

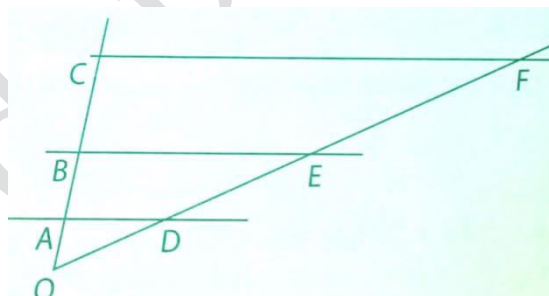
Допунска 1 – 8 разред

1. Дату дуж $AB = 9 \text{ cm}$ поделити на два дела тако да је мањи део $3,6 \text{ cm}$. У којој размери је подељена та дуж?
2. Да ли су следеће дужи самерљиве и зашто: $a = \sqrt{27} \text{ cm}$ и $b = 5\sqrt{3} \text{ cm}$.
3. Странице једног троугла су $a = 10 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$. Најдужа страница њему сличног троугла је $c_1 = 18 \text{ cm}$. Одреди дужине осталих страница другог троугла.
4. Дат је троугао ABC такав да је $AB = 8 \text{ cm}$, $BC = 6 \text{ cm}$ и $CA = 5 \text{ cm}$. На страници AB дата је тачка P таква да је $AP = 3 \text{ cm}$. Кроз ову тачку конструисана је права паралелна са страницом BC . Тачка Q је пресек ове праве са AC . Одредимо дужине дужи AQ и PQ .
5. Ако је $AD \parallel BE \parallel CF$ попуни празна места на основу слике:

$$\frac{OB}{BC} = \frac{OE}{OC}, \frac{OB}{OC} = \frac{OE}{OC}, \frac{OB}{OC} = \frac{OE}{CF}$$

$$\frac{OA}{BE} = \frac{AD}{OB}, \frac{EF}{OE} = \frac{CF}{OD} = \frac{OD}{OD}$$

$$\frac{DE}{BC} = \frac{DE}{EF}, \frac{AD}{CF} = \frac{OA}{OE}, \frac{OF}{OE} = \frac{OB}{OB}$$

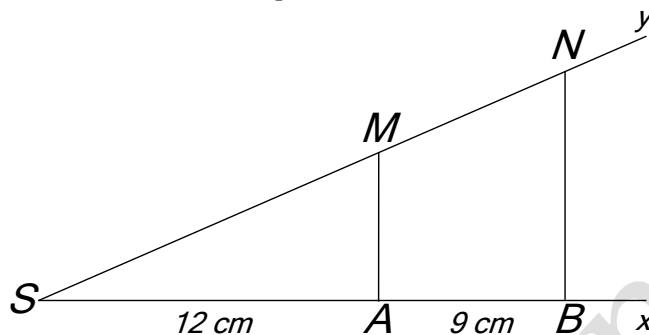


6. Конструисати дуж x ако је $a = 3 \text{ cm}$, $b = 2 \text{ cm}$, $c = 4 \text{ cm}$:

а) $a : b = x : c$; б) $a : x = c : b$ в) $x : a = c : b$

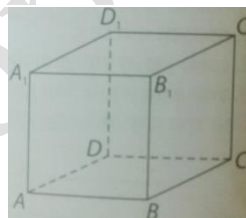
Допунска 2 – 8 разред

1. Дуж AB поделити у размери $7 : 3$.
2. Две паралелне праве секу крак Sx једног угла у тачкама A и B , а крак Sy у тачкама M и N . Ако је $SA = 12\text{ cm}$, $AB = 9\text{ cm}$, одредити $SM : MN$ и $SN : SM$.



3. Испитај однос између дате праве и дате равни:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) $p(A, B), q(C, D)$ | 2) $p(A, C_1), q(C, D)$ |
| 3) $p(A, D), q(B_1, C_1)$ | 4) $p(A, D), q(B, C_1)$ |
| 5) $p(A, D_1), q(A_1, D)$ | 6) $p(B, D_1), q(D, B_1)$ |



4. Дат је квадар $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$:

- а) напиши све ивице квадрара паралелне са 1) CD ; 2) BB_1
- б) напиши све ивице квадрара мимоилазне са 1) AD ; 2) CC_1
- с) напиши све ивице квадрара мимоилазне са дијагоналлом BD_1

5. Дате су две мимоилазне праве a и b . Тачке A и A_1 припадају правој a , а тачке B и B_1 правој b . У каквом су положају праве AB и $A_1 B_1$?

6. На једној страни диедра узете су две тачке A и B , чија су одстојања од ивице диедра $5,1\text{ dm}$ и $3,4\text{ dm}$. Растојање тачке A од друге стране је $1,5\text{ dm}$. Одредити растојање тачке B од друге стране.

7. Колика је удаљеност тачке M од ивице диедра, ако M припада једној страни диедра од 45° и удаљена је од друге стране 9 cm .

Допунска 3 – 8 разред

1. Одредимо број чија је четворострука вредност за 10 већа од његове двоструке вредности.
2. Одреди четири узастопна природна броја чији је збир 90.
3. Збир пет узастопних непарних бројева је 105. О којим бројевима је реч?
4. Реши једначине $x^2 - 25 = 0$ и $x^2 - 2x + 1 = 16$
5. Реши једначину: $\frac{2x}{3} + \frac{1}{2} = \frac{x+9}{6}$
6. Реши једначину: $\frac{3x+2}{5} = \frac{x+14}{5}$
7. Реши једначину: $3 \cdot (x-2) \cdot (x+3) \cdot (x-5) = 0$

Допунска 4 – 8 разред

1. Реши неједначину $\frac{2x-3}{7} - 7x \geq -1$
2. Реши неједначину: $\frac{x-1}{3} > \frac{2}{5}$
3. Реши неједначину: $\frac{x-1}{7} > \frac{2}{4}$

Допунска 5 – 8 разред

1. Израчунати површину и запремину правилне тростране призме, ако је основна ивица 4 cm , а висина 5 cm .
2. Израчунати површину и запремину правилне шестостране призме, ако је основна ивица 2 cm , а висина 6 cm .
3. Израчунати површину и запремину правилне четворостране призме ако је основна ивица 6 cm , а висина призме 12 cm .

Допунска 6 – 8 разред

1. Одредити запремину правилне тростране пирамиде чија је висина 5 cm , а основна ивица 4 cm .
2. Одредити површину правилне четворостране пирамиде чија је основна ивица 4 cm , а апогеја 8 cm .
3. Одредити површину и запремину правилне шестостране пирамиде чија је основна ивица 6 cm , а апогеја 9 cm .

Допунска 7 – 8 разред

1. Дата је функција у имплицитном облику: $6x - 2y + 4 = 0$.

- Преведи функцију у експлицитни облик.
- Одредити екстремне вредности те функције.
- Нацртати график те функције.

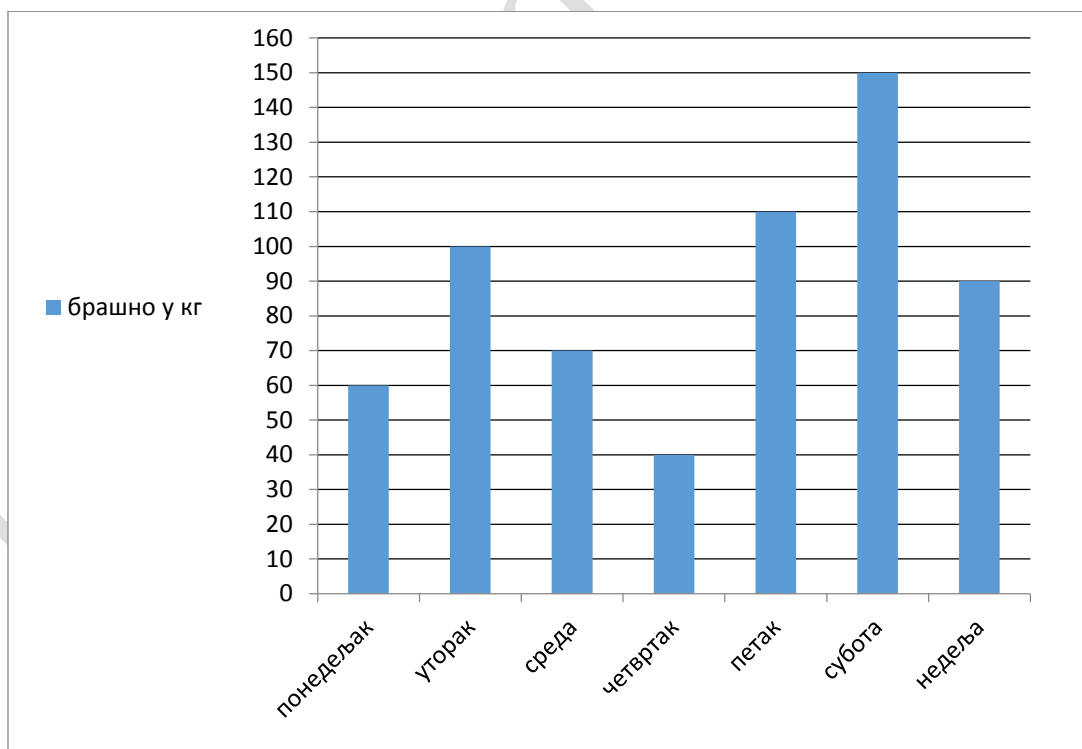
2. Нацртати график функције $y = x - 2$.

3. Одредити пресек следеће две праве: $y = 2x - 1$ и $y = -x + 5$

4. У табели су дате просечне температуре забележене у току једне недеље, нацртај хистограм, израчунај средњу вредност и медијану:

Дан	понедељак	уторак	среда	четвртак	петак
Температура	18°C	23°C	21°C	21,5°C	19.5°C

5. На хистограму је приказана количина купљеног брашна (у килограмима) у току једне седмице:



- Ког дана је купљено највише, а ког најмање килограма брашна?
- Израчунај медијану купљеног брашна.

Допунска 8 – 8 разред

1. Решити систем линеарних једначина са две непознате:

$$(x + 3)(y - 1) - (1 + x)(y + 1) = 6$$

$$2x(x - 1) - 2(x + 1)^2 = 5y + 6$$

2. Решити систем једначина:

$$(x - 5) \cdot (x + 5) - (1 - 3y) = x^2 + 4$$

$$2x - y = 2$$

3. Решити систем линеарних једначина са две непознате методом по избору:

$$y = x - 8$$

$$2x + y = -28$$

4. Збир два броја је 68, а њихова разлика 22. О којим бројевима је реч?

Допунска 9 – 8 разред

- 1 Полупречник лопте је 3 *cm*. Наћи површину и запремину лопте.
- 2 Запремина полулопте је $18\pi\text{ cm}^3$. Израчунај површину великог круга.
- 3 Површина полулопте је $300\pi\text{ cm}^2$. Колика је њена запремина?
- 4 Површина великог круга лопте је $36\pi\text{ cm}^2$. Наћи:
 - a) Обим великог круга лопте,
 - b) Површину и запремину лопте.
- 5 Обим великог круга лопте је $18\pi\text{ cm}$. Наћи:
 - a) Површину великог круга лопте,
 - b) Површину и запремину лопте.
- 6 Правугаоник страница 10 *cm* и 6 *cm* ротира око краће странице. Наћи површину и запремину тако добијеног тела.
- 7 Правоугли тругао чије су катете 4 *cm* и 3 *cm* ротира око краће катете. Наћи површину и запремину тако добијеног тела.
- 8 Правоугаоник дијагонале 17 *cm* и странице 8 *cm* обрће се око веће странице. Израчунај површину и запремину добијеног тела.
- 9 Висина и изводница купе односе се као 4 : 5, а њена запремина је $96\pi\text{ cm}^3$. Колика је површина купе?