P = 10 \text{ m}^2 + 1 \text{ m}^2 + 30 \text{ m}^2$$

$$P = 41 \text{ m}^2$$

Opseg lika je zbroj duljina svih njegovih stranica:

$$o = 5 \text{ m} + 2 \text{ m} + 4 \text{ m} + 1 \text{ m} + 4 \text{ m} + 6 \text{ m} + 5 \text{ m} + 9 \text{ m}$$

$$o = 36 \text{ m}.$$

Površina učionice je 41 m^2 , a opseg joj je 36 m.

15. a) Kruh: $2.5 \cdot 0.96 \text{ €} = 2.40 \text{ €}$.

Mlijeko: $2 \cdot 1.45 \text{ €} = 2.90 \text{ €}$.

Voda: 0.99 € .

Lješnjaci: ako za 1 kg treba platiti 16 €, za četvrtinu kilograma platili bismo $16 \text{ €} : 4 = 4 \text{ €}$, a tri četvrtine kilograma platili bismo tri puta više od toga, dakle: $3 \cdot 4 \text{ €} = 12 \text{ €}$.

Ukupno: $2.40 \text{ €} + 2.90 \text{ €} + 0.99 \text{ €} + 12 \text{ €} = 18.29 \text{ €}$.

Nikolinin račun iznosio je 18.29 €.

b) $20 \text{ €} - 18.29 \text{ €} = 1.71 \text{ €}$

Ostalo joj je 1.71 €.

c) Masa kruha: $2.5 \text{ kg} = 2.5 \cdot 1\,000 \text{ g} = 2\,500 \text{ g}$.

Masa lješnjaka: $\frac{3}{4}$ od 1 000 g je $100 \text{ g} : 4 \cdot 3 = 750 \text{ g}$.

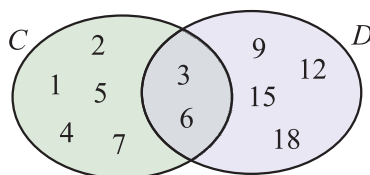
U lijevoj je ruci nosila kruh, lješnjake i vrećicu od 5 g što iznosi ukupno:

$$2\,500 \text{ g} + 750 \text{ g} + 5 \text{ g} = 3\,255 \text{ g}.$$

Volumen mlijeka je $2 \text{ L} = 20 \text{ dL}$, a vode $750 \text{ mL} = (750 : 100) \text{ dL} = 7.5 \text{ dL}$.

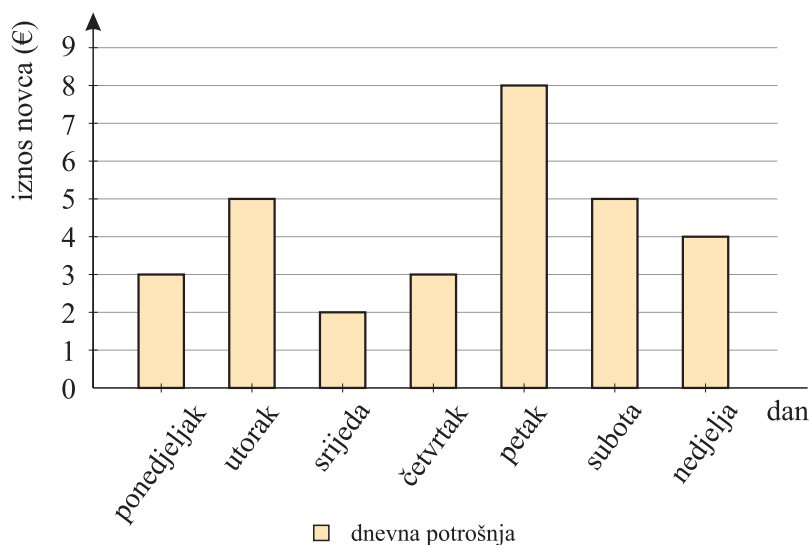
U desnoj je ruci nosila $20 \text{ dL} + 7.5 \text{ dL} = 27.5 \text{ dL}$ tekućine.

1. $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
 $D = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$



2. a) 10 000 000 b) 508 200 501

3. Domagoj je u subotu potrošio $\frac{5}{8}$ od 8 € što je $8 \text{ €} : 8 \cdot 5 = 5 \text{ €}$.
 U nedjelju je potrošio $30 \text{ €} - (3 \text{ €} + 5 \text{ €} + 2 \text{ €} + 3 \text{ €} + 8 \text{ €} + 5 \text{ €}) = 30 \text{ €} - 26 \text{ €} = 4 \text{ €}$.



4. a) $7 : 8 = 0.875$
 $\begin{array}{r} 70 \\ 60 \\ 40 \\ 0 \end{array}$
 $7 : 8 = 0.875$
- b) $\frac{7.8 \cdot 6.005}{46800}$
 $\begin{array}{r} 46800 \\ 390 \\ \hline 46.8390 \end{array}$
 $7.8 \cdot 6.005 = 46.839$
- c) $128 : 8 : 4 : 2$
 $= 16 : 4 : 2$
 $= 4 : 2$
 $= 2$

5. a) $4\ 848 + 909 + 5\ 152 + 91$ (primjenjujemo asocijativnost i komutativnost zbrajanja)
 $= 10\ 000 + 1\ 000 = 11\ 000$

- b) $0.5 \cdot 0.25 \cdot 200 \cdot 40$ (primjenjujemo asocijativnost i komutativnost množenja)
 $= 100 \cdot 10 = 1\ 000$
 $0.5 \cdot 200 = 100$
 $0.25 \cdot 40 = 10$

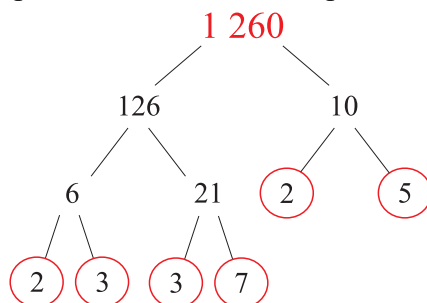
- c) $7.09 \cdot 1\ 256 - 7.09 \cdot 256$ (primjenjujemo distributivnost množenja prema oduzimanju – izlučimo zajednički faktor 7.09)
 $= 7.09 \cdot (1\ 256 - 256)$
 $= 7.09 \cdot 1\ 000$
 $= 7\ 090$

6. a) $\boxed{17.74} - 16.98 = 0.76$
 $\begin{array}{r} 16.98 \\ + 0.76 \\ \hline 17.74 \end{array}$

- b) $22.75 : \boxed{6.5} = 3.5$
 $\begin{array}{r} 22.75 : 3.5 \\ \hline 227.5 : 35 = 6.5 \\ 175 \\ 0 \end{array}$

7. Postupak se može napraviti na više načina. Npr.

$$\begin{array}{r|l} 1\ 260 & 2 \\ 630 & 3 \\ 210 & 3 \\ 70 & 7 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$



$$1\ 260 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$$

8. a) Prirodni broj je djeljiv s 9 ako i samo ako mu je zbroj znamenaka djeljiv s 9.
b) Brojevi 9, 27, 81, 252 i 468 su višekratnici broja 9.

broj	1	9	18	27	81	109	195	252	468
zbroj znamenaka broja	1	9	6	9	9	10	15	9	18

9. Da bi broj bio djeljiv s 2, zadnja znamenka mu mora biti 0, 2, 4, 6 ili 8.
Dakle, mogućnosti su: 390 450, 390 452, 390 454, 390 456 i 390 458.
Svakom od navedenih brojeva sada treba izračunati zbroj znamenaka. Ako je zbroj znamenaka broja djeljiv s 3 i broj je djeljiv s 3.
 $3 + 9 + 0 + 4 + 5 + 0 = 21$ pa je broj 390 450 djeljiv s 3.
 $3 + 9 + 0 + 4 + 5 + 2 = 23$ pa broj 390 452 nije djeljiv s 3.
 $3 + 9 + 0 + 4 + 5 + 4 = 25$ pa broj 390 454 nije djeljiv s 3.
 $3 + 9 + 0 + 4 + 5 + 6 = 27$ pa je broj 390 456 djeljiv s 3.
 $3 + 9 + 0 + 4 + 5 + 8 = 29$ pa broj 390 458 nije djeljiv s 3.
Dakle, na crtu možemo upisati 0 i 6 da bi zadani broj bio djeljiv s 2 i s 3.

10.

decimalni broj	dekadski razlomak	postotak
$0.7 = 0.70$	$\frac{7}{10}$	70 %
0.79	$\frac{79}{100}$	79 %
0.04	$\frac{4}{100}$	4 %

11. a) $10^3 \text{ g} = 1 \text{ kg}$
 $10^3 = 1\ 000$
b) $0.37 \text{ t} = 370 \text{ kg}$
 $1 \text{ t} = 1\ 000 \text{ kg}$
 $0.37 \cdot 1\ 000 = 370$

- c) $0.3 \text{ cm} = 0.003 \text{ m}$
 $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
 $1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m}$
 $0.3 \text{ cm} = (0.3 : 100) \text{ m}$
 $= 0.003 \text{ m}$
d) $\frac{3}{5} \text{ h} = 36 \text{ min}$
 $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$
 $\frac{1}{5} \text{ h} = 60 \text{ min} : 5$
 $= 12 \text{ min}$
 $\frac{3}{5} \text{ h} = 3 \cdot (60 \text{ min} : 5)$
 $= 3 \cdot 12 \text{ min}$
 $= 36 \text{ min}$

12. 1 dan = 24 h

$$1 \text{ h} = \frac{1}{24} \text{ dana}$$

$$19 \text{ h} = \frac{19}{24} \text{ dana}$$

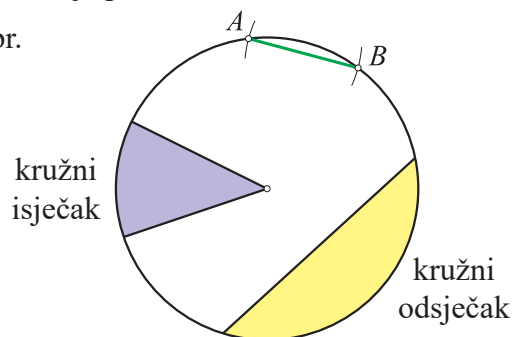
13. 1. dana Helena je pročitala $\frac{1}{3}$ od 144, tj. $144 : 3 = 48$ stranica.

Ostalo joj je za pročitati $144 - 48 = 96$ stranica.

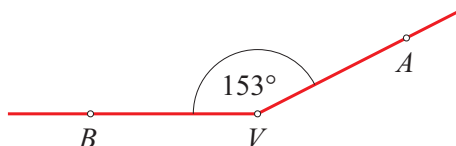
2. dana Helena je pročitala $\frac{2}{3}$ od 96, tj. $96 : 3 \cdot 2 = 64$ stranice.

3. dana je pročitala $96 - 64 = 32$ stranice.

14. Npr.



- 15.



16. a) $o = 224 \text{ mm} = 22.4 \text{ cm}$

$$a = 0.65 \text{ dm} = 6.5 \text{ cm}$$

$$b = ?$$

$$2b = 22.4 - 13$$

$$o = 2a + 2b$$

$$2b = 9.4$$

$$22.4 = 2 \cdot 6.5 + 2b$$

$$b = 9.4 : 2$$

$$22.4 = 13 + 2b$$

$$b = 4.7 \text{ cm}$$

b) $a = 6.5 \text{ cm}$

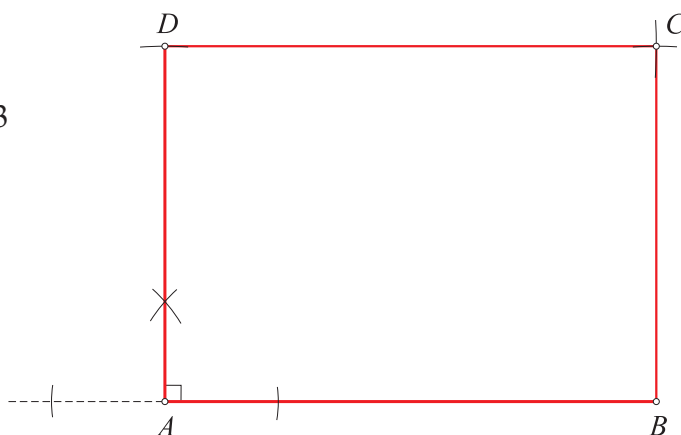
$$P = a \cdot b$$

$$b = 4.7 \text{ cm}$$

$$P = 6.5 \cdot 4.7$$

$$P = ?$$

$$P = 30.55 \text{ cm}^2$$



17. Ako je zbroj triju brojeva 1 001.12, a zbroj prvog i trećeg broja je 492.09, drugi je broj

$$1\,001.12 - 492.09 = 509.03.$$

Ako je zbroj triju brojeva 1001.12, a zbroj drugog i trećeg 694.5, prvi je broj

$$1\,001.12 - 694.5 = 306.62.$$

Treći broj možemo izračunati na više načina:

– tako da od zbroja svih brojeva oduzmemo zbroj prvog i drugog

$$1\,001.12 - (306.62 + 509.03) = 1\,001.12 - 815.65 = 185.47$$

– tako da od zbroja prvog i trećeg broja oduzmemo prvi broj

$$492.09 - 306.62 = 185.47$$

– tako da od zbroja drugog i trećeg broja oduzmemo drugi broj

$$694.5 - 509.03 = 185.47$$

Prvi broj je 306.62, drugi je 509.03, a treći 185.47.