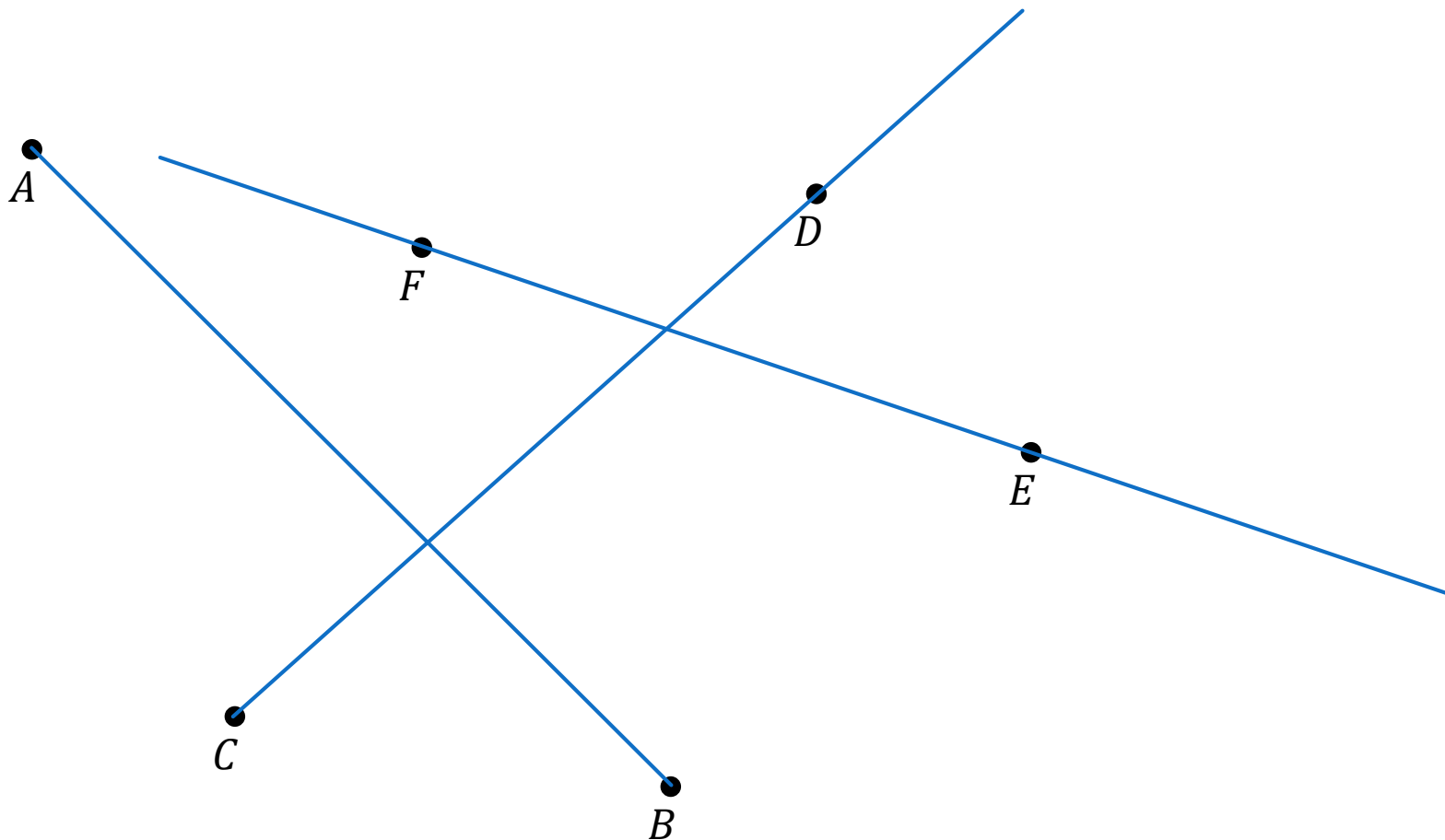


*Talija* 

ОСНОВНИ НИВО

Геометрија

81. Представи дуж  $AB$ , полуправу са почетком у тачки  $C$ , која садржи тачку  $D$ , и праву одређену тачкама  $E$  и  $F$ .



82. На слици је приказан правоугаоник  $ABCD$ . Обој кружић испод одговарајућег појма тако да тврђење буде тачно.

а) Дужи  $AB$  и  $CD$  су нормалне паралелне



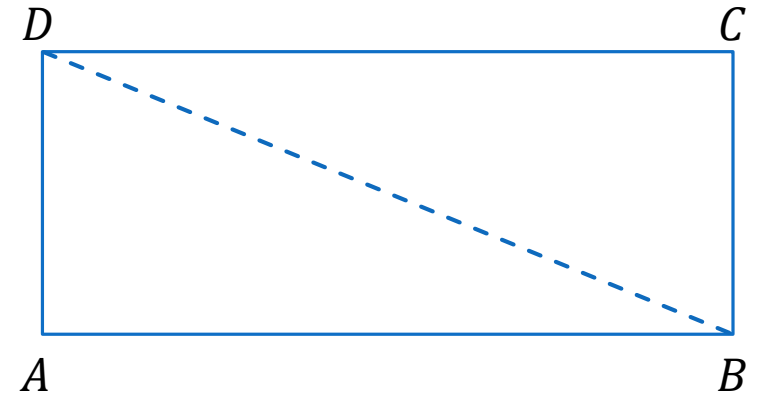
б) Дужи  $AB$  и  $AD$  су нормалне паралелне



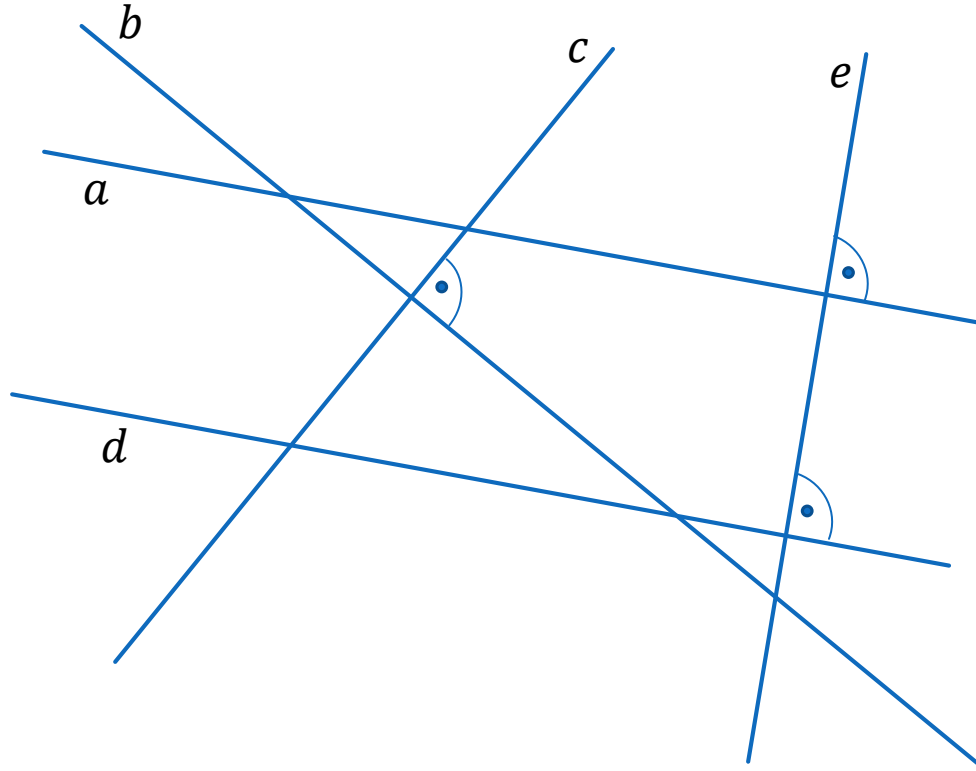
в) Угао  $BAD$  је оштар прав туп



г) Угао  $ABD$  је оштар прав туп



83. На слици су представљене праве  $a, b, c, d$  и  $e$ . Одреди паралелне и нормалне праве.

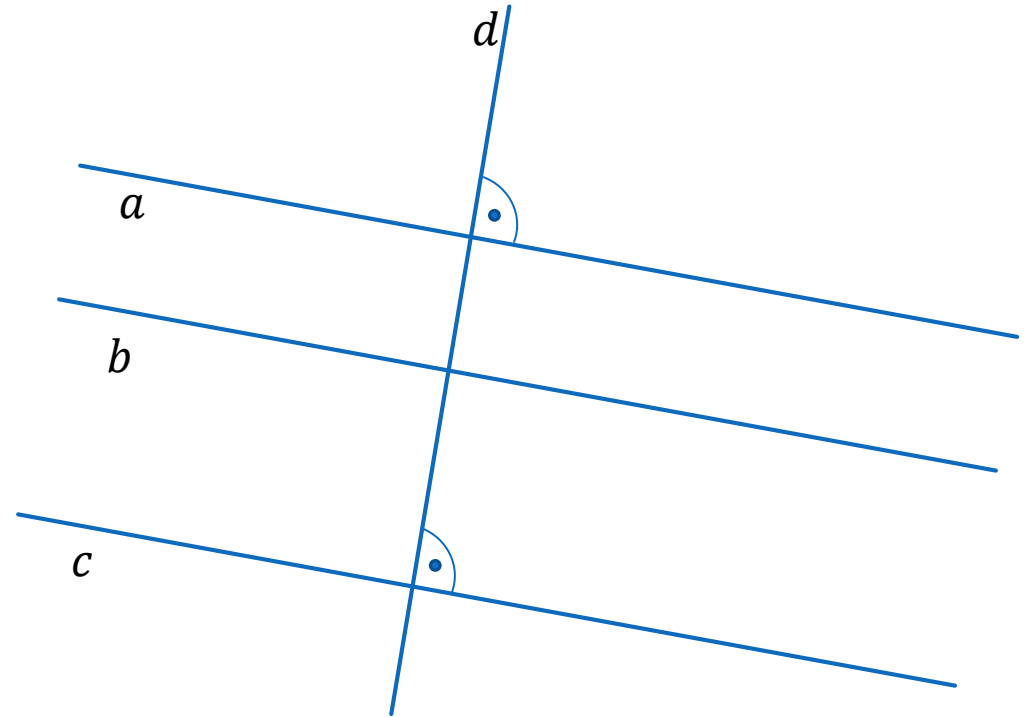


а) Паралелне су праве    $a$    и    $d$   .

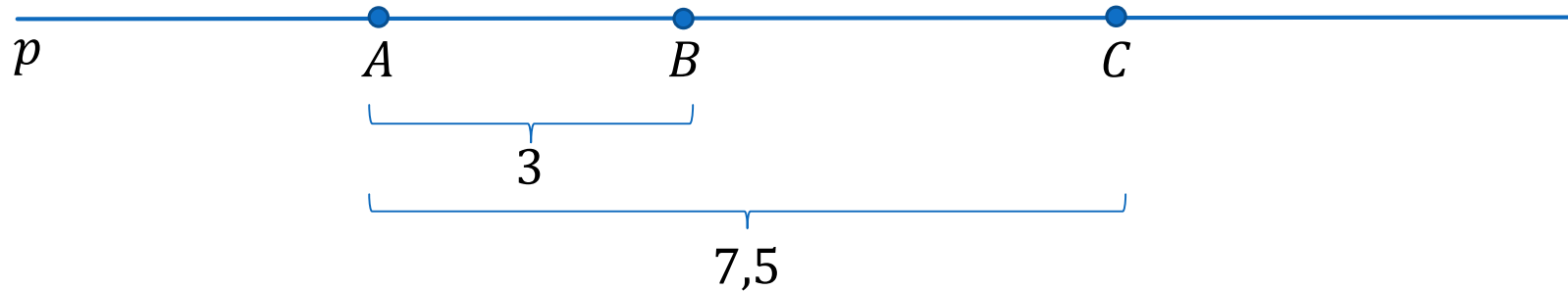
б) Нормалне су праве    $a$    и    $e$   ,    $b$    и    $c$   ,    $d$    и    $e$   .

84. Праве  $a, b, c$  и  $d$  припадају истој равни. Праве  $a$  и  $b$  су паралелне, а права  $c$  је нормална на праву  $d$ . Ако су праве  $a$  и  $d$  нормалне, обој кружић испред тврђења које није тачно.

- Праве  $b$  и  $c$  су паралелне.
- Праве  $b$  и  $d$  су нормалне.
- Праве  $a$  и  $c$  су нормалне.



85. Представи праву  $p$  и тачке  $A$ ,  $B$  и  $C$  које јој припадају (тачка  $B$  је између тачака  $A$  и  $C$ ) тако да је дужина дужи  $AB = 3 \text{ cm}$ , дужина дужи  $AC = 7,5 \text{ cm}$ . Одреди дужину дужи  $BC$ .



$$AC = AB + BC$$

$$7,5 = 3 + BC$$

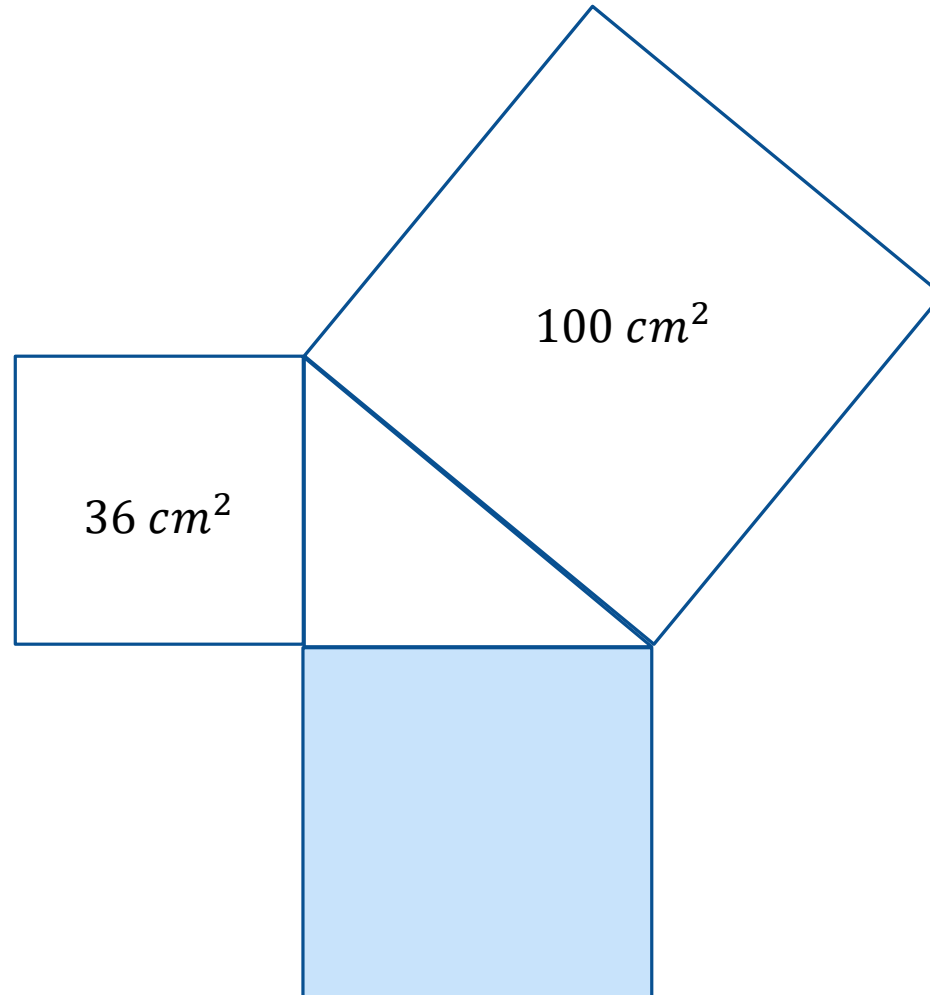
$$BC = 4,5$$



86. На слици је приказан правоугли троугао над чијим странама су конструисани квадрати. Површине два квадрата су приказане на слици. Колика је површина трећег, осенчаног, квадрата?

Обој кружић испред тачног одговора.

- $64 \text{ cm}^2$
- $81 \text{ cm}^2$
- $100 \text{ cm}^2$
- $136 \text{ cm}^2$

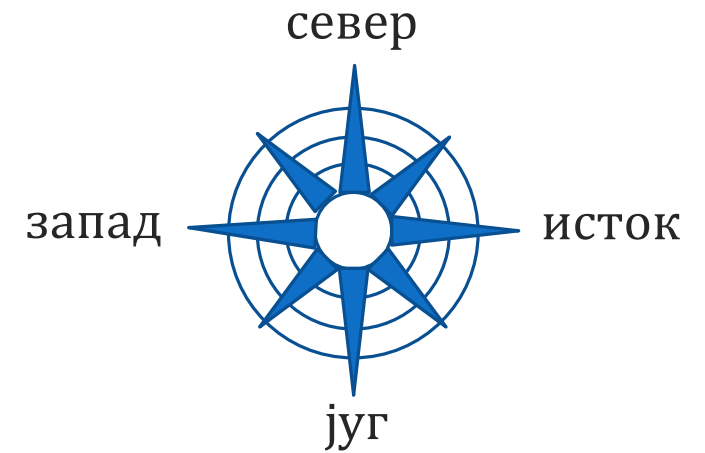
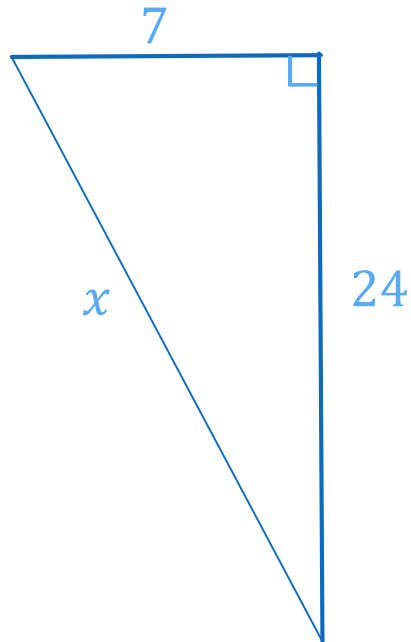


87. Мирко је из тачке  $C$  у правцу истока нацртао дуж дужине  $7\text{ cm}$ , а у правцу југа дуж дужине  $24\text{ cm}$ .

Колико је најкраће растојање између крајева ових дужи?

Обој кружић испред тачног одговора.

- $17\text{ cm}$
- $25\text{ cm}$
- $31\text{ cm}$
- $625\text{ cm}$



$$x^2 = 7^2 + 24^2$$

$$x^2 = 49 + 576$$

$$x^2 = 625$$

$$x = 25$$

*Talija*



88. Три града  $A$ ,  $B$  и  $C$  су повезани путевима као на слици. Да би се из града  $A$  stigло до града  $B$ , мора се проћи кроз град  $C$ . За колико би се смањила дужина пута од града  $A$  до града  $B$  када би био направљен најкраћи пут који повезује ова два града?

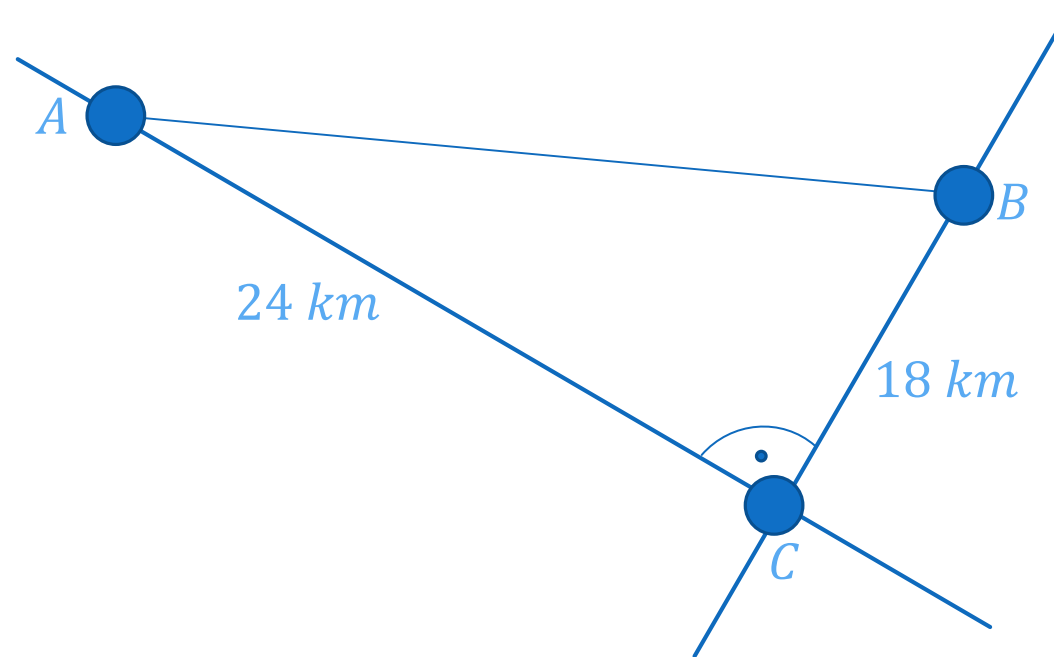
$$AB^2 = 18^2 + 24^2$$

$$AB^2 = 324 + 576$$

$$AB^2 = 900$$

$$AB = 30$$

$$AB = AC + CB = 24 + 18 = 42$$

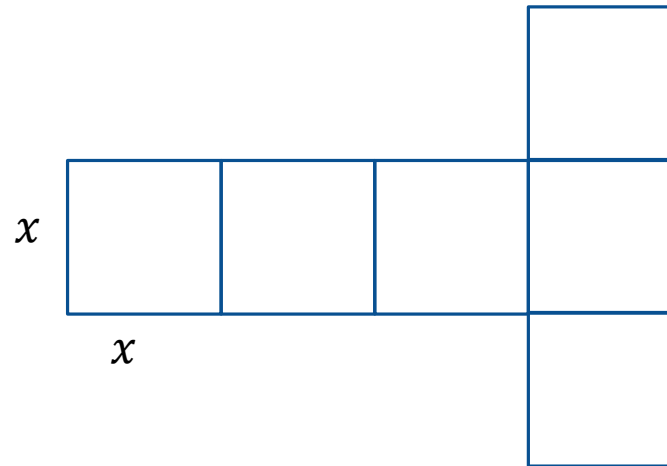


Дужина пута смањила би се за 12 km.

89. Многоугао на слици састоји се од шест подударних квадрата странице  $x$ . Изрази обим и површину многоугла са слике у зависности од променљиве  $x$ .

$$O = \frac{14x}{}$$

$$P = \frac{6x^2}{}$$



90. На слици су приказана три правоугла троугла, при чему је  $|OM| = |MN| = |NP| = |PQ| = 2$ .

Израчунај  $|OQ|$ .

$$ON^2 = OM^2 + MN^2$$

$$ON^2 = 4 + 4$$

$$ON^2 = 8$$

$$ON = 2\sqrt{2}$$

$$OP^2 = ON^2 + NP^2$$

$$OP^2 = 8 + 4$$

$$OP^2 = 12$$

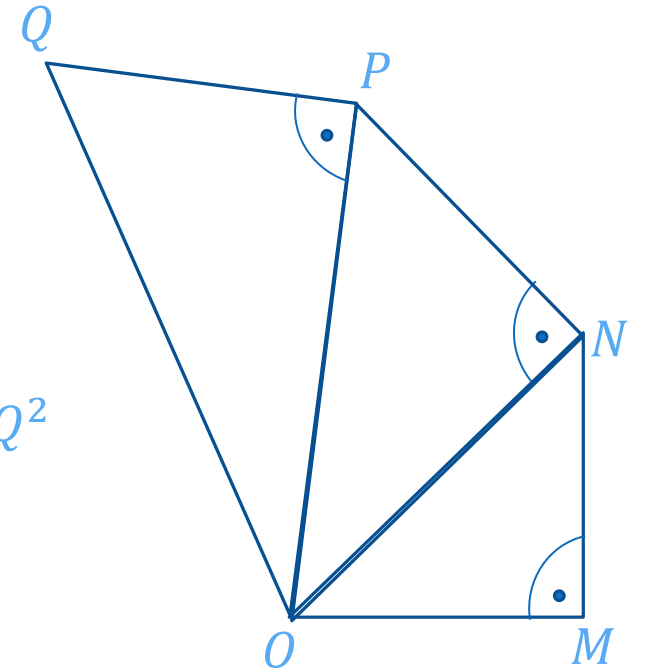
$$OP = 2\sqrt{3}$$

$$OQ^2 = OP^2 + PQ^2$$

$$OQ^2 = 12 + 4$$

$$OQ^2 = 16$$

$$OQ = 4$$



$$|OQ| = \underline{\quad 4 \quad}$$

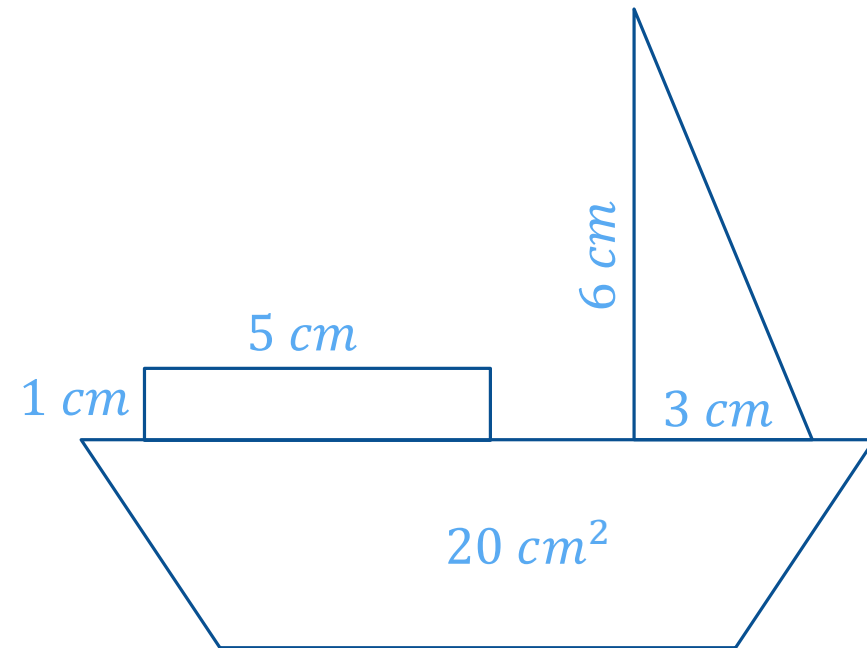
91. На основу података са слике израчунај површину фигуре која се састоји од правоугаоника, правоуглог троугла и трапеза.

$$P = P_1 + P_2 + P_3$$

$$P = 5 \cdot 1 + \frac{3 \cdot 6}{2} + 20$$

$$P = 5 + 9 + 20$$

$$P = 34$$

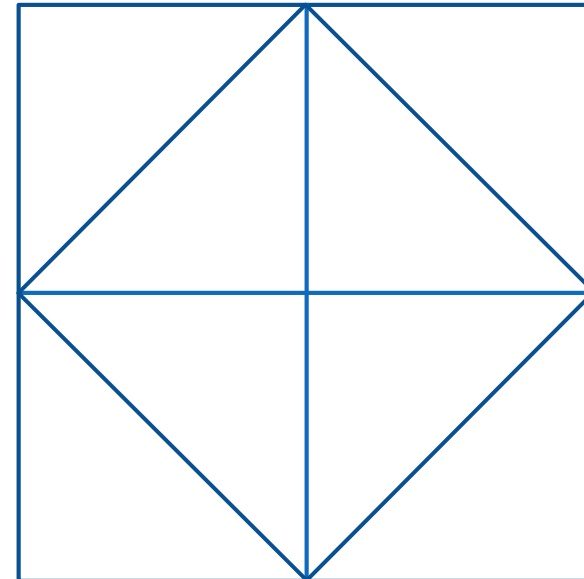


$$P = \underline{34} \text{ cm}^2.$$

92. Одреди број троуглова и квадрата на слици.

На слици је приказано 12 троуглова.

На слици је приказано 6 квадрата.



93. На слици је приказан цвет који је Маша нацртала. Дужина полупречника великог круга је 6 *cm*. Растојење између центра великог круга и сваког од центара малих кругова, који га додирују, износи 9 *cm*. Израчунај површину цвета.

$$r_1 = 6$$

$$r_1 + r_2 = 9$$

$$r_2 = 3$$

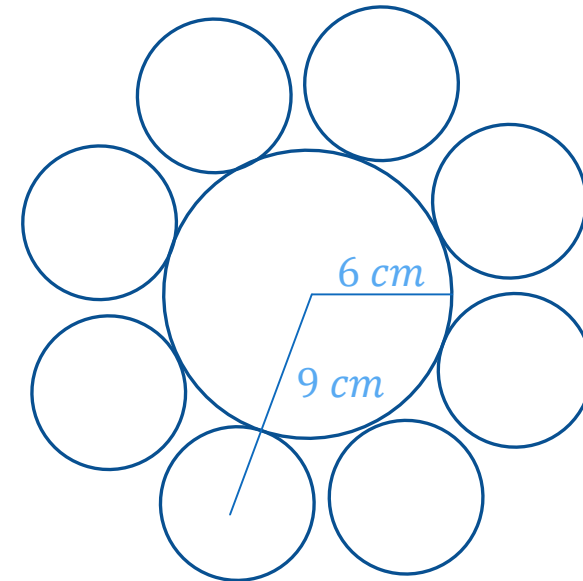
$$P = P_1 + 8 \cdot P_2$$

$$P = r_1^2 \pi + 8 \cdot r_2^2 \pi$$

$$P = 36\pi + 8 \cdot 9\pi$$

$$P = 36\pi + 72\pi$$

$$P = 108\pi$$



Површина цвета који је Маша нацртала износи 108π *cm*<sup>2</sup>.

94. На коцкици за игру сваки круг којим су означени бројеви на странама коцке је полупречника  $0,1 \text{ cm}$ . Одреди укупну површину свих кружића на коцки.

$$\text{Укупно кругова: } 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$$

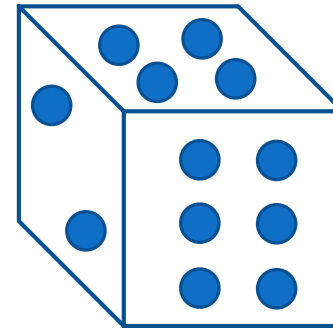
$$P = 21 \cdot P_1$$

$$P = 21 \cdot r^2 \pi$$

$$P = 21 \cdot 0,01 \pi$$

$$P = 0,21 \pi$$

$$P = \underline{0,21 \pi} \text{ cm}^2.$$



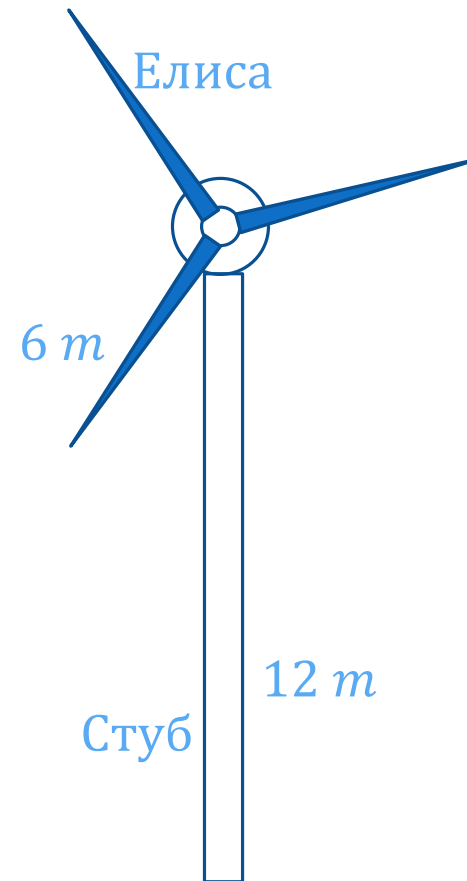
95. На слици је приказан ветрогенератор који производи електричну енергију користећи енергију ветра. Одреди дужину замишљене кружне линије коју направи врх елисе ветрогенератора са слике.

$$O = 2r\pi$$

$$O = 2 \cdot 6 \cdot \pi$$

$$O = 12\pi$$

$$O = \underline{12\pi} \text{ m.}$$





96. Од жице дужине 94,2 *ст* направљен је модел кружнице. Колики је полупречник добијене кружнице? ( $\pi \approx 3,14$ )

$$O = 2r\pi$$

$$94,2 = 2 \cdot r \cdot 3,14$$

$$94,2 = 6,28 \cdot r$$

$$r = 94,2 : 6,28$$

$$r = 15$$

Полупречник добијене кружнице је 15 *ст*.

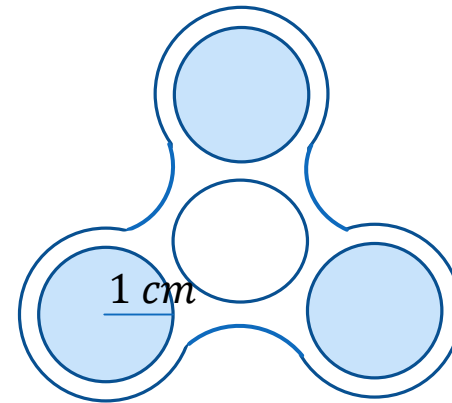


97. Осенчени део спинера са слике чине три подударна круга. Одреди површину осенчаног дела овог спинера.

$$P = 3 \cdot r^2 \pi$$

$$P = 3 \cdot 1\pi$$

$$P = 3\pi$$



$$P = \underline{3\pi} \text{ cm}^2.$$

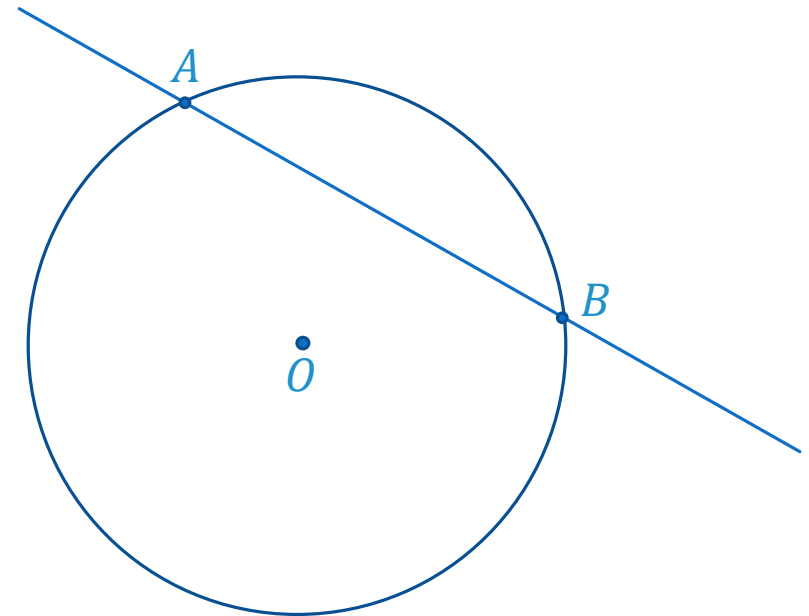
98. Обој кружић испред тачног тврђења.

- Полупречник круга је два пута дужи од пречника.
- Пречник је најдужа тетива круга.
- Центар круга је тачка на кружници.
- Пречник круга је једнак најкраћој тетиви круга.

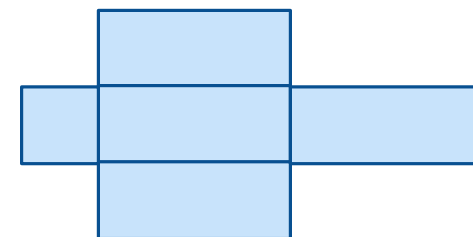
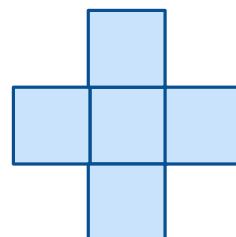
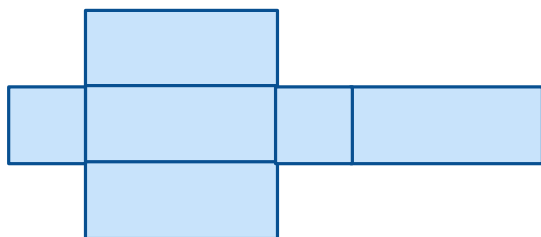
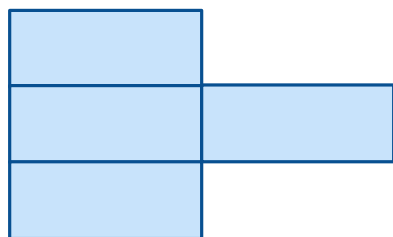


99. На основу слике обој кружиће испред тачних исказа.

- Пресек праве и кружнице је дуж.
- Пресек праве и кружнице су две тачке.
- Пресек круга и праве је дуж.
- Пресек круга и праве су две тачке.



100. Обој кружић испод мреже од које се може направити квадар.



101. Одреди запремину тракторске приколице, облика квадра, користећи податке приказане на слици.

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

$$b = 2 \text{ m}$$

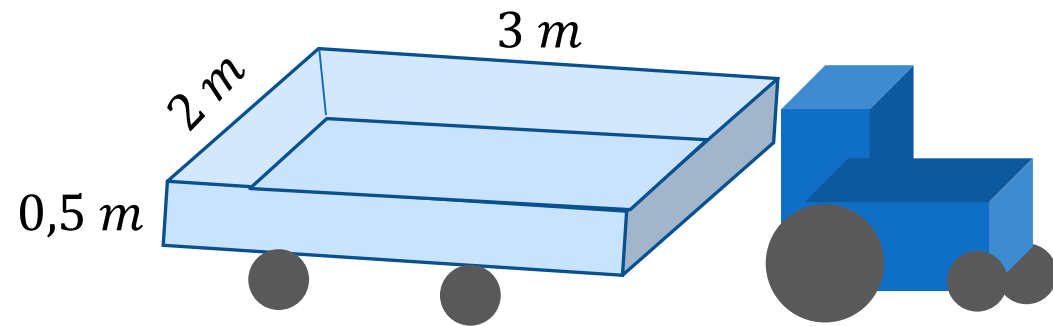
$$c = 0,5 \text{ m}$$

$$V = abc$$

$$V = 3 \cdot 2 \cdot 0,5$$

$$V = 3$$

$$V = \underline{\quad 3 \quad} \text{ m}^3.$$



102. На слици је приказан квадар димензија  $11\text{ cm} \times 9\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ . Из тог квадра исечена је коцка чија је ивица  $5\text{ cm}$ . Израчунај запремину тако насталог тела.

$$a = 11$$

$$b = 9$$

$$c = 5$$

$$V = abc$$

$$V = 11 \cdot 9 \cdot 5$$

$$V = 495$$

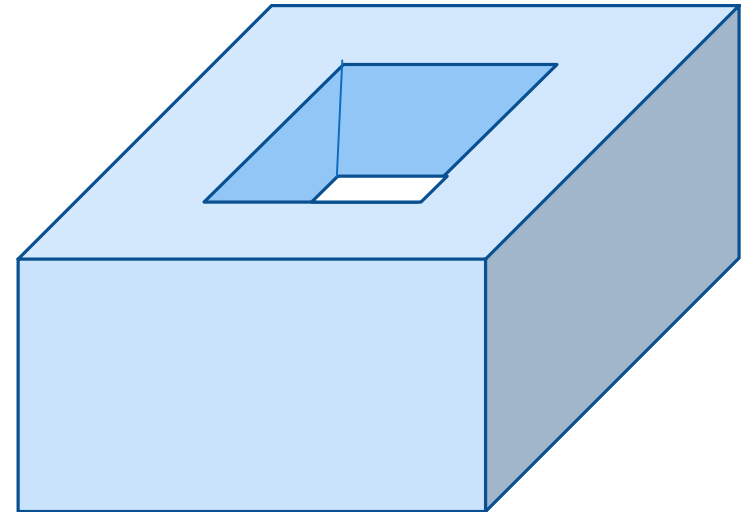
$$a_1 = 5$$

$$V_1 = a^3$$

$$V_1 = 5^3$$

$$V_1 = 125$$

$$V - V_1 = 370$$



$$V = \underline{\quad 370 \quad} \text{ cm}^3.$$

103. Израчунај површину и zapreminu кутије чија је мрежа приказана на слици.

$$a = 5$$

$$b = 3$$

$$c = 7$$

$$P = 2ab + 2ac + 2bc$$

$$P = 2 \cdot 5 \cdot 3 + 2 \cdot 5 \cdot 7 + 2 \cdot 3 \cdot 7$$

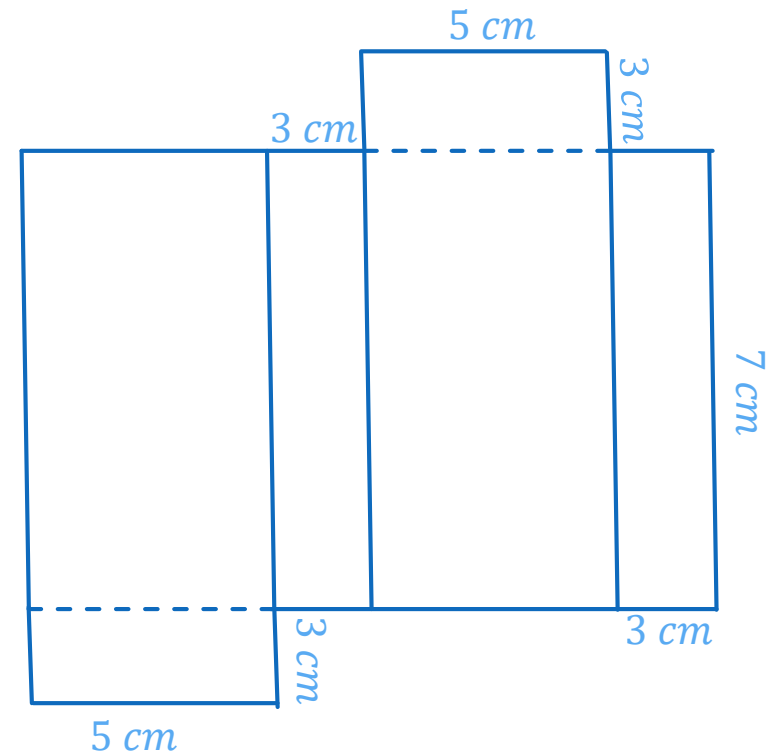
$$P = 30 + 70 + 42$$

$$P = 142$$

$$V = abc$$

$$V = 5 \cdot 3 \cdot 7$$

$$V = 105$$



$$P = \underline{142} \text{ cm}^2.$$

$$V = \underline{105} \text{ cm}^3.$$



104. На слици је приказано геометријско тело које се састоји од три коцке ивице 5 *cm*. Колика је запремина овог тела?

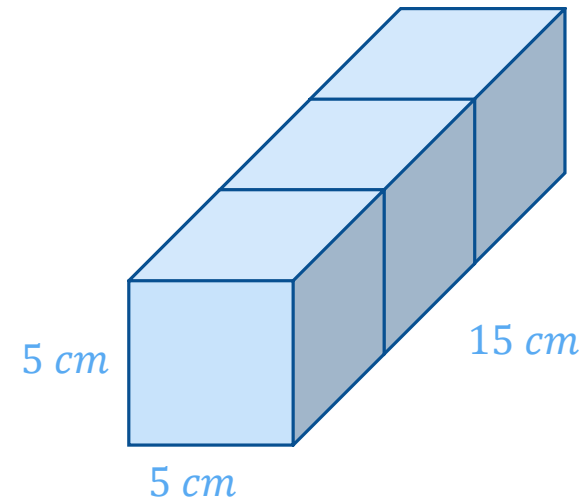
Обој кружић испред тачног одговора.

- 450 *cm*<sup>3</sup>
- 375 *cm*<sup>3</sup>
- 125 *cm*<sup>3</sup>
- 150 *cm*<sup>3</sup>

$$V = abc$$

$$V = 5 \cdot 5 \cdot 15$$

$$V = 375$$



105. За колико се разликују запремине коцке и квадра приказаних на слици?

$$V = a^3$$

$$V = 3^3$$

$$V = 27$$

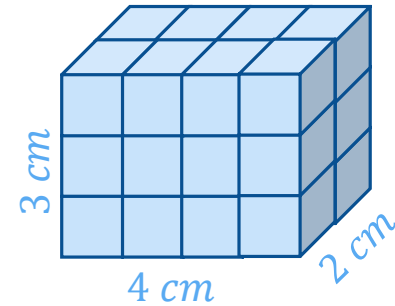
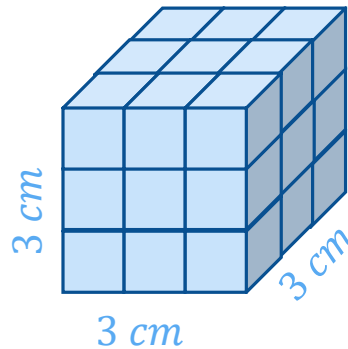
$$V_1 = abc$$

$$V_1 = 4 \cdot 2 \cdot 3$$

$$V_1 = 24$$

$$V - V_1 = 3$$

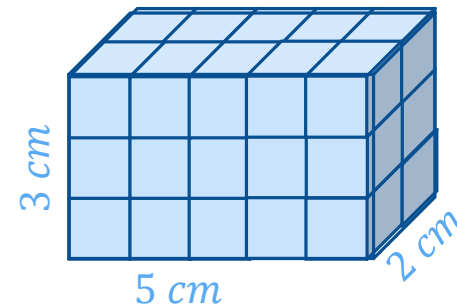
Разликују се за 3  $cm^3$ .



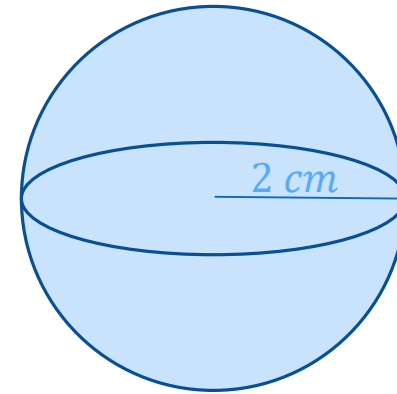
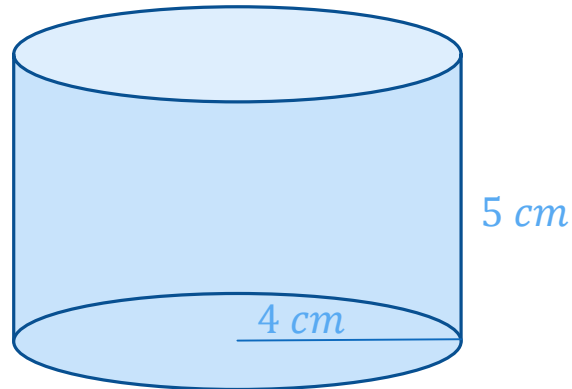
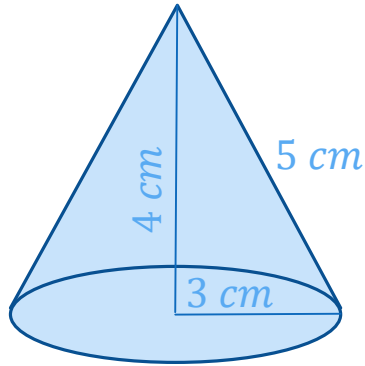
106. Кутија са поклопцем има облик квадра, дужине  $5\text{ dm}$ , ширине  $3\text{ dm}$  и висине  $2\text{ dm}$ . У кутију се пакују дрвене коцке, чија је дужина ивице  $1\text{ dm}$ . Колико се највише коцака може спаковати у ову кутију, под условом да се кутија мора затворити после паковања?

Обој кружић испред тачног одговора.

- 10
- 17
- 30
- 31
- 62



107. Уколико је тврђење тачно обој кружић у колони ТАЧНО, а уколико тврђење није тачно обој кружић у колони НЕТАЧНО.



	Тачно	Нетачно
Пречник лопте је $2\text{ cm}$ .	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Дужина изводнице купе је $5\text{ cm}$ .	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Полупречник основе ваљка је $2\text{ cm}$ .	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Висина купе је $4\text{ cm}$ .	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>



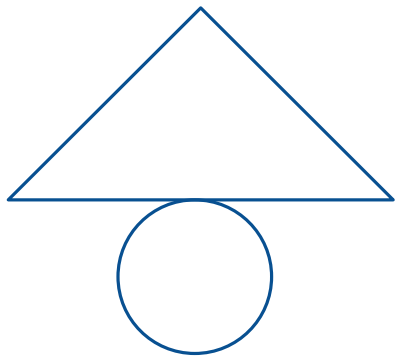
108. Обој кружиће испред тачних тврђења.

- Основа купе и ваљка је круг.
- Пречник основе ваљка не може бити већи од висине тог ваљка.
- Полупречник основе и висина ваљка могу бити једнаке дужине.
- Изводница купе је увек краћа од полупречника основе.

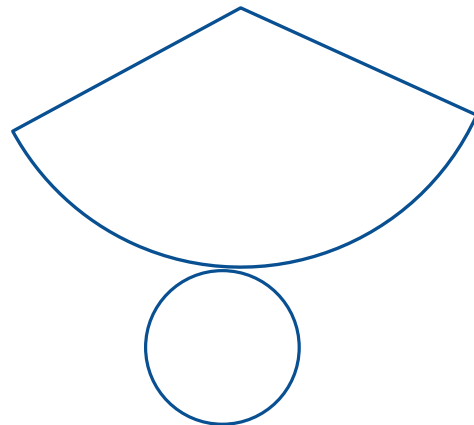


109. Иван, Марко, Јанко и Матеја су имали задатак да нацртају мрежу купе. Обој кружић испод имена дечака који је правилно нацртао мрежу купе.

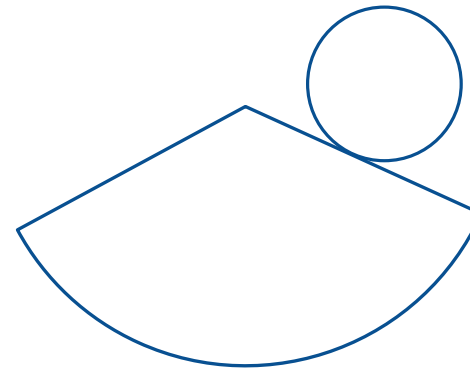
Иван



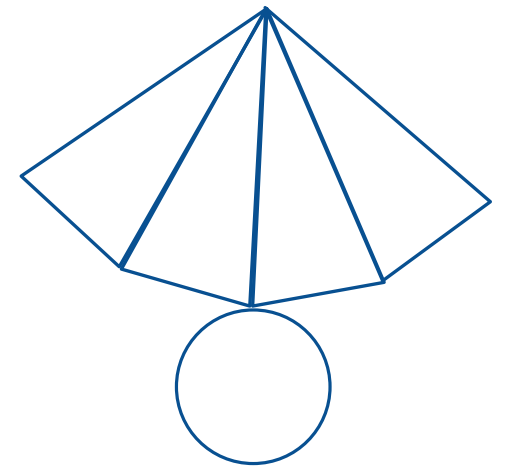
Марко



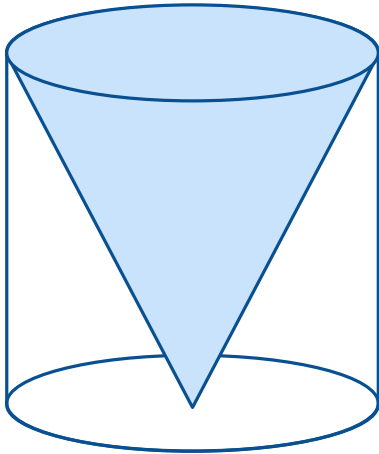
Јанко



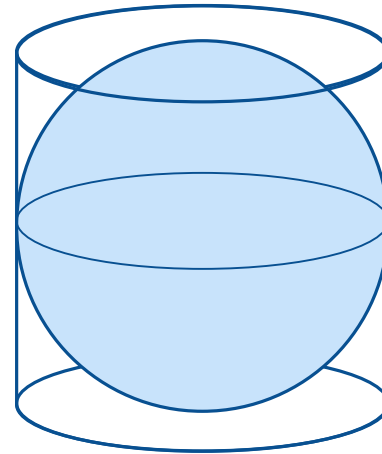
Матеја



110. Испод сваке слике допуни празна места одговарајућим речима (лопта, ваљак, купа), тако да добијене реченице буду тачне.

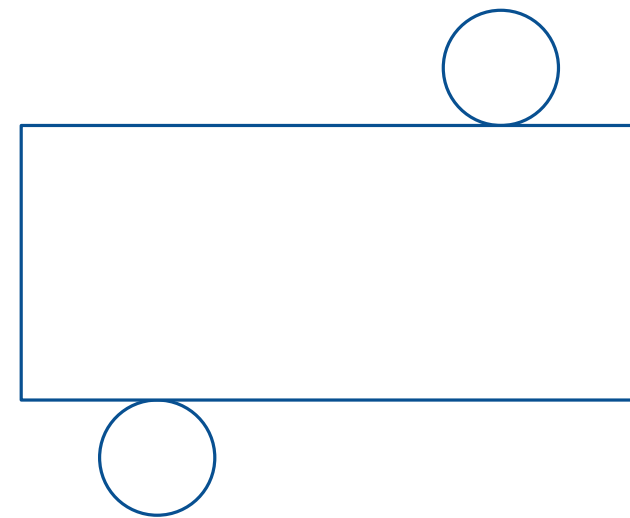
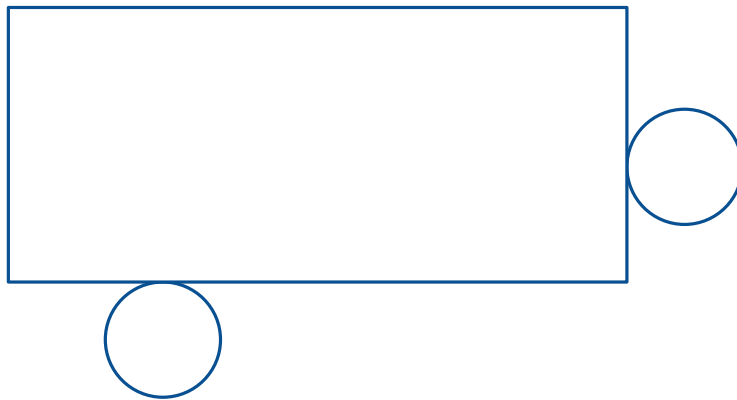
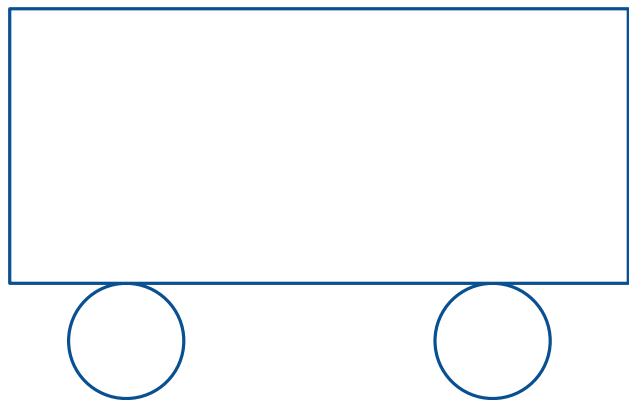


Купа је у ваљку.



Лопта је у ваљку.

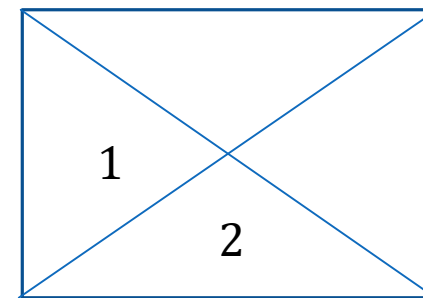
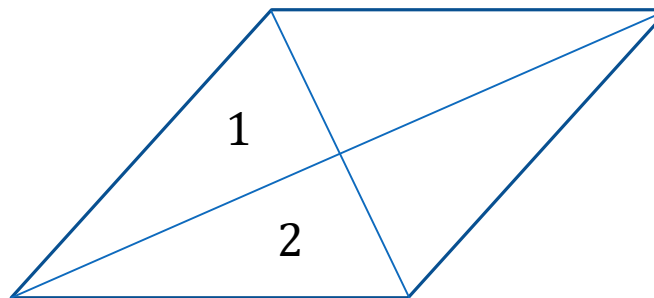
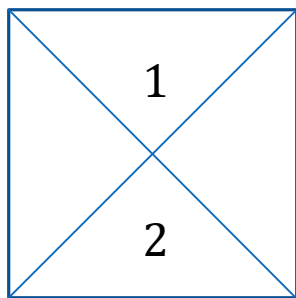
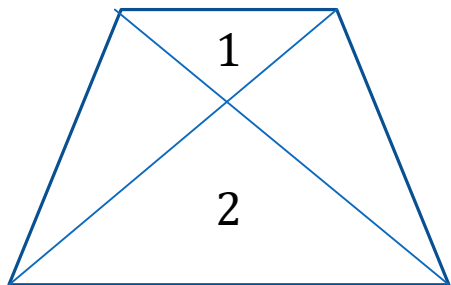
111. Обој кружић испод слике на којој је представљена мрежа ваљка.



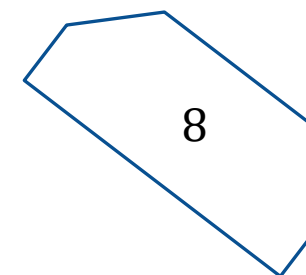
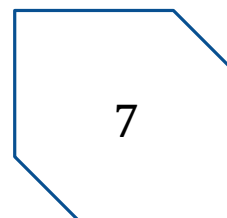
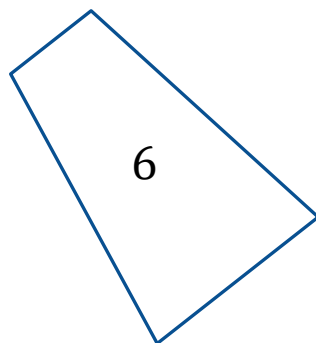
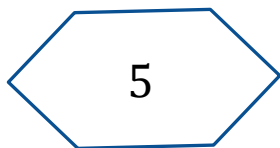
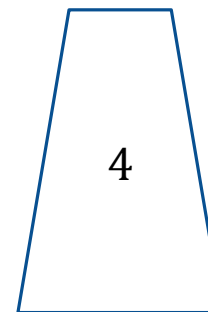
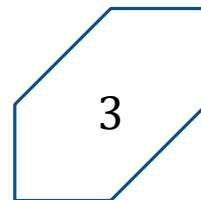
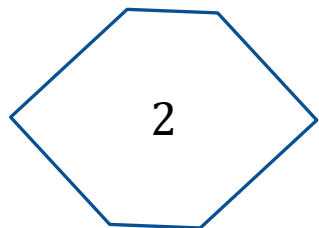


112. На једном од цртежа су фигуре означене бројевима 1 и 2 подударне. На ком цртежу су те фигуре подударне?

Обој кружић испред тачног одговора.



**113.** Од цифара у подударним фигурама напиши двоцифрене бројеве тако да је цифра десетице мања од цифре јединица.



18

27

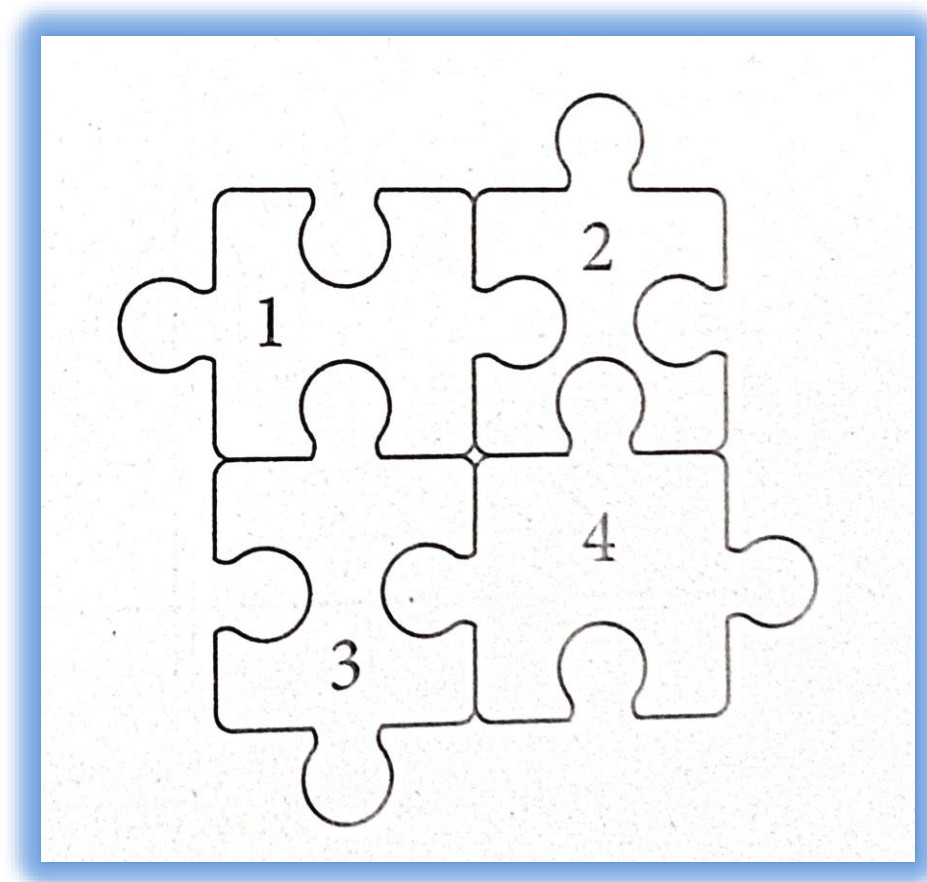
35

46

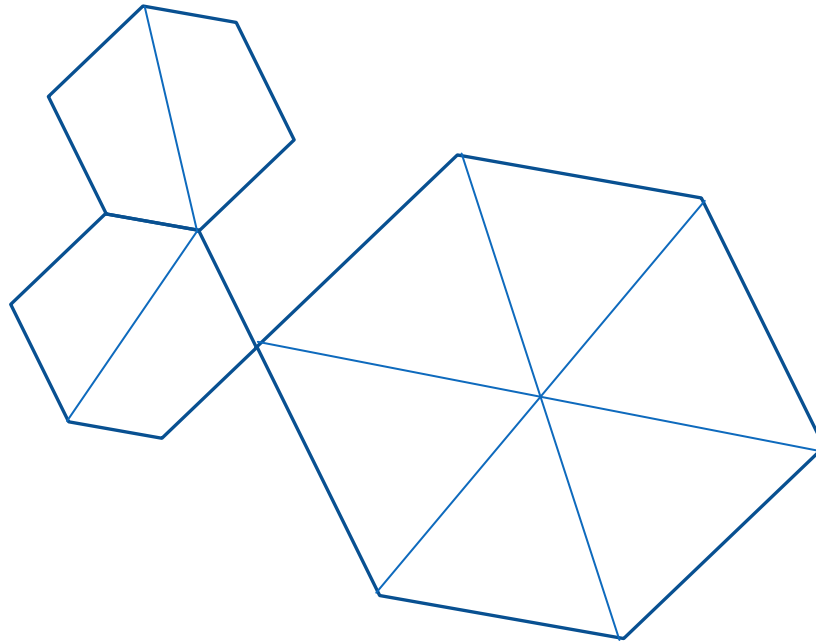
*Talija* 

114. Обој кружиће испред бројева којим су означене подударне фигуре дате на слици.

- 1
- 2
- 3
- 4



115. На слици су приказана три правилна шестоугла.



а) Колико је на скици приказано подудатних троуглова?

6

б) Колико је на слици приказано подударних шестоуглова?

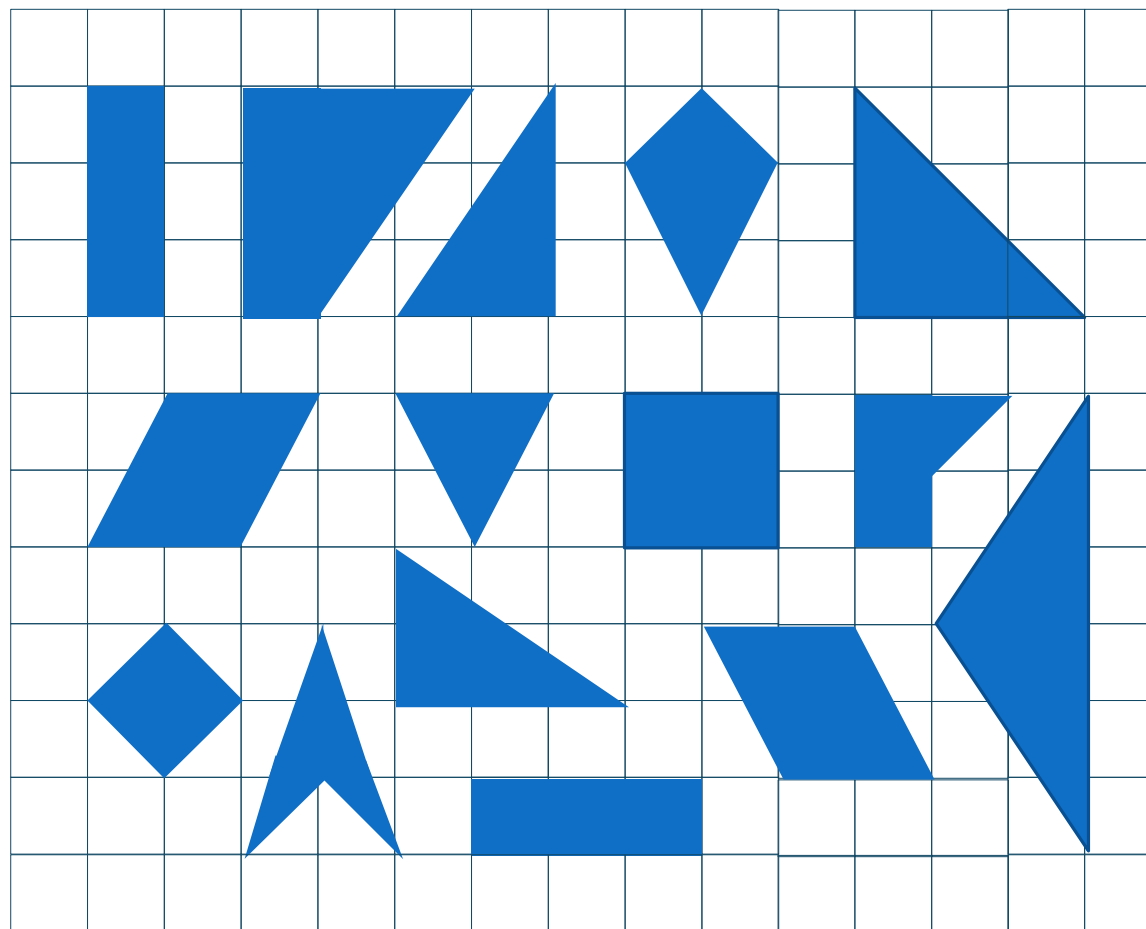
2



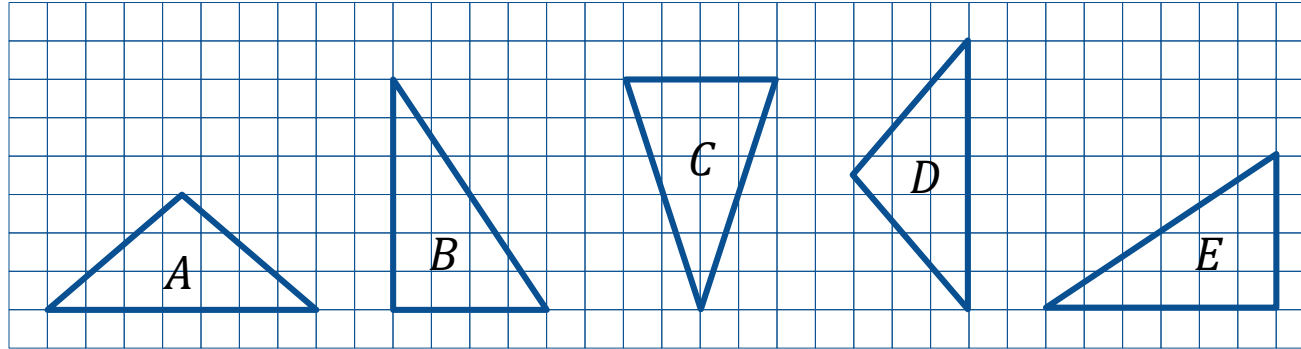
116. У квадратној мрежи је приказано петнаест многоуглова чија се темена поклапају са теменима квадратне мреже. Колико међу њима има парова подударних фигура?

Обој кружић испред тачног одговора.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



## 117. Обој кружиће испред тачних тврђења



- Троугао  $A$  је подударан троуглу  $B$ .
- Троугао  $B$  је подударан троуглу  $E$ .
- Троугао  $A$  је подударан троуглу  $D$ .
- Троугао  $B$  је подударан троуглу  $C$ .

**118.** Марина и Јелена играју игру „Потапање бродова“. Марина је распоредила део својих бродова и одлучила да остатак распореди симетрично у односу на праву која раздваја колоне  $E$  и  $F$ . Осенчи поља у која ће Марина поставити остатак својих подморница.

	$A$	$B$	$C$	$D$	$E$	$F$	$G$	$H$	$I$	$J$
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										



*Salija*