

LATEX ON OVERLEAF

ТЕСТИРАЊЕ У МАТЕМАТИЦИ КАО МОТИВАЦИОНИ ФАКТОР

Збирка тестова

Автор:

Миле Колјанчић

Садржај

1 Тестови за шести разред	5
1.1 Т-1: Скупови	6
1.2 Т-2: Скупови тачака	8
2 Тестови за седми разред	11
2.1 Т-1: Скупови \mathbb{Z} , \mathbb{Q} 1.дио	12
2.2 Т-1: Скупови \mathbb{Z} и \mathbb{Q} 1.дио	14
2.3 Т-2: Троугао 1.дио	16
3 Тестови за осми разред	19
3.1 Т-1: Реални бројеви	20
3.2 Т-1: Скуп \mathbb{R} 1.дио	24
3.3 Т-3: Степен	26
3.4 Т-2: Питагорина теорема	28
3.5 Т-2: Питагорина теорема (2)	30
4 Тестови за девети разред	33
4.1 Т-1: Сличност	36
4.2 Т-2: Линеарне једначине и нејдначине	38

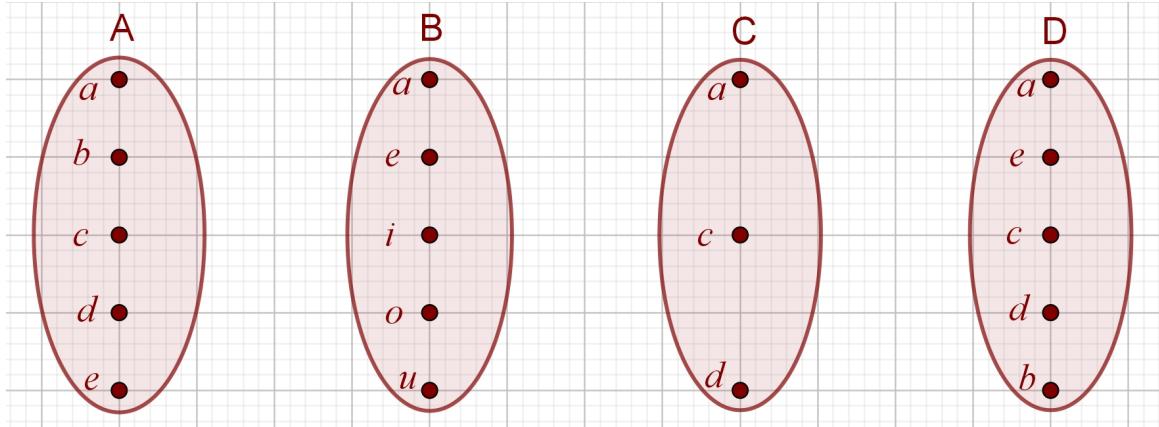
Глава 1

Тестови за шести разред

1.1 Т-1: Скупови

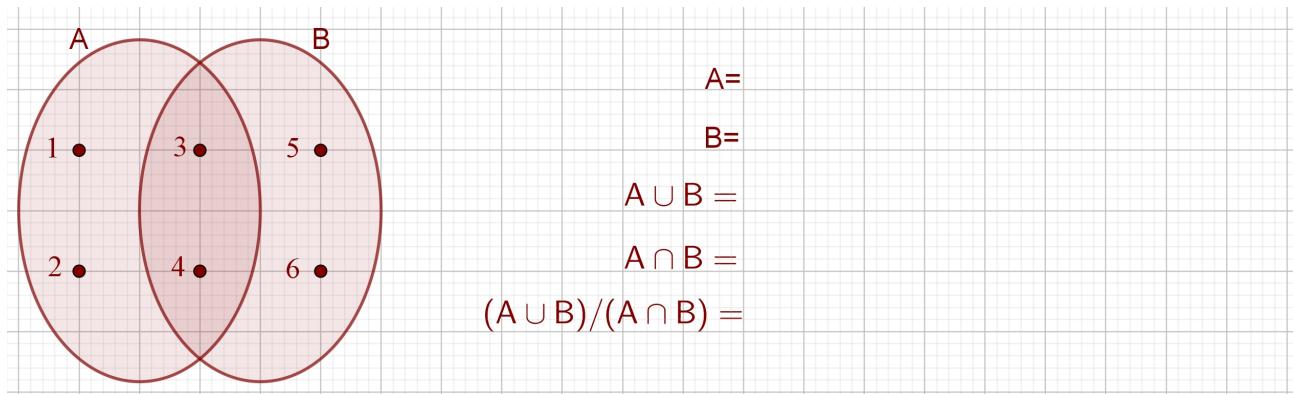
Задатак 1. Заокружси један тачан одговор ако је $A = \{x | x \in \mathbb{N} \text{ i } x < 4\}$: бодова 10
 (a) $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ (б) $A = \{1, 2, 3\}$ (в) $A = \{1, 2, 3, 4\}$ (г) $A = \{0, 1, 2, 3\}$

Задатак 2. Заокружси ТРИ тачна одговора: бодова 10
 (а) $A = B$ (б) $A = C$ (в) $A = D$ (г) $C \subset A$ (д) $C \subset B$ (ђ) $C \subset D$



Задатак 3. Испиши елемените скупова:

бодова 10



Задатак 4. Нека су дати скупови

$A = \{x | x \in \mathbb{N} \text{ i } x + 3 \leq 8\}$ и $B = \{x | x \in \mathbb{N} \text{ i } 5 \leq x + 2 \leq 9\}$ бодова 10.

Испиши елемените скупова:

$$A =$$

$$B = \{x | x \in \mathbb{N} \text{ i } 5 \leq x + 2 \leq 9\}$$

$$A \cup B =$$

$$A \cap B =$$

Задатак 5. Нека су дати скупови

$A = \{a, b, m, 4, 5\}$ и $B = \{c, b, 5, n, m\}$.

бодова 10

Испиши елемените скупова:

$$A \setminus B =$$

$$B \setminus A =$$

Задатак 6. Нека су дати скупови

$A = \{x | x \text{ je slovo rijeci "skolarac"\}}$ и $B = \{x | x \text{ je slovo rijeci "skola"\}}$

бодова 10

Испиши елемените скупова:

$$A =$$

$$B =$$

$$B_A^C =$$

Задатак 7. Напиши ПАРТИТИВНИ скуп од $A = \{x|x \text{ је слово ријечи "SAT"}\}$ бодова 10

Задатак 8. бодова 10

У једном разреду 10 ученика тренира кошарку, 8 ученика тренира одбојку и 4 ученика тренирају и кошарку и одбојку. Ако 5 ученика не тренира ниједан од ова два спорта, колико ученика има у разреду?

Задатак 9. бодова 10

У једној школи 32 ученика учи предмет енглески језик, 28 ученика учи предмет француски језик и 16 ученика учи предмет руски језик. При томе 9 ученика учи и енглески и француски, 8 и француски и руски, 7 и енглески и руски, и 6 учи сва три језика. Колико ученика има у школи ако 20 ученика не учи ове стране језике?

Задатак 10. бодова 10

Разред у коме је 30 ученика посјетио је биоскоп два пута. Прву пројекцију гледало је 20 ученика, а другу 24 ученика. Ако је познато да 3 ученика нису гледали ниједну пројекцију, колико је ученика гледало обе пројекције?

1.2 Т-2: Скупови тачака

Задатак 11.

Сваки непразан скуп тачака назива се (Заокружси један тачан одговор):

- (a) Тачка (b) Права (c) Раван (d) Геометријска фигура

бодова 10

- (e) Простор

Задатак 12.

Основне геометријске фигуре су (Заокружси три тачна одговора):

- (a) Тачка (b) Дужс (c) Полуправа (d) Права (e) Полураован

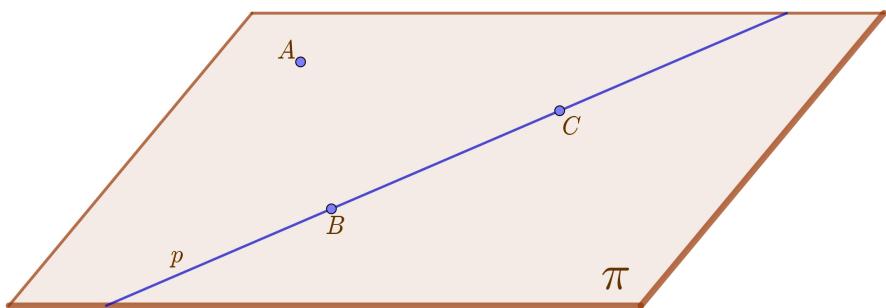
бодова 10

- (f) Раван

Задатак 13.

Напиши називе геометријских фигура са слике!

бодова 10

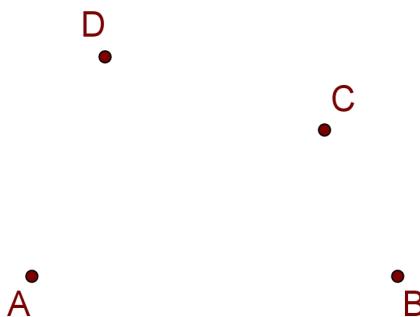


A _____
BC _____
p _____
Bp _____
π _____

Задатак 14.

Колико правих је одређено са четири различите тачке? Нацртај их па одговори.

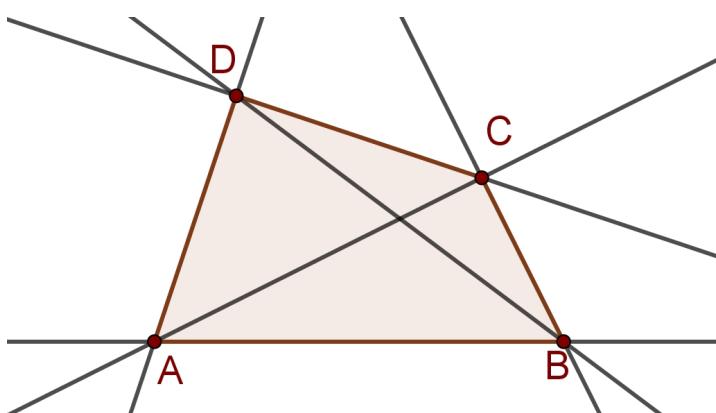
бодова 10



Задатак 15.

Ако посматрамо само 4 тачке: A, B, C, D , (занемари $AC \cap BD$), колико на слици уочаваш:

бодова 10



Тачака _____

Правих _____

Полуправих _____

Дужи _____

Троуглова _____

Задатак 16.**бодова 10**Нацртај дужи AB и CD тако да њихов пресек буде:

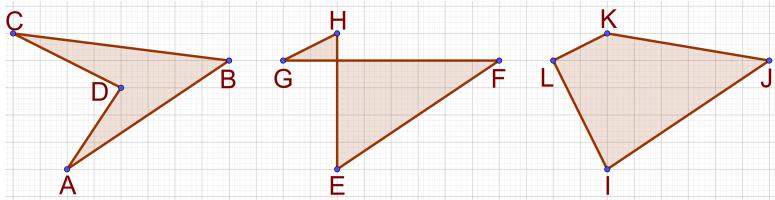
(a) $AB \cap CD = \emptyset$

(b) $AB \cap CD = \{M\}$

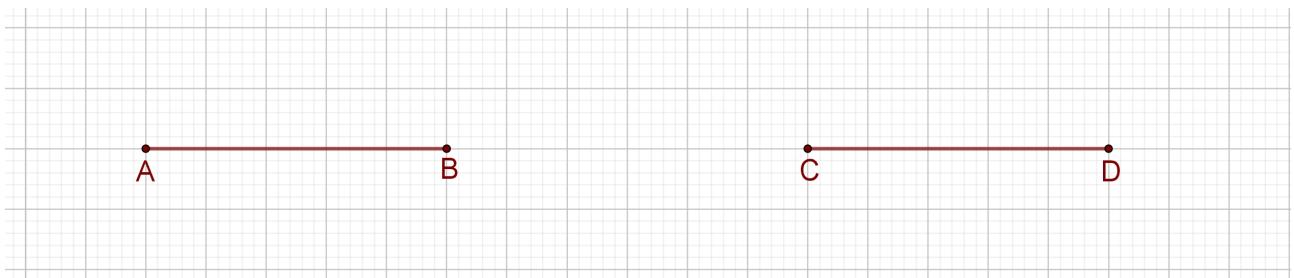
(c) $AB \cap CD = CD$

Задатак 17.**бодова 10**

На слици доље конвексан четвороугао је:

**Задатак 18.****бодова 10**Конструиши следеће кружнице: $k(A, 3)$, $k(B, 2)$, $k(C, CD)$, $k(D, DC)$.

Узети за јединицу мјере дужину странице квадратића.

**Задатак 19.****бодова 10**У каквом су односу кружнице $k_1(O_1, 3)$ и $k_2(O_2, 2)$ ако је $|O_1O_2| = 1$? Заокружси тачан одговор.

(A) Не сијеку се; (B) Додирују се с поља; (C) Додирују се изнутра; (Г) Сијеку се у дviјe тачке;

Задатак 20.**бодова 10**Нацртај кружницу $k(O, 3)$ и три праве на централним растојањима од кружнице:праву p_1 на $d_1 = 6 \text{ см}$ праву p_2 на $d_2 = 3 \text{ см}$ праву p_3 на $d_3 = 1 \text{ см}$ Која од те три праве је **тангента** а која одсјеца **тетиву** на кружници?

Глава 2

Тестови за седми разред

2.1 Т-1: Скупови \mathbb{Z} , \mathbb{Q} 1.дио

10

Задатак 21.

Из скупа бројева: $\left\{-3; \frac{10}{3}; 0; -\frac{1}{2}; 5; -3\frac{1}{2}; 1; -1.25\right\}$

1. Издвој подскуп природних бројева:

2. Издвој подскуп цијелих бројева:

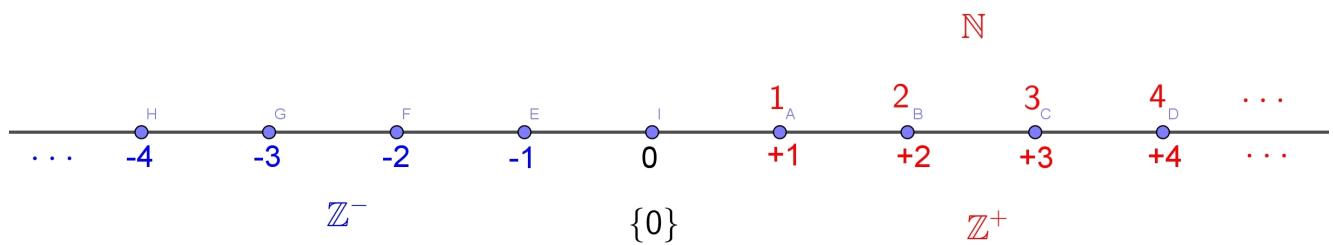
3. Издвој подскуп рационалних бројева:

Задатак 22.

10

Пронађи на датој бројевној правој тачке задате њиховим координатама:

$A(-3); B\left(\frac{10}{3}\right); C(0); D\left(-\frac{1}{2}\right); E(5); F\left(-3\frac{1}{2}\right); H(1); K(-1.25)$



Задатак 23.

10

Испиши све цијеле бројеве којима је број -5 супротан број.

Задатак 24. Израчунай

10

$$7 - 8 + 9 - (12 - 3 + 4) + (-6 + 7 - 14) =$$

10

Задатак 25.

Из скупа бројева: $\left\{-3; \frac{9}{2}; 0; -11; 4; -\frac{9}{2}; -4\right\}$

1. Испиши парове супротних бројева:
2. Број који има највећу апсолутну вриједност:
3. Број који има најмању апсолутну вриједност:
4. Највећи број:
5. Најмањи број:

10

Задатак 26.

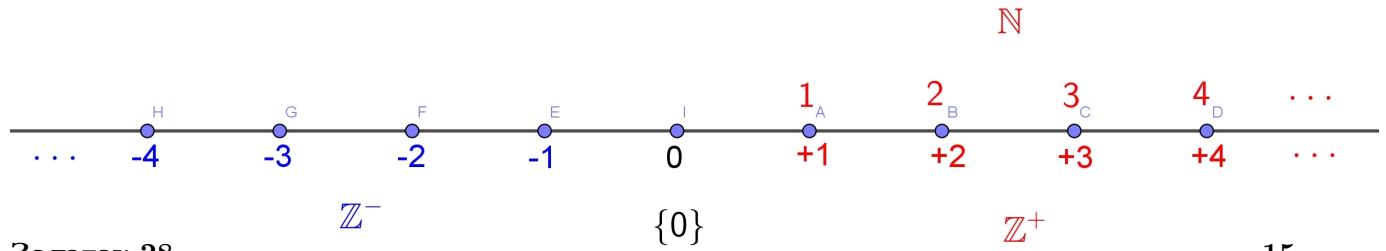
Одреди скуп свих цијелих бројева x , таквих да им је апсолутна вриједност $|x| < 3$!

10

Задатак 27.

Израчунати вриједност бројевних израза:

$$9 + |-7| - |-10| - |+5| - 1 = \quad -(-8) + (-6) - (+2) + (+5) =$$



15

Задатак 28.

Разлику бројева -27 и -15 уамњи за збир бројева -47 и $+37$

Задатак 29.

15

Почетно стање на банковном рачуну је било -50 KM. А онда је стигао низ уплате / исплате: -20 KM, $+60$ KM, -120 KM, $+240$ KM. Колико је заврсно стање на рачуну?

2.2 Т-1: Скупови \mathbb{Z} и \mathbb{Q} 1.дио

Задатак 30.

Бројеви $-2, -5, 0, -8, u -10$, припадају скупу (представи на бројевној правој):

- a) \mathbb{Z}^+ b) \mathbb{Z}^- c) \mathbb{Z} d) \mathbb{N}

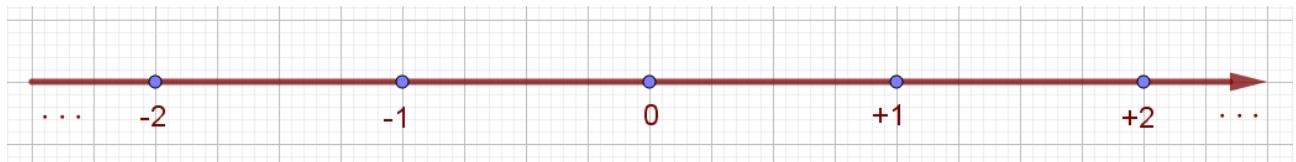
бодова 10

Задатак 31.

бодова 10

На бројевној правој пронађи тачке задане њиховим координатама:

- A(-2), B(1), C(0), D($+2$) и E(-1)



Задатак 32.

бодова 10

Цијеле бројеве $-3, 0, 1, -1, 3$, представи на бројевној правој па заокружси тачно:

- a) $-3 < -1 < 1 < 0 < 3$ b) $3 > 1 > 0 > -1 > -3$
 c) $0 < 1 < -1 < 3 < -3$ d) $3 > -3 > 1 > -1 > 0$

Задатак 33.

бодова 10

За цијеле бројеве $m = -5, n = -4$ и $p = 4$ тачна је релација:

- a) $m > |-m|$ b) $m > |p|$ c) $|m| < n$ d) $|n| = p$

Задатак 34.

бодова 10

Број -2.25 у облику $\frac{m}{n}$ је (прикажи поступак):

- a) $-\frac{2}{25}$ b) $\frac{9}{4}$ c) $-\frac{9}{4}$ d) $\frac{2}{25}$

Задатак 35.**бодова 10**

Цијели број који мијења звјездицу у запису $-\frac{84}{132} = \frac{-1001}{-*}$ је (прикажи поступак):

a) 1573

b) 1430

c) - 1430

d) - 1573

Задатак 36.**бодова 10**

За рационалне бројеве $m = -\frac{3}{4}$, $n = -\frac{4}{5}$, u $p = -\frac{5}{6}$ тачна релација је (прикажи поступак):

a) $m < n < p$

b) $n < p < m$

c) $p < m < n$

d) $p < n < m$

Задатак 37.**бодова 10**

За рационалне бројеве $m = -3.13$, $n = -3.23$, u $p = -3.33$ тачна релација је (у виду скице представи их на бројевној правој):

a) $m < n < p$

b) $n < p < m$

c) $p < m < n$

d) $p < n < m$

Задатак 38.

Разломак $-\frac{7}{4}$ у децималном запису је (прикажи поступак):

бодова 10

a) - 7.4

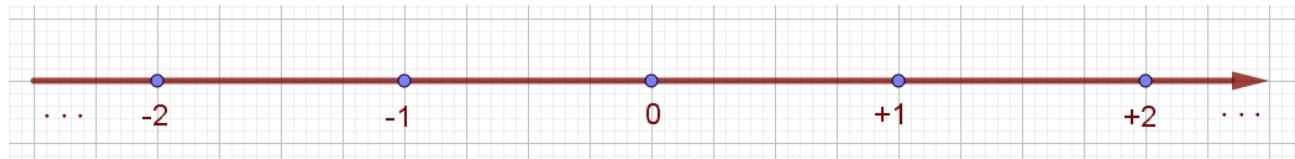
b) - 4.7

c) - 1.75

d) - 1.5

Задатак 39.**бодова 10**

Тачке $A \left(1\frac{5}{8}\right)$ и $B (-2.25)$ прикажи на бројевној правој па израчунај њихово међусобно расстојање.



2.3 Т-2: Троугао 1.дио

Задатак 40.

бодова 10

Троугао има _____ основних елемената и то три _____ и три _____.

Задатак 41.

бодова 10

Унутрашњи угао (нпр. α) и његов упоредни спољашњи (α_1) имају заједно _____ степени.

Задатак 42.

бодова 10

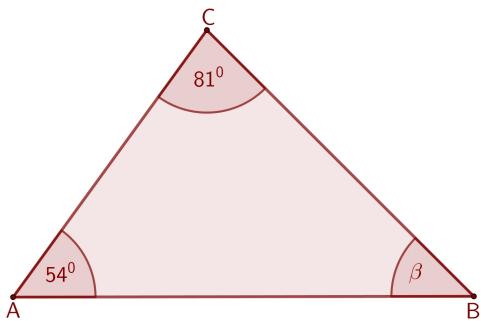
Збир унутрашњих углова у троуглу је (заокружиси тачан одговор):

- (a) 60^0 (b) 90^0 (c) 120^0 (d) 180^0 (e) 360^0

Задатак 43.

бодова 10

Израчунат мјеру непознатог угла ($\beta = ?$) троугла на слици!



Задатак 44.

бодова 10

Угао на основици једнакокраког троугла је α , а његов спољашњи угао α_1 је дупло већи од њега. Колики су унутрашњи углови тог троугла?

Задатак 45.

бодова 10

Дужине странница неког троугла су изражене природним бројевима. Ако су $a = 4\text{cm}$ и $b = 1\text{cm}$, колика је трећа странница ($c \in \mathbb{N}$)? Израчунат па заокружиси тачан одговор?

- (a) 1cm (b) 2cm (c) 3cm (d) 4cm (e) 5cm

Задатак 46.

бодова 10

Скицирај $\triangle ABC$, па заокружиси најкраћу странницу ако су његови углови $\alpha = 68^0$ и $\beta = 73^0$?

- (a) a (b) b (c) c

Задатак 47.

Конструиши угао од:

(a) $\alpha = 45^0$

(b) $\beta = 120^0$

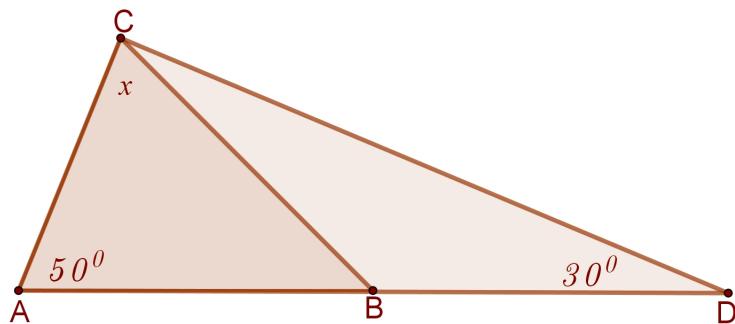
бодова 10



Задатак 48.

Колики је непознати угао x у троуглу $\triangle ABC$, ако је $\triangle BCD$ једнакокраки: $|BC| = |BD|$?

бодова 10



Задатак 49.

Симетрала угла $\alpha = 84^0$ са симетралом угла β гради угао од 100^0 . Израчунај углове троугла.

бодова 5

Задатак 50. Израчунај углове троугла коме је:

бодова 5

$$\begin{aligned}\alpha + \beta &= 84^0 \\ \beta + \gamma &= 100^0\end{aligned}$$

Глава 3

Тестови за осми разред

3.1 Т-1: Реални бројеви

Задатак 51.

Странница квадрата је 0.4 cm . Површина овог квадрата је:

- a) 0.9 cm^2 б) 0.09 cm^2 в) 0.16 cm^2 г) 0.12 cm^2

бодова 10

Задатак 52.

Вриједност израза $2 \cdot (-3)^2$ је:

- а) -36 б) 36 в) -18 г) 18

бодова 10

Задатак 53.

Квадрат разлике бројева 5 и 4 је:

- а) 81 б) -81 в) -1 г) 1

бодова 10

Задатак 54.

Површина квадрата је 1 cm^2 . Његов обим је:

- а) 4 cm б) 64 cm в) 32 cm г) 16 cm

бодова 10

Задатак 55.

Израз $\sqrt{3} + \sqrt{48}$ једнак је са:

- а) $2\sqrt{3}$ б) $5\sqrt{3}$ в) $\sqrt{15}$ г) $3\sqrt{3}$

бодова 10

Задатак 56.

Од бројева 12325, 33125, 25200, 17161, потпуни квадрат природног броја је број

- а) 12325 б) 33125 в) 25200 г) 17161

бодова 10

Задатак 57.

Ако је $a = -2^2$, $b = (-1)^2$ и $c = \sqrt{(-1)^2}$, тачан поредак бројева је:

a) $c < b < a$

б) $b = c < a$

в) $a < b < c$

бодова 10

г) $a < c = b$

Задатак 58.

Вриједност израза $\left((-\sqrt{8} - \sqrt{18}) : \sqrt{2} \right)^2$, је:

а) 25

б) -1

в) 1

бодова 10

г) -5

Задатак 59.

Производ рационалних бројева из скупа $\left\{ -\sqrt{\frac{4}{9}}, \sqrt{2}, -\sqrt{16}, \sqrt{2\frac{1}{4}}, \sqrt{5}, -0.5, \sqrt{11} \right\}$ је:

а) 1

б) $\sqrt{110}$

в) -2

г) -1

бодова 10**Задатак 60.**

Производ ирационалних бројева из скупа $\left\{ -\sqrt{\frac{5}{9}}, \sqrt{25}, -\sqrt{3}, \sqrt{2\frac{2}{5}}, \sqrt{121}, \sqrt{1225} \right\}$ је:

а) 2

б) -2

в) 4

г) -4

бодова 10**Задатак 61.**

Рјешење једначине $(\sqrt{50} - \sqrt{32} + \sqrt{18}) \cdot x = -4\sqrt{2}$:

а) 0.25

б) -0.25

в) -1

бодова 10

г) 0

Т-1: Реални бројеви

Задатак 62.

Странница квадрата је 0.3 cm . Површина овог квадрата је:

- a) 0.9 cm^2 б) 0.09 cm^2 в) 0.06 cm^2 г) 0.12 cm^2

бодова 10

Задатак 63.

Вриједност израза $-2 \cdot 3^2$ је :

- а) -36 б) 36 в) -18 г) 18

бодова 10

Задатак 64.

Квадрат разлике бројева -5 и 4 је:

- а) 81 б) -81 в) -1 г) 1

бодова 10

Задатак 65.

Површина квадрата је 16 cm^2 . Његов обим је:

- а) 4 cm б) 64 cm в) 32 cm г) 16 cm

бодова 10

Задатак 66.

Израз $\sqrt{3} + \sqrt{12}$ једнак је са:

- а) $2\sqrt{3}$ б) $5\sqrt{3}$ в) $\sqrt{15}$ г) $3\sqrt{3}$

бодова 10

Задатак 67.

Од бројева 12325 , 33124 , 25200 , 16925 , потпуни квадрат природног броја је број

- а) 12325 б) 33124 в) 25200 г) 16925

бодова 10

Задатак 68.

Ако је $a = -2^2$, $b = -1^2$ и $c = \sqrt{(-1)^2}$, тачан поредак бројева је:

a) $c < b < a$

б) $b = c < a$

в) $a < b < c$

бодова 10

г) $a < c = b$

Задатак 69.

Вриједност израза $\left((\sqrt{8} - \sqrt{18}) : \sqrt{2} \right)^2$, је:

а) 5

б) -1

в) 1

г) -5

бодова 10**Задатак 70.**

Производ рационалних бројева из скупа $\left\{ -\sqrt{\frac{4}{9}}, \sqrt{2}, -\sqrt{16}, \sqrt{2\frac{1}{4}}, \sqrt{5}, -0.5, \sqrt{11} \right\}$ је:

а) 1

б) $\sqrt{110}$

в) -2

г) -1

бодова 10**Задатак 71.**

Производ ирационалних бројева из скупа $\left\{ -\sqrt{\frac{5}{9}}, \sqrt{25}, -\sqrt{3}, \sqrt{2\frac{2}{5}}, \sqrt{121}, \sqrt{1225} \right\}$ је:

а) 2

б) -2

в) 4

г) -4

бодова 10**Задатак 72.**

Решење једначине $(\sqrt{50} - \sqrt{32} + \sqrt{18}) \cdot x = -\sqrt{2}$:

а) 0.25

б) -0.25

в) -1

бодова 10

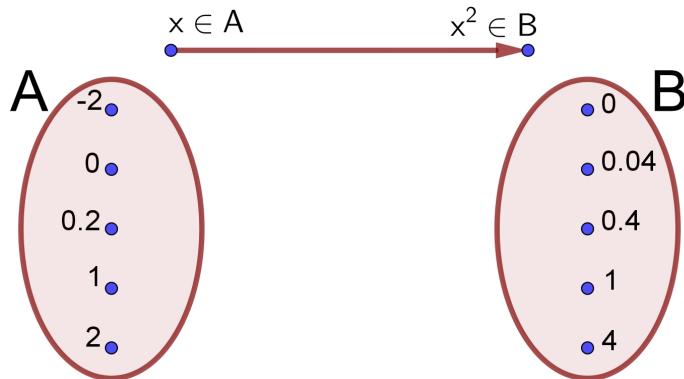
г) 0

3.2 Т-1: Скуп \mathbb{R} 1.дио

Задатак 73.

бодова 10

Елементе из скупа A повезжи стрелицом са њиховим квадратима у скупу B .



Задатак 74.

бодова 10

За бројеве 5 и 2 састави бројевни израз па израчунај његову вриједност.

1. Квадрат збира $\dots (5+2)^2 = 49$, Примјер како треба радити.
2. Збир квадрата \dots
3. Квадрат разлике \dots
4. Разлику квадрата \dots
5. Квадрат производа \dots
6. Производ квадрата \dots

Задатак 75. Израчунај па одговори:

бодова 10

A) $\sqrt{9 \cdot 16} =$ \iff

$\sqrt{9} \cdot \sqrt{16} =$

Да ли за множење (дијељење) вриједи **правило парцијалног корјеновања**?

B) $\sqrt{9 + 16} =$ $\cancel{\iff}$

$\sqrt{9} + \sqrt{16} =$

Да ли за сабирање (одузимање) вриједи **правило парцијалног корјеновања**?

Задатак 76. Упрости израз

бодова 20

$$3\sqrt{2} - \sqrt{32} - \sqrt{200} + \sqrt{75} - \sqrt{48} + 5\sqrt{3} - \sqrt{300} + \sqrt{108} =$$

Задатак 77. Израчунаж

бодова 20

$$\frac{1}{5} \cdot \sqrt{6 - \frac{5}{9}} + \frac{3}{5} \cdot \sqrt{3 - \frac{74}{81}} + \sqrt{\frac{1}{3}} : \sqrt{\frac{3}{4}} =$$

Задатак 78. Ако је $a = 6$, $b = 10$, $c = -4$, израчунаж

бодова 20

$$\sqrt{a^2 + b^2 + \frac{1}{2} \cdot c^2} =$$

Задатак 79.

Из скупа $S = \left\{ \sqrt{4}, \sqrt{8}, \sqrt{13}, 1.25, 2.5434343\dots, 5.222\dots, 5.212112111\dots \right\}$ издвој:

бодова 10

(a) Подскуп рационалних бројева:

(б) Подскуп ирационалних бројева:

Задатак 80. Колико је

бодова 10

$$\sqrt{1056.25} =$$

3.3 Т-3: Степен

(Прочитај пажљиво питање, ријеши задатак па заокружи тачан одговор)

Задатак 81.

10

Вриједност степена $(-2)^6$ je:

- a) -12 б) 12 в) -64 г) 64

Задатак 82.

10

Ред величине броја $150 \cdot 10^5$ je:

- а) 10^7 б) 10^3 в) 10^5 г) 10^6

Задатак 83.

10

Вриједност израза $(-1)^4 - 2^3 - (-3)^3$ je:

- а) -20 б) 36 в) -16 г) 20

Задатак 84.

10

Производ степена m^5 и m^5 je:

- а) $2m^5$ б) m^{10} в) $10m$ г) 1

Задатак 85.

10

Количник степена n^{15} и n^9 je:

- а) $2n^{21}$ б) n^6 в) n^9 г) 1^{15}

Задатак 86.

10

Вриједност израза $\frac{7^5 \cdot 7^6}{7^{15} : 7^4}$ je:

- а) 0 б) 7^2 в) 1 г) 7

Задатак 87.

10

Ako je $(2^5 \cdot 0.5^5)^6 : (4^3 \cdot 0.25^3)^6 = a$ онда je a:

a) 2^6

б) 2^5

в) 2

г) 1

Задатак 88.

10

Научни запис броја 0.00000678 je:

a) $67.8 \cdot 10^{-5}$

б) $6.78 \cdot 10^{-6}$

в) $0.678 \cdot 10^{-4}$

г) $678 \cdot 10^{-8}$

Задатак 89.

10

Ako je $(2^5 \cdot 8)^6 : (4^3)^5 = 4^k$, онда je k:

a) 0

б) 9

в) 1

г) 18

Задатак 90.

10

Вриједност израза $2x^3 - 3x^2 - 3x + 2$ за $x = -2$ je:

a) -10

б) 10

в) -20

г) 20

Задатак 91.

10

Ako je $A = (-2)^3 + 3^2$, $B = \frac{(-2)^3 + 2}{(-2)^4 - 2}$, $C = \frac{2^{14} - 2^{13}}{2^{12} - 2^{11}}$ онда je вриједност $\frac{A \cdot C^2}{B}$ између :

a) -38 u -37

б) -20 u -19

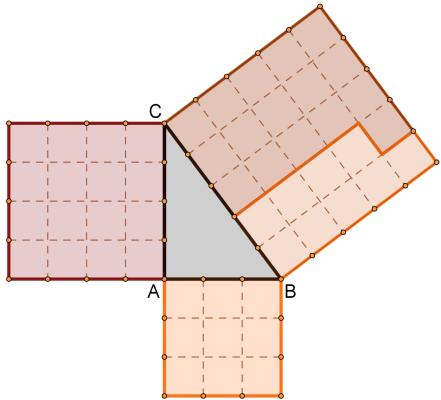
в) 0 u 1

г) -2 u -1

3.4 Т-2: Питагорина теорема

Задатак 92.

бодова 10



Како гласи Питагорина теорема?

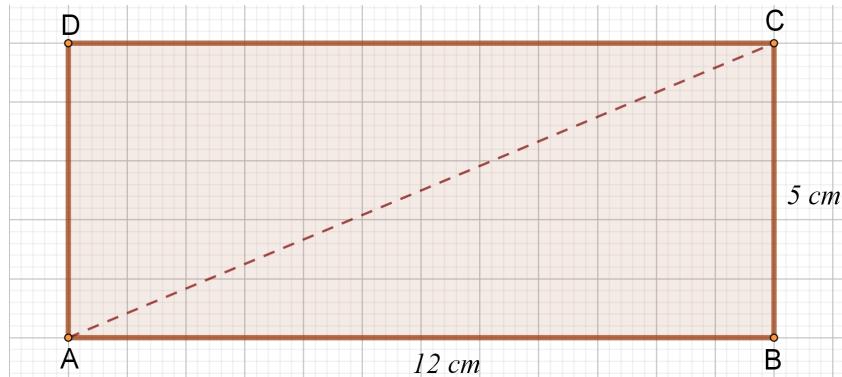
Задатак 93.

Да ли постоји правоугли троугао коме је: $|AB| = 6\text{cm}$, $|BC| = 10\text{cm}$, $|CA| = 8\text{cm}$?

бодова 15

Задатак 94.

бодова 15



Израчунај дужину
дијагонале AC
правоугаоника на слици.

Задатак 95.

Израчунај (па заокружси) обим квадрата коме је дијагонала $d = 2\sqrt{2}\text{cm}$ је:

$$O = 2\text{cm}$$

$$O = 4\text{cm}$$

$$O = 8\text{cm}$$

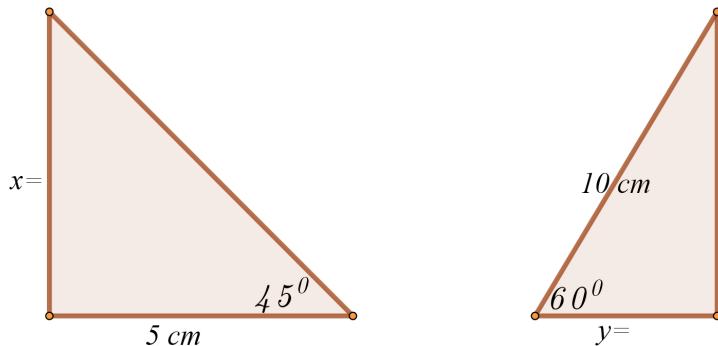
$$O = 16\text{cm}$$

бодова 15

$$O = 8\sqrt{2}\text{cm}.$$

Задатак 96.

бодова 15

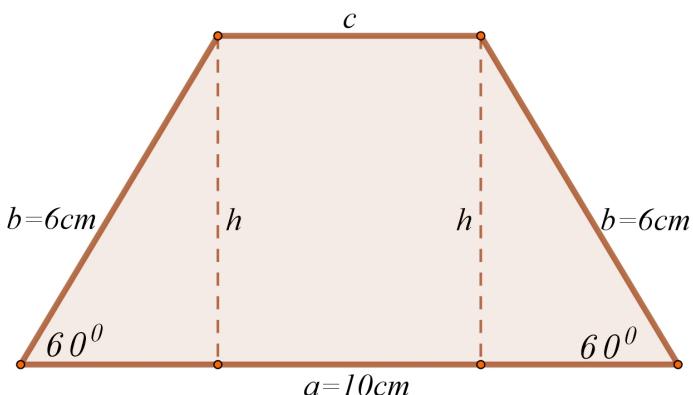


Израчунај дужине катета x и y правоуглих троуглова на слици.

Задатак 97.

бодова 15

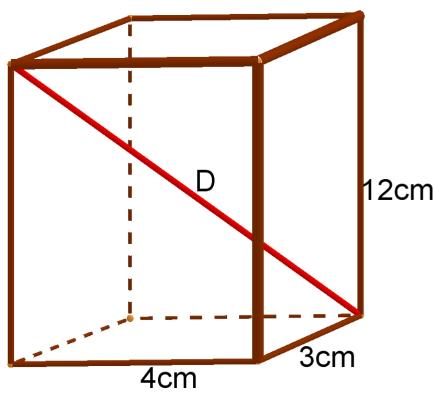
Израчунај површину трапеза на слици ($P = \frac{a+c}{2} \cdot h$)



Задатак 98.

бодова 15

Израчунај дужину дијагонале D , квадра на слици (картонска кутија дугачка 4, широка 3 и дубока 12, може и примјер учionице - удаљеност два наспрамна ћошка).



3.5 Т-2: Питагорина теорема (2)

Задатак 99.

бодова 10

Ако су у правоуглом троуглу катете $a = 8$ см и $b = 6$ см, онда је хипотенуза:

(A) 10;

(B) 46;

(B) 72

(Г) 17

Задатак 100.

бодова 10

Ако је у правоуглом троуглу катета $a = 15$ см и хипотенуза $c = 17$ см, тада је друга катета:

(A) 12;

(Б) 6;

(B) -6

(Г) 8

Задатак 101.

бодова 10

Катет правоуглог троугла су 3 см и 5 см. Дужина хипотенузне висине је:

(A) 48;

(Б) 2.4;

(B) 24

(Г) 4.8

Задатак 102.

бодова 10

Страница квадрата је $16\sqrt{2}$ см. Дијагонала квадрата је:

(A) $16\sqrt{2}$;

(Б) 16;

(B) $8\sqrt{2}$

(Г) 32

Задатак 103.

бодова 10

Ако је дијагонала квадрата 9 см, онда је страница тог квадрата:

(A) 9;

(Б) $18\sqrt{2}$;

(B) 18

(Г) $9\sqrt{2}$

Задатак 104.

Дијагонала правоугаоника је 13 см, а једна страница 12 см. Обим правоугаоника је:

- (A) 34; (B) 41; (C) 70 (D) 82

бодова 10**Задатак 105.**

Висина једнакостранничног троугла је $2\sqrt{3}$. Површина тог троугла је:

- (A) $81\sqrt{3}$; (B) $4\sqrt{3}$; (C) $162\sqrt{3}$ (D) $324\sqrt{3}$

бодова 10**Задатак 106.**

Полупречник описане кружнице правоуглог једнакокраког троугла је $4\sqrt{2}$. Површина овог троугла је

- (A) 256; (B) $128\sqrt{2}$; (C) 64 (D) $64\sqrt{2}$

бодова 10**Задатак 107.**

Обим ромба је 20 см, а једна дијагонала је 8 см. Висина ромба је:

- (A) 4.8; (B) 2.4; (C) 10 (D) 5

бодова 10**Задатак 108.**

Дијагонала делтоида дужине 24 см дијели другу дијагоналу на одсјечке дужине 5 см и 9 см.

Обим овог делтоида је:

- (A) 56; (B) 28; (C) 38 (D) 76

бодова 10**Задатак 109.**

Основице правоуглог трапеза су 10 см и 6 см. Дужи крак трапеза је дужине 5 см. Површина тог трапеза је:

- (A) 24; (B) 16; (C) 90 (D) 25

бодова 10

Глава 4

Тестови за девети разред

T-1: Сличност

Задатак 110.

Дату дужс AB тачком C подијели у размјери $AC : CB = 3 : 2$.

бодова 12.5



Задатак 111.

бодова 12.5

На географској карти, чија је размјера $1 : 1\ 500\ 000$, расстојање два града је 8см. Колико је то расстојање (km) у природи?

a) 120 000

b) 12 300

c) 123

d) 120

Задатак 112.

бодова 12.5

Човјек стоји испод дрвета и њихове сјенке су редом 6m и 16m. Ако је човјек висок 1.8m, колико је високо дрво? (Нацртај скицу - Докажи сличност троуглова - Израчунај)

a) 5m

b) 6m

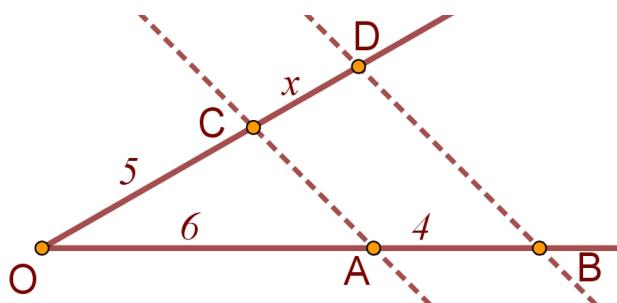
c) 3m

d) 6.3m

Задатак 113.

бодова 12.5

Ако је $AC \parallel BD$ израчунај дужину дужи $|CD| = x$,



a) $x = 3$

b) $x = \frac{10}{3}$

c) $x = 10$

d) $x = \frac{24}{5}$

Задатак 114.

Дате су дужи: $a = 2\text{cm}$, $b = 3\text{cm}$, $c = 4\text{cm}$. Одреди четврту геометријску пропорционалну $d = ?$ у пропорцији: $a : b = c : d$ на два начина,

a) Геометријским путем

бодова 12.5

б) Рачунским путем

a) 4.5

b) 6

c) 10

d) 9

Задатак 115.

Катете правоуглог троугла ABC су 12cm и 16cm , а најдужа странница њему сличног троугла $A_1B_1C_1$ је 25mm . Израчунај обим троугла $A_1B_1C_1$. (Нацртај скицу)

бодова 12.5

a) 72cm

b) 60cm

c) 48cm

d) 80cm

Задатак 116.

Колико ће се пута смањити површина троугла ако његове странице смањимо пет пута?
25 puta 10 puta 5 puta 2.5 puta

бодова 12.5

Задатак 117.

Дат је правоугли троугао ABC , чија је катета 15cm и висина која одговара хипотенузи 12cm . Колика је површина тог троугла?

100 cm^2

180 cm^2

150 cm^2

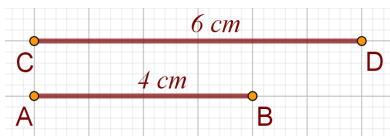
120 cm^2

бодова 12.5

4.1 Т-1: Сличност

Задатак 118.

Израчунај размјеру дужи према подацима на слици.

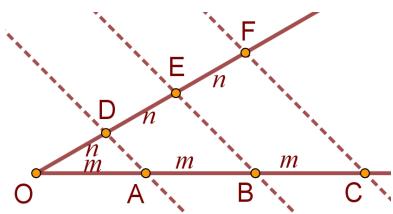


$$\frac{AB}{CD} = \frac{|AB|}{|CD|} =$$

$$\frac{CD}{AB} = \frac{|CD|}{|AB|} =$$

Задатак 119.

Датим дужима допиши пропорционалне дужи



$$\frac{OA}{OB} = \frac{OD}{OE}$$

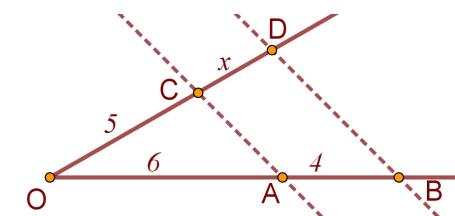
$$\frac{OF}{OC} = \frac{OD}{OC}$$

$$\frac{OB}{BC} = \frac{OE}{BC}$$

$$\frac{OC}{FC} = \frac{OA}{FC}$$

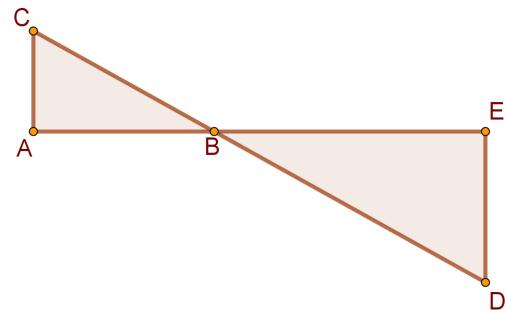
Задатак 120.

Ако је $AC \parallel BD$ израчунај дужину дужи $|CD| = x$,



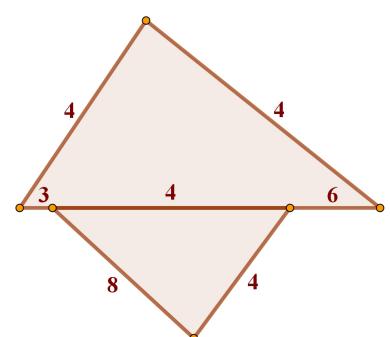
Задатак 121.

Докажи сличност правоуглих троуглова. Прави углови код тјемена A и E .



Задатак 122.

Докажи сличност троуглова



бодова 10

бодова 10

бодова 10

бодова 10

бодова 10

Задатак 123.

бодова 20

Нацртaj дуж $AB = 10 \text{ cm}$ па је примјеном Талесове теореме подијели на 5 једнаких дијелова.
Обиљежи тачку C тако да буде: $AC : CB = 3 : 2$

Задатак 124.

бодова 15

Колико је висок димњак у фабрици "Инцел" ако је у једном тренутку измјерена дужина његове сјенке 75 m док је истовремено сјенка човјека високог 1.76 m износила 1 m ?

100 m 72 m 90 m 120 m 132 m

Задатак 125.

бодова 15

У једнакокраки троугао основице $a = 18 \text{ cm}$ и крака $b = 15 \text{ cm}$ уписан је квадрат тако да му два тјемена леже на основици a а остала два на крацима троугла. Колика је странница квадрата x ?

6 cm 7.2 cm 9 cm 12 cm 12.5 cm

4.2 Т-2: Линеарне једначине и нејдначине

Задатак 126.

Ако је:

$$A = -5 - 3$$

$$B = -7 + 12$$

10

Израчунат:

$$A - B + C =$$

$$C = +15 - 7$$

Задатак 127.

10

Провери да ли је број 9 рјешење једначине?

$$\frac{x-1}{2} + \frac{2x-3}{3} = x$$

Задатак 128.

10

Да ли су еквивалентне једначине

$$\frac{x}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

и

$$4x - 3 = 1$$

Задатак 129.

10

Ријеши једначину примјеном правила:

$$E1: \text{Множећи... } \frac{x}{2} = 1$$

$$E2: \text{Замјеном... } 2x - x = 2$$

$$E3: \text{Додајући... } x - 5 = -3$$

Задатак 130.

10

Ријеши једначину

$$\frac{2x}{3} - \frac{x-1}{4} = \frac{x}{2}$$

Задатак 131.

10

Ријеши једначину

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

Задатак 132.

10

Када се $\frac{1}{4}$ неког броја умањи за 2 добије се 1. Који је то број?

Задатак 133.

10

Ријеши неједначину:

$$\frac{x-2}{6} - \frac{2x-1}{3} \geq -1$$

Задатак 134.

10

Ријеши једначину: $|x - 2| + 5 = 8$

Задатак 135.

10

Ријеши неједначину: $|x - 2| < -5$

Списак табела

Списак слика