



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА
ПРОСВЕТНИ ПРЕГЛЕД

ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ
МАТЕМАТИКЕ

ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ
ЗА ШКОЛСКУ 2014/2015. ГОДИНУ

Аутори

Др Владимир Балтић, Математичка гимназија
Ружица Богдановић, Прва београдска гимназија
Љиљана Вуковић, Ваздухопловна академија
Наташа Дабић Костић, Шеста београдска гимназија
Бранка Јовановић, ОШ „Лазар Саватић”
Др Миљан Кнежевић, Математички факултет у Београду, Математичка гимназија
Тамара Малић, Дванаеста београдска гимназија
Марија Милетић, Четрнаеста београдска гимназија
Татјана Мишовић, Завод за унапређивање образовања и васпитања
Тања Њаради, ОШ „Мирослав Антић”
Петар Огривовић, Гимназија „Руђер Бошковић”
Јагода Ранчић, ОШ „Коста Абрашевић”
спец. Александра Росић, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања
Јелена Русић, ОШ „14. октобар”
Младен Стаменковић, Економски факултет у Београду
Предраг Стељић, ОШ „Влада Аксентијевић”
Мирјана Стојсављевић Радовановић, ОШ „Борислав Пекић”
Наташа Трбојевић, ОШ „Коста Абрашевић”
Јован Ђуковић, ОШ „20. октобар”

Београд, 2015

ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ МАТЕМАТИКЕ
ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ
ЗА ШКОЛСКУ 2014/2015. ГОДИНУ

Издавач

Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања
Привредно друштво „Просветни преглед” д.о.о., Београд

За издавача

Др Драган Банићевић, директор Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања
Мр Милован Трифуновић, директор Привредног друштва „Просветни преглед”

Уредник

Драгана Станојевић, руководилац Центра за испите,
Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања

Рецензенти

Др Војислав Андрић, Ваљевска гимназија, Ваљево
Др Иван Анић, Математички факултет, Београд
Др Небојша Икодиновић, Математички факултет, Београд
Др Зорана Лужанин, Природно-математички факултет, Нови Сад
Др Бранко Поповић, Природно-математички факултет, Крагујевац
Др Драгослав Херцег, Природно-математички факултет, Нови Сад

Стручни консултанти

Др Драгица Павловић Бабић, Институт за психологију, Београд
Др Дијана Плут, Институт за психологију, Београд

Лектура и коректура

Тања Трбојевић, саветник за контролу квалитета испитног материјала, Центар за испите,
Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања

Драги ученици,

Пред вама је Збирка задатака из математике. Збирка ће вам помоћи да вежбате и проверавате знање за полагање завршног испита. Према сложености захтева задаци су распоређени на основни, средњи и напредни ниво. У оквиру сваког нивоа задаци су груписани у пет области: Бројеви и операције са њима, Алгебра и функције, Геометрија, Мерење и Обрада података. У последњем делу Збирке дата су решења задатака, као и листа образовних стандарда који се испитују задацима из Збирке. Решења задатака не садрже поступке, већ само резултате, како бисте задатке могли да решавате на различите начине.

Тест који ћете решавати на завршном испиту садржи задатке којима се испитује оствареност образовних стандарда на сва три нивоа – основном, средњем и напредном.

Желимо вам срећан и успешан рад!

Аутори

САДРЖАЈ

ОСНОВНИ НИВО	7
Бројеви и операције са њима	7
Алгебра и функције	17
Геометрија	23
Мерење	33
Обрада података	39
СРЕДЊИ НИВО	49
Бројеви и операције са њима	49
Алгебра и функције	55
Геометрија	63
Мерење	72
Обрада података	75
НАПРЕДНИ НИВО	83
Бројеви и операције са њима	83
Алгебра и функције	86
Геометрија	93
Мерење	103
Обрада података	106
РЕШЕЊА	115
Листа образовних стандарда који се испитују задацима на завршном испиту	135
Списак задатака са шифрама стандарда	141

ОСНОВНИ НИВО

Бројеви и операције са њима

1. Како записујеш број осам стотина хиљада четири стотине осам?

Заокружи слово испред тачног одговора.

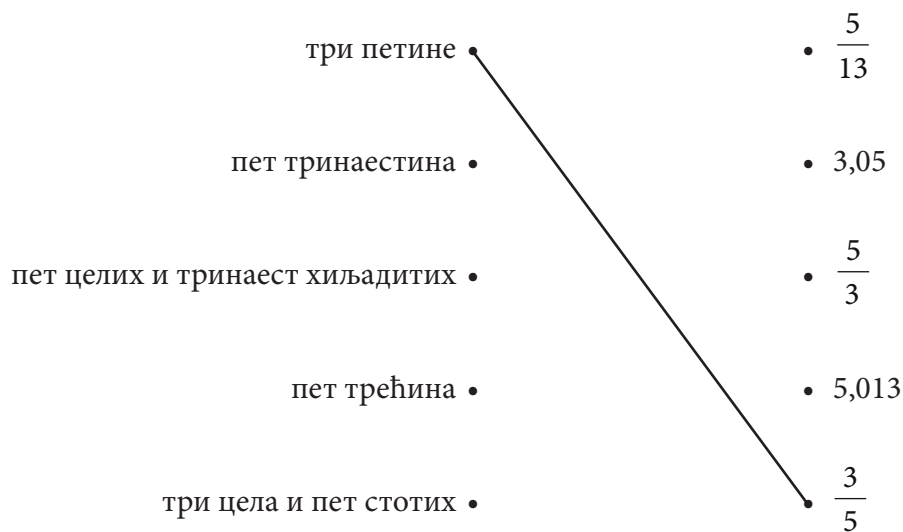
а) 804 008

б) 840 008

в) 84 008

г) 800 408

2. Повежи, као што је започето.



3. Заокружи слово испред тачног одговора.

Два цела и седамнаест хиљадитих је број:

а) 2,17

б) 2,017

в) 2,170

г) 2,0017

4. Напиши словима дати број.

а) $\frac{3}{2}$

б) 302 807

в) 2,15

г) 2,5

д) 1 000 007

5. Напиши број користећи цифре.

- а) тридесет једна хиљада двадесет
- б) пет хиљада двадесет пет
- в) три цела осам хиљадитих
- г) десет седмина
- д) два цела три стотине осам хиљадитих

6. Запиши у децималном запису дате бројеве.

- а) сто један цео и деветнаест стотих
- б) једанаест целих и девет хиљадитих
- в) сто један цео и сто деветнаест хиљадитих
- г) једанаест целих и сто девет хиљадитих
- д) сто један цео и деветнаест хиљадитих

7. Број становника Париза у 2008. години био је 10 430 000.

Како тај број записујеш речима?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) сто милиона четири стотине тридесет хиљада
- б) десет милиона четрдесет три хиљаде
- в) десет милиона четири стотине тридесет хиљада
- г) милион четири стотине тридесет хиљада

8. Дати су бројеви:

-16 -3 5 $\frac{3}{5}$ 52 -62 -3,5 0,365 365

Заокружи позитивне целе бројеве и подвуци негативне целе бројеве.

9. Повежи број са одговарајућим записом, као што је започето.

$1\frac{1}{3}$ •	• хиљаду тридесет и три
1 033 •	• један цео и једна трећина
$1\frac{33}{100}$ •	• један цео и тридесет три хиљадита
1,3 •	• један цео и три стога
1,033 •	• један цео и три десета
	• један цео и тридесет три стотине

10. Повежи разломак са његовим децималним записом.

$$\begin{array}{ll} \frac{21}{10} \bullet & \bullet 21 \\ \frac{21}{100} \bullet & \bullet 0,21 \\ \frac{21}{1000} \bullet & \bullet 2,1 \\ \frac{21}{1} \bullet & \bullet 0,021 \end{array}$$

11. Допуни табелу као што је започето.

Разломак	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{15}{1000}$
Децимални запис датог разломка	0,375					

12. Допуни табелу као што је започето.

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$		$\frac{17}{2}$			$2\frac{1}{4}$
0,5		1,6		9,3	0,23	

13. Заокружи слово испред тачног одговора.

Број 0,75 једнак је разломку:

- а) $\frac{1}{4}$
- б) $\frac{100}{75}$
- в) $\frac{3}{4}$
- г) $\frac{75}{10}$

14. Заокружи ДА, ако је једнакост тачна, или НЕ, ако једнакост није тачна.

$$0,7 = \frac{1}{7} \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$0,77 = 7 \frac{7}{100} \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$0,007 = \frac{7}{1000} \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$7,77 = \frac{777}{100} \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

15. У ком граду је забележена температура ваздуха најближа нули?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Врање -2°C
- б) Београд -8°C
- в) Суботица -12°C
- г) Ниш -5°C

16. У видео-игрици „Децимал” побеђује играч који је освојио највећи број поена.

Играчи су освојили следећи број поена:

Марко 125,32 поена

Ена 152,28 поена

Срђан 152,18 поена

Марија 125,03 поена

Ко је од играча освојио треће место?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Марко
- б) Ена
- в) Срђан
- г) Марија

17. Поређај следеће бројеве по величини, почевши од најмањег.

$$-\frac{2}{3}, -\frac{2}{5}, 0, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{4}$$

Бројеви поређани по величини, почевши од најмањег су $___ < ___ < ___ < ___ < ___$

18. Који од бројева 1,375; 5,2; -0,32; -2,375; 2,49 и 2,38 су већи од броја 2,375?

19. Дати су подаци о ваздушном растојању неких већих градова од Београда.

Држава	Град	Ваздушно растојање од Београда (km)
САД	Њујорк	7237
Кина	Пекинг	7431
Грчка	Атина	807
Аустралија	Сиднеј	15 675
Израел	Јерусалим	1 932
Филипини	Манила	9 868
Мексико	Мексико Сити	10 635
Велика Британија	Лондон	1 694
Француска	Париз	1 450
Холандија	Амстердам	1 419

На основу података одреди који је град најудаљенији, а који је најближи Београду.

Најудаљенији град је _____, а најближи град је _____.

20. Дати су бројеви:

2 120 2 201 2 102 2 021 2 012

Поређај по величини дате бројеве, почевши од најмањег.

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

21. Заокружи слово испред тачног поретка.

а) $\frac{1}{5} < \frac{1}{2} < \frac{1}{10}$

б) $\frac{1}{2} < \frac{1}{5} < \frac{1}{10}$

в) $\frac{1}{10} < \frac{1}{2} < \frac{1}{5}$

г) $\frac{1}{10} < \frac{1}{5} < \frac{1}{2}$

22. Заокружи најмањи од датих бројева.

$\frac{1}{11}$ $-\frac{4}{11}$ $-\frac{9}{11}$ $-\frac{12}{11}$

23. Који бројеви су поређани у растућем поретку?

Заокружи слова испред тачних одговора.

- а) 7, 8, 9, 10
- б) 10, 9, 8, 7
- в) -7, -8, -9, -10
- г) -10, -9, -8, -7
- д) -7, -8, 9, 10
- ђ) -8, -7, 9, 10

24. Заокружи највећи од датих бројева.

-2,32 2,213 2,3 2,232

25. Израчунај.

- а) $8,7 + 3,9$
- б) $6,5 - 4,2$
- в) $3,5 + 1,9$
- г) $5,3 - 2,14$
- д) $1,25 - 1,09$
- ђ) $0,78 + 0,23$

26. Повежи бројевни израз са његовом вредношћу.

$0,8 - 0,2$	•	2
$0,15 + 0,7$	•	0,6
$0,2 \cdot 0,3$	•	0,85
$0,34 : 0,17$	•	0,06

27. Попуни следећу табелу, као што је започето.

Данашња температура	Промена температуре	Сутрашња температура
2°C	хладније за 5°C	-3°C
	топлије за 7°C	5°C
-9°C		-24°C
	хладније за 6°C	-1°C
-4°C	топлије за 2°C	

28. Награду од 13 500 динара деле Аљоша, Ана, Срђан и Душица. Аљоша је добио десетину награде, Ана четвртину, Срђан деветину и Душица све што је преостало. Повежи име са освојеном наградом.

Аљоша •	• 3 375
Ана •	• 7 275
Срђан •	• 1 500
Душица •	• 1 350

29. Заокружи ТАЧНО, ако је тврђење тачно, или НЕТАЧНО, ако тврђење није тачно.

$$\frac{3}{5} + \frac{6}{5} = \frac{9}{10} \quad \text{ТАЧНО} \quad \text{НЕТАЧНО}$$

$$\frac{7}{11} - \frac{5}{11} = \frac{2}{11} \quad \text{ТАЧНО} \quad \text{НЕТАЧНО}$$

$$\frac{13}{7} - \frac{8}{7} = \frac{5}{7} \quad \text{ТАЧНО} \quad \text{НЕТАЧНО}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \quad \text{ТАЧНО} \quad \text{НЕТАЧНО}$$

30. Милан је купио 20 литара сока. Четвртина купљеног сока је од брескве. Једна петина укупне количине је сок од јабуке. Газирани сокови чине преосталу количину. Колико литара газираних сокова је Милан купио?

Милан је купио _____ литара газираних сокова.

- 31.** Дугуљасти змај-балон „Парсевал–Зигсфелд”, облика цилиндра, конструисан је 1893. године у Немачкој. Са напредном конструкцијом за то доба, издржавао је ветар до 14 m/s и достигао висину од 1 000 m до 1 200 m. За полетање је потребно да се балон напуни са 1 000 m³ хелијума. Колико је највише оваквих балона могло да полети ако је на располагању било 5 000 m³ хелијума?

Могло је највише да полети _____ оваквих балона.

- 32.** Маја је 128 бомбона поделила са 8 другарица. Делила је једну по једну бомбону док није све поделила.

Заокружи слово испред тачног тврђења.

- а) Маја и све девојчице су добиле једнак број бомбона.
б) Две девојчице су добиле по једну бомбону више.
в) Осам девојчица је добило по бомбону више.
г) Маја је добила највише бомбона.

- 33.** Који од датих бројева је дељив са 5?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 7 870
б) 5 872
в) 5 551
г) 2 533

- 34.** Заокружи слово испред тачног одговора.

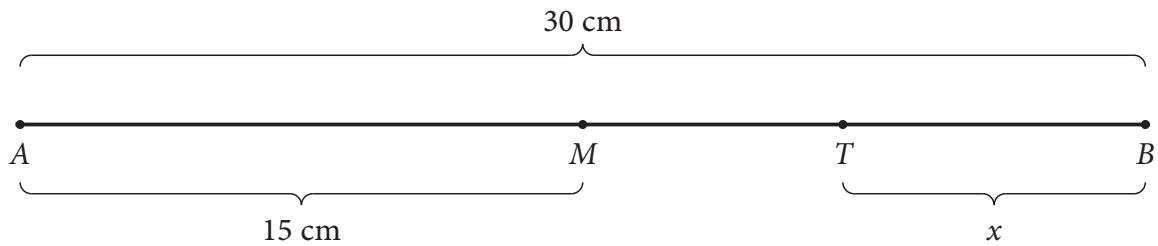
Остатак при дељењу броја 2 355 бројем 7 је:

- а) 0
б) 1
в) 3
г) 5

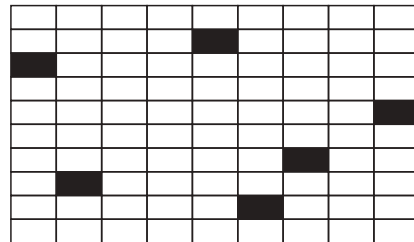
- 35.** Повежи изразе који имају једнаке вредности, као што је започето.

$-11 + (13 + (-4))$	•	$4 - 8$
$5 + (18 : (-2))$	•	$(-15) : (-3)$
$-5 - 7 - (-9)$	•	$(-1) \cdot 3$
$-3 \cdot (2 - 5)$	•	$-1 + (-1)$
$(17 - 13) - (-3 + 2)$	•	$6 + 3$
	•	$4 + 3$

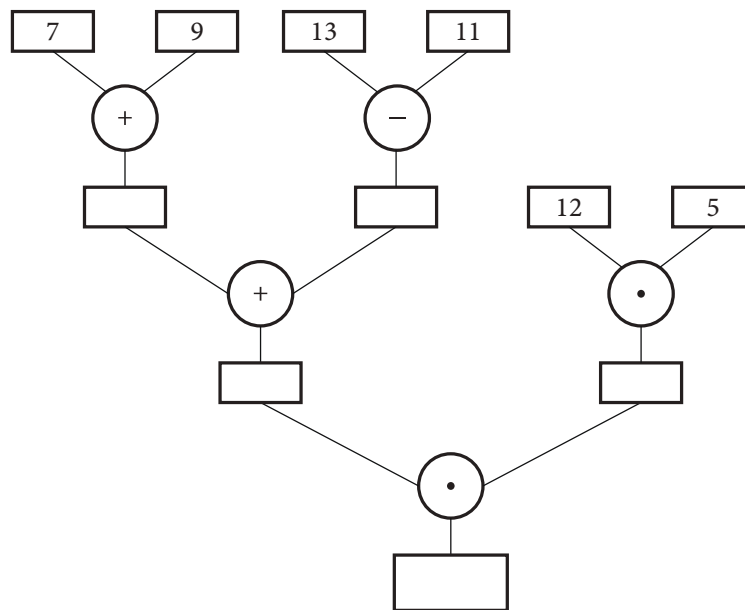
36. Растојање између тачака M и T је 7 cm . На основу података са слике израчунај колико је растојање између тачака T и B .



37. Колико је необојених поља на слици?



38. У свако празно поље упиши одговарајући број.



39. Кага и Михаило су решавали четири задатка и резултате уписивали у табелу. Заокружи тачно решење за сваки задатак.

Задатак	Катино решење	Михаилово решење
$6 \cdot (-2) + 3 : (-3)$	-11	-13
$6 \cdot (-2 + 3) : (-3)$	-2	2
$(6 \cdot (-2) + 3) : (-3)$	3	-3
$6 \cdot ((-2) + 3 : (-3))$	-18	2

40. Који од датих израза има вредност 10?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) $-5 \cdot (10 : 5)$

б) $-5 \cdot 2 - 10$

в) $-5 \cdot (5 - 3)$

г) $-5 - 5 + 2 \cdot 10$

41. У фабрици за 25 дана сашију 1 175 капута. Ако сваког дана шију једнак број капута, колико ће сашити за 15 дана?

За 15 дана ће сашити _____ капута.

42. Израчунај вредност израза $1 - 2 - 3 + 4 + 5 - 6 - 7 + 8 + 9 - 10 - 11 + 12 + 13$.

Вредност израза је _____.

43. Машина у фабрици цемента за 2 сата упакује у цакове 300 kg цемента. Колико килограма цемента ће машина упаковати за 11 сати?

За 11 сати машина ће упаковати _____ килограма цемента.

44. У школи страних језика у току је упис 210 нових полазника за учење страних језика. У првој недељи уписано је 24 полазника за курс руског језика, 39 полазника за италијански језик, 45 полазника за немачки језик и 78 полазника за енглески језик. Сви курсеви у школи одржавају се у истом термину, па није могуће да полазник упише више од једног курса. Колико места је још слободно након прве недеље?

Слободно је још _____ места.

45. Једна породица је летовање на мору платила 63 000 динара. Прво је уплатила 15 000 динара, а затим је остатак уплаћивала у шест једнаких месечних рата. Колико је износила једна месечна рата?

Једна месечна рата износила је _____ динара.

46. Ненад је четири исте свеске платио 136 динара. Колико кошта седам таквих свезака?

Седам свезака кошта _____ динара.

47. За шивење три хаљине потребно је 6,9 метара свиле. Колико метара свиле је потребно да се саше 15 таквих хаљина?

Потребно је _____ метара свиле.

48. Јелена је на пијаци купила 3 килограма шаргарепе по цени од 60 динара по килограму. Затим је купила и 2 килограма поморанџи. Укупно је потрошила 420 динара. Колико је Јелена платила килограм поморанџи?

Јелена је килограм поморанџи платила _____ динара.

Алгебра и функције

49. Сваку једначину повежи са еквивалентном једначином.

$$\frac{1}{2}x = 8 \bullet$$

$$x + \frac{3}{4} = \frac{7}{4} \bullet$$

$$x - \frac{3}{2} = \frac{9}{2} \bullet$$

$$x : \frac{1}{2} = 14 \bullet$$

$$\bullet x = 1$$

$$\bullet x = 3$$

$$\bullet x = 6$$

$$\bullet x = 7$$

$$\bullet x = 16$$

50. Реши једначине.

Прикажи поступак.

а) $2(x + 3) = 0$

б) $24 \cdot x = 6$

в) $2x - 7 = 3$

г) $6x + 11 = 15$

д) $12 - 2x = 0$

ђ) $(x + 5) \cdot (5 - 3) = 0$

е) $(-5 + 3) \cdot (x - 25) = 4$

51. Реши једначине.

Прикажи поступак.

а) $\frac{x}{2} : \frac{1}{3} = 1$ б) $\frac{x}{2} + \frac{1}{3} = 1$ в) $\frac{1}{3} - \frac{x}{2} = 1$ г) $\frac{x}{2} \cdot \frac{1}{3} = 1$

52. Повежи једначине са одговарајућим решењима.

$0,2 + x = 0,8 \bullet$

$\bullet 4$

$0,2 - x = 0,8 \bullet$

$\bullet 0,25$

$0,2 \cdot x = 0,8 \bullet$

$\bullet -0,6$

$0,2 : x = 0,8 \bullet$

$\bullet 0,6$

53. Реши једначине.

Прикажи поступак.

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

б) $3,08 - 2,1x = -3,92$

в) $-\frac{1}{2}x - 5 = -3\frac{1}{4}$

г) $0,01x + 0,1 = -0,08$

54. Реши једначину.

Прикажи поступак.

$4 + 6x = 100$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

55. Реши једначину.

Прикажи поступак.

$2 \cdot x + 1 = 52,3 + 0,7$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

56. Реши једначине.

Прикажи поступак.

Једначина 1	Једначина 2	Једначина 3
$x : \frac{8}{3} = \frac{3}{4}$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$	$x + \frac{6}{5} = 1$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$	$x + \frac{1}{2} = 7$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$

57. Израчунај.

Прикажи поступак.

а) $2^2 - 3^2 + 2^3 - 3^3 =$

б) $(-1)^2 + 2^3 - (-1)^3 + 3^2 - 2 =$

в) $2^5 \cdot 2^{38} =$

г) $3^4 \cdot 3^{12} =$

58. Заокружи слово испред тачне једнакости.

а) $2 \cdot 10^3 + 8 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10 + 1 = 2\,981$

б) $5 \cdot 10^5 + 6 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10 + 1 = 565\,311$

в) $6 \cdot 10^4 + 0 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10 + 1 = 600\,001$

г) $2 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10 + 1 = 2\,081$

59. Повежи сваки израз са одговарајућом вредношћу.

$(-2)^3 - 3^2 \cdot$ • 72

$(-1)^3 \cdot (-2)^3 \cdot$ • -17

$5^3 \cdot 2^3 \cdot$ • 4

$8^2 : 4^2 \cdot$ • 1 000

$2^3 \cdot 3^2 \cdot$ • 8

60. Допуни табелу као што је започето.

$0,001 \cdot 10^4$	
$4,1 \cdot 10^2$	410
$6,05 \cdot \underline{\quad}$	605
$2,72 \cdot 10^5$	
$\underline{\quad} \cdot 10^3$	3 000
$8,01 \cdot 10^6$	

61. Упрости израз.

а) $2\,014^{2\,010} \cdot 2\,014^4$

б) $2\,014^{2\,015} : 2\,014$

в) $(-2\,014^{1\,007})^2$

62. Заокружи слово испред тачног одговора.

Вредност израза $a \cdot a \cdot a$ за свако a је:

а) $3a$

б) $3 + a$

в) a^3

г) $a + a + a$

63. Колика је вредност израза $(-2)^2 \cdot 2^4$?

Заокружи слово испред тачног одговора.

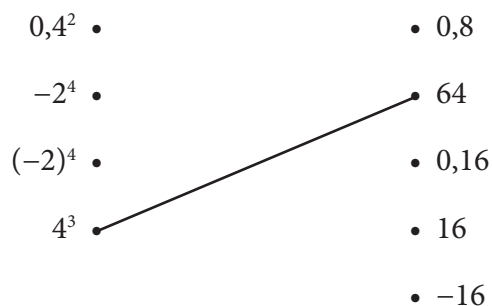
а) -64

б) -32

в) 32

г) 64

64. Повежи, као што је започето.



65. У празно поље упиши одговарајући знак $=$, $>$ или $<$ тако да тврђење буде тачно.

а) 2^5 3^3

б) 1^5 $(-1)^6$

в) $(-2)^2$ $(-3)^2$

г) $(-2)^5$ $(-4)^2$

66. За $A = -12a^5$ и $B = 4a^5$ израчунај.

$A + B =$ _____

$A - B =$ _____

$A \cdot B =$ _____

67. Упрости израз.

а) $3x^3 - 2x^3 - 17x^3 + 5x^3 =$ _____

б) $22x^2 - 7x^2 - 2x \cdot 2x + 13x^2 =$ _____

в) $5x^5 + 6x^5 - 2x^3 \cdot 3x^2 =$ _____

г) $8x^2 \cdot 3x^2 - 20x^4 - 4x^3 \cdot x =$ _____

68. Заокружи ДА, ако је једнакост тачна или НЕ, ако једнакост није тачна.

$$-5a - (-7a) = -12a \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$7a \cdot (-5a) = -35a \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$5a \cdot (-7a) = -35a^2 \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$-5a + (-7a) = -12a \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

69. Дат је моном $3x^2$. Који се моном добија када се:

а) датом моному дода моном $-7x^2$ _____

б) од датог монома одузме моном $-3x^2$ _____

в) дати моном помножи мономом $-2x^2$ _____

Прикажи поступак.

70. Упрости изразе.

а) $(5a^3 + 7a^3 - 25a^3) : a =$

б) $2x \cdot (9x^2 - 2x \cdot 3x) =$

в) $(2v^2 \cdot 3v^2) : 6v^4 =$

г) $(8x^2 + 3x^2) \cdot 2x =$

71. Упрости израз.

а) $12 - 12x - 3 - 3x$

б) $4x^2 + 2x^2 - 4x \cdot 2x$

72. Ако је $A = 2a^3$ и $B = 3a^3$, израчунај: $2A$, $3B$ и $2A - 3B$.

73. Ако је $A = -3a^2$ и $B = 0,2a^2$ израчунај $A + B$, $A - B$ и $A \cdot B$.

74. Упрости изразе $A = 3x^3 - x^3$ и $B = 6x^3 - (-2x^3)$, а затим израчунај $A - B$.

75. Упрости израз.

а) $6 \cdot 3x^7$

б) $x^2 \cdot 2x^7$

в) $x \cdot x \cdot x \cdot 2 \cdot x \cdot 3$

76. Функција је дата формулом $y = -0,5x + 1,2$.

Попуни табелу.

x	-1	-0,5		0,5
y			1,2	

77. Дата је функција $y = \frac{1}{3}x + 2$. Одреди вредност функције за $x = -3$.

Вредност дате функције за $x = -3$ је _____.

78. За које x је вредност функције $y = -x + 4$ једнака нули?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 8
- б) 6
- в) 4
- г) 2

79. Дата је функција $y = \frac{1}{2}x + 2$. Која табела одговара датој функцији?

Заокружи слово изнад тачног одговора.

а)

x	0	1	2
y	2	2,2	$\frac{9}{4}$

б)

x	-1	0	1
y	1,5	2	0

в)

x	0	1	2
y	2	2,5	3

г)

x	-1	0	-2
y	2,5	2	3

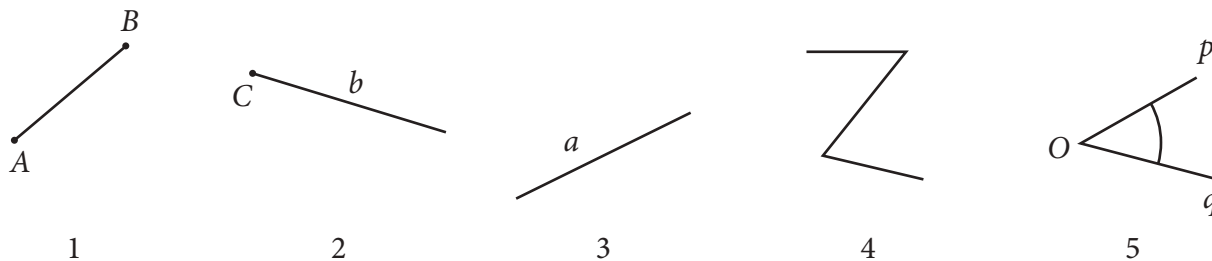
80. Заокружи слово испред тачног одговора.

Вредност функције $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$ за $x = 2$ је:

- а) $-\frac{1}{3}$
- б) $-\frac{1}{5}$
- в) $-\frac{1}{6}$
- г) $-\frac{7}{6}$

Геометрија

81. На слици су дати геометријски објекти.



На линији напиши број који одговара геометријском објекту на слици.

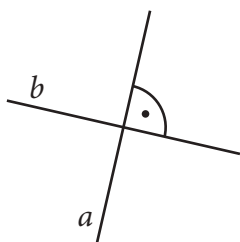
- а) права _____
- б) полуправа _____
- в) дуж _____
- г) угао _____

82. Ако је тврђење тачно, заокружи ДА, а ако је нетачно, заокружи НЕ.

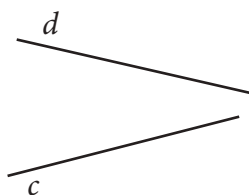
Сви углови једног троугла су увек оштри.	ДА	НЕ
Оштар угао има меру већу од 90° .	ДА	НЕ
Мера опруженог угла је 180° .	ДА	НЕ
Збир свих углова правоугаоника је пун угао.	ДА	НЕ
Најмања мера тупог угла је 91° .	ДА	НЕ
Правоугли троугао има тачно један туп угао.	ДА	НЕ
Једнакокраки троугао има све три странице једнаке дужине.	ДА	НЕ

83. На линију упиши број тако да добијеш тачно тврђење.

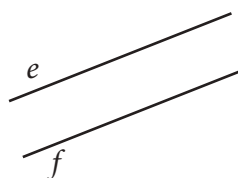
Праве су паралелне на слици ____, праве су нормалне на слици ____.



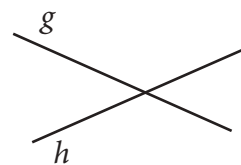
Слика 1



Слика 2



Слика 3

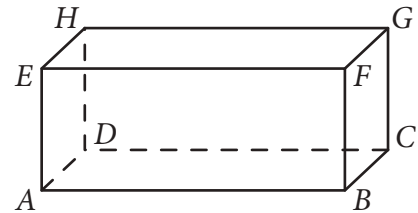


Слика 4

84. На слици је квадар $ABCDEFGH$.

а) Заокружи праве које су паралелне правој HD .

AD AE BF FG CG BC



б) Заокружи праве које су нормалне на праву FG .

BF AD EF BC CG DC HG

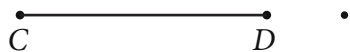
85. Повежи слику са називом геометријског објекта.



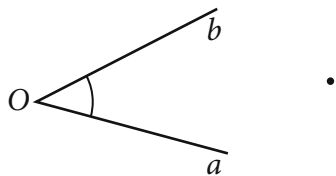
• дуж



• угао



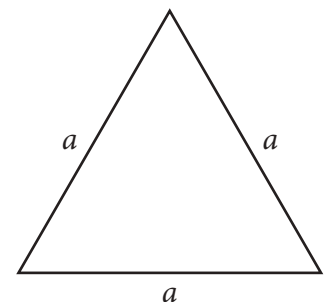
• полуправа



• права

86. На слици је приказан троугао. Заокружи слова испред тачних тврђења.

- а) Троугао је правоугли.
- б) Троугао је оштроугли.
- в) Троугао је једнакокраки при чему је крак дужи од основице.
- г) Троугао је једнакостранични.
- д) Мере свих унутрашњих углова су једнаке.
- ђ) Троугао је разностранични и тупоугли.

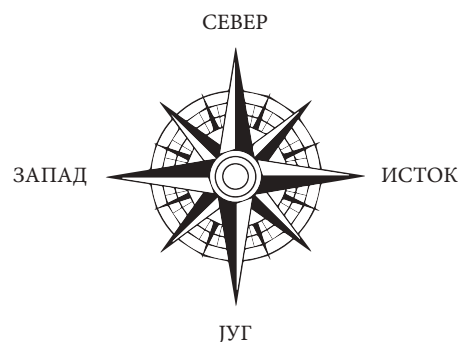


87. Мирко је из тачке C у правцу истока нацртао дуж дужине 7 cm, а у правцу југа дуж дужине 24 cm. Колико је растојање између крајева ових дужи?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 17 cm
- б) 25 cm
- в) 31 cm
- г) 625 cm

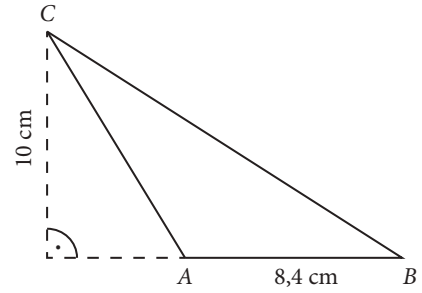


88. Колика је површина троугла ABC на слици?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) $9,2 \text{ cm}^2$
- б) $18,4 \text{ cm}^2$
- в) 42 cm^2
- г) 84 cm^2



89. Колика је површина кошаркашког терена дужине 28 m и ширине 15 m?

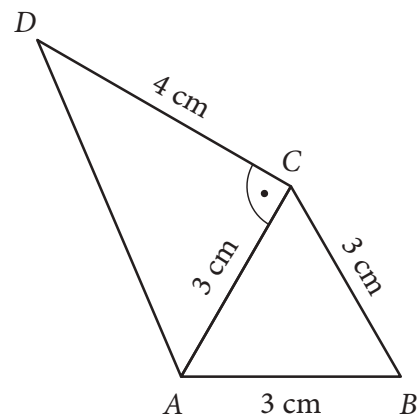
Прикажи поступак.

Површина кошаркашког терена је _____ m^2 .

90. Четвороугао $ABCD$ приказан на слици састављен је од два троугла.

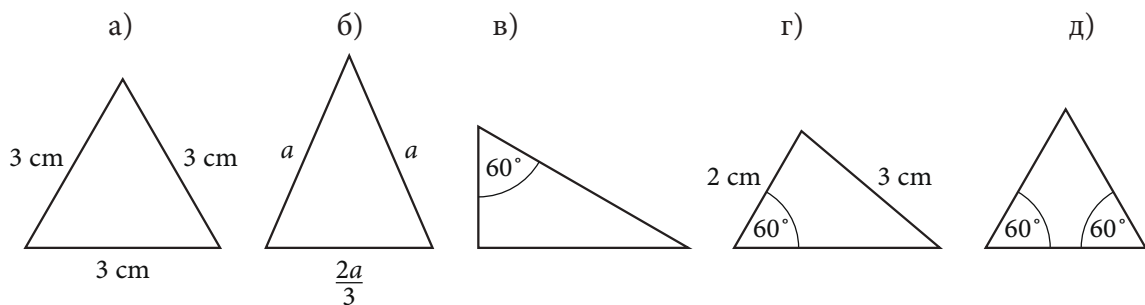
Израчунај обим четвороугла $ABCD$.

Прикажи поступак.

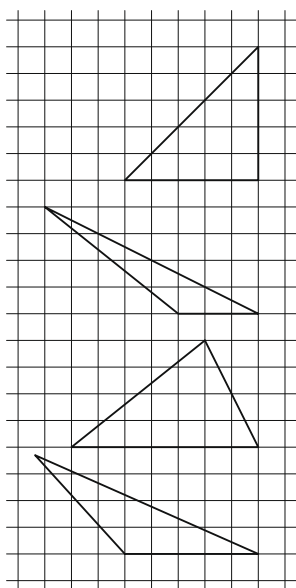


Обим је _____ cm.

91. Заокружи слова изнад једнакостраничних троуглова.



92. Повежи слику са врстом троугла који та слика представља.



- оштроугли и разностранични
- тупоугли и једнакокраки
- тупоугли и разностранични
- правоугли и једнакокраки

93. Заокружи слово испред тачног одговора.

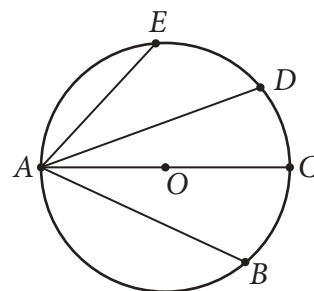
Површине кругова полупречника 10 cm и 8 cm разликују се за:

- а) 2 cm^2
- б) $36\pi \text{ cm}^2$
- в) 36 cm^2
- г) $4\pi \text{ cm}^2$

94. Једна дуж је пречник круга на слици. Која је то дуж?

Заокружи слово испред тачног одговора.

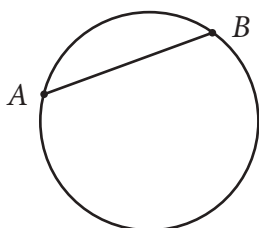
- а) AB
- б) AC
- в) AD
- г) AE



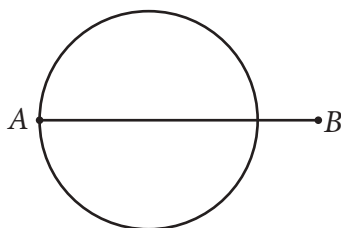
95. На једној слици је дуж AB тетива круга. Која је то слика?

Заокружи слово изнад слике која то приказује.

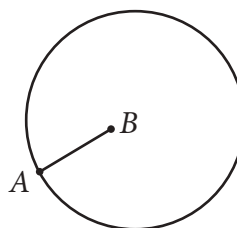
а)



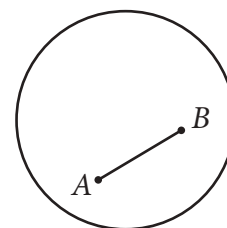
б)



в)



г)



96. Израчунај обим круга полупречника 4,5 cm ($\pi \approx 3$).

Прикажи поступак.

$O \approx$ _____ cm.

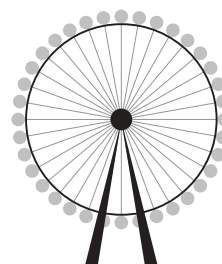
97. Заокружи слово испред тачног тврђења.

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

98. Панорамска вртешка „Лондонско око” изграђена је у Лондону у склопу прославе новог миленијума. Капсула је удаљена од центра вртешке 60 метара. Колико је највеће растојање између дна две капсуле?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 30 метара
- б) 60 метара
- в) 90 метара
- г) 120 метара



99. Колика је површина круга чији је полупречник 5 cm?

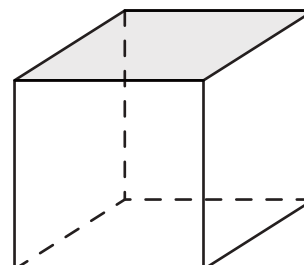
Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 100π cm²
- б) 25π cm²
- в) 20π cm²
- г) 10π cm²

100. Коју фигуру представља обојена страна коцке?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) квадрат
- б) правоугаоник
- в) ромб
- г) трапез



101. Попуни табелу као што је започето.

Геометријско тело	Број темена	Број ивица	Број страна
Коцка	8		
Квадар			

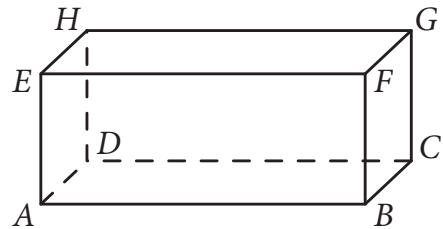
102. Акваријум има димензије 10 dm, 8 dm и 4 dm. Колико dm^3 воде је потребно да се акваријум напуни до врха?

Прикажи поступак.

Потребно је _____ dm^3 воде.

103. На слици је квадар $ABCDEFGH$. Мрав се креће само по ивицама квадра. Кренуо је из тачке A нагоре до тачке E , а затим наставио ивицом која је паралелна ивици AD . Заокружи тачку у којој је мрав завршио пут.

A B C F H

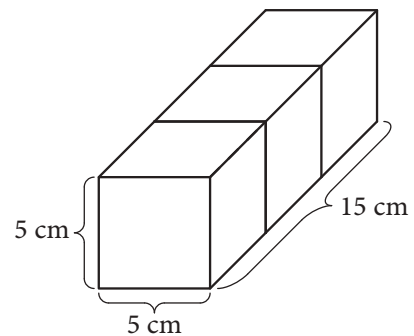


104. На слици је приказано геометријско тело које се састоји од три коцке ивице 5 cm. Колика је запремина овог тела?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 450 cm^3
- б) 375 cm^3
- в) 125 cm^3
- г) 150 cm^3



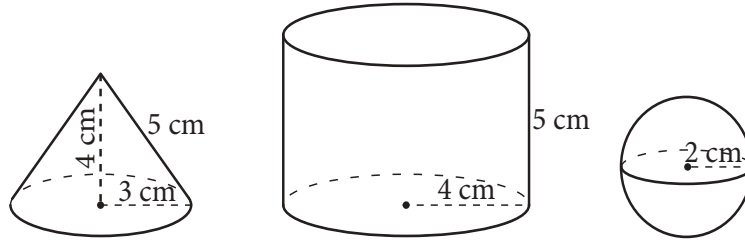
105. Запремина једне коцке је 54 cm^3 . Израчунај запремину квадра који је направљен од шест таквих коцака.

Запремина квадра је _____ cm^3 .

106. Површина једне стране коцке је 4 cm^2 . Израчунај површину те коцке.

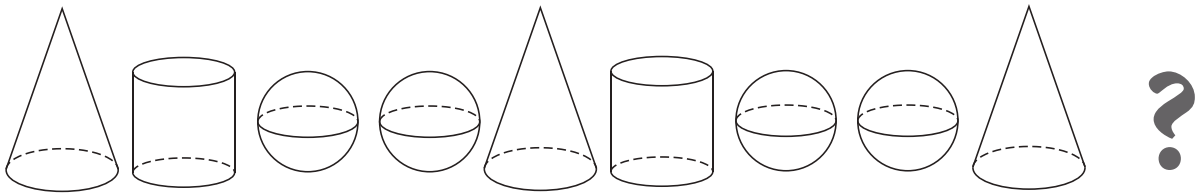
$P =$ _____ cm^2

107. Заокружи ДА, ако је тврђење тачно, или НЕ, ако тврђење није тачно.



- | | | |
|-----------------------------------|----|----|
| Пречник лопте је 2 cm. | ДА | НЕ |
| Дужина изводнице купе је 5 cm. | ДА | НЕ |
| Полупречник основе ваљка је 2 cm. | ДА | НЕ |
| Висина купе је 4 cm. | ДА | НЕ |

108. Која је следећа фигура у низу?

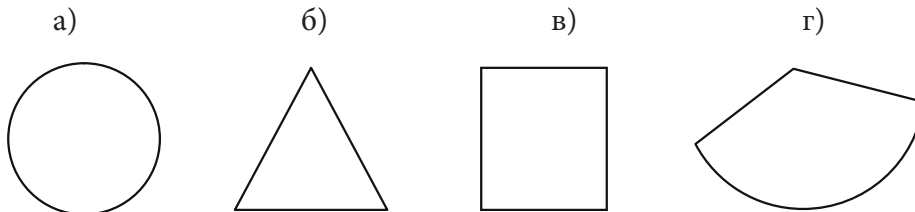


Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) ваљак
- б) купа
- в) лопта
- г) коцка

109. Омотач купе је развијен у равни. Која фигура од датих може представљати тај омотач?

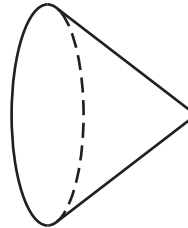
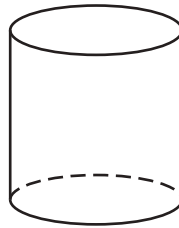
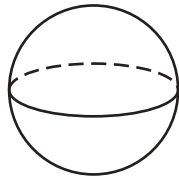
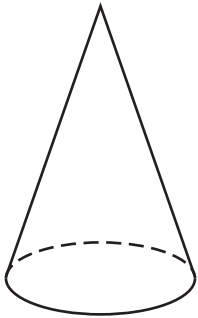
Заокружи слово изнад те фигуре.



110. На фотографијама су предмети чији облик личи на ваљак, купу или лопту. Испод сваке фотографије напиши назив одговарајућег облика.

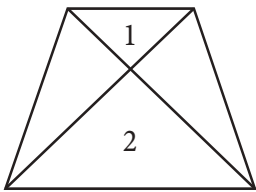


111. На сваку слику која представља ваљак упиши број 1, на сваку слику која представља купу упиши број 2, на сваку слику која представља лопту упиши број 3.

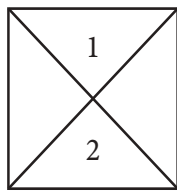


112. На једном од цртежа су фигуре означене бројевима 1 и 2 подударне. На ком цртежу су те фигуре подударне?

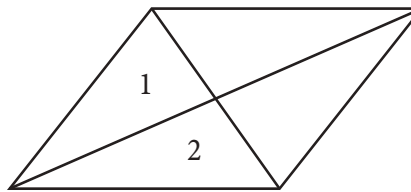
Заокружи слово испод одговарајућег цртежа.



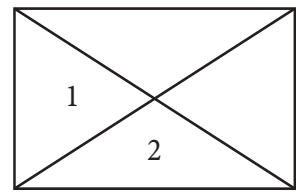
а)



б)



в)

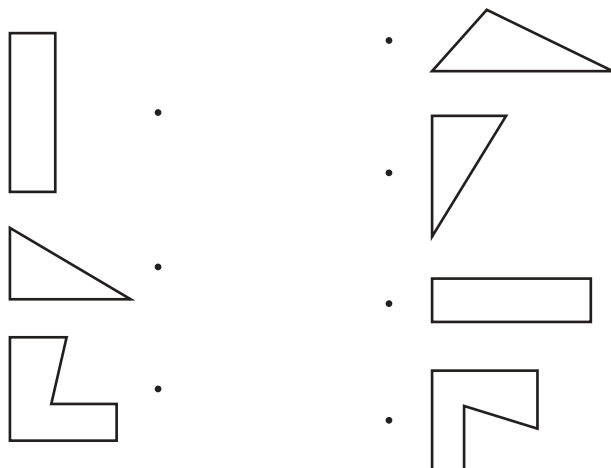


г)

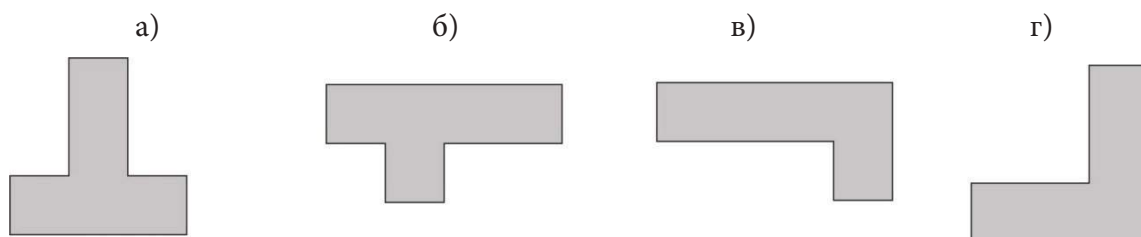
113. Заокружи ДА, ако су фигуре А и Б на слици подударне или НЕ, ако нису подударне.

ДА	НЕ	ДА	НЕ	ДА	НЕ	ДА	НЕ

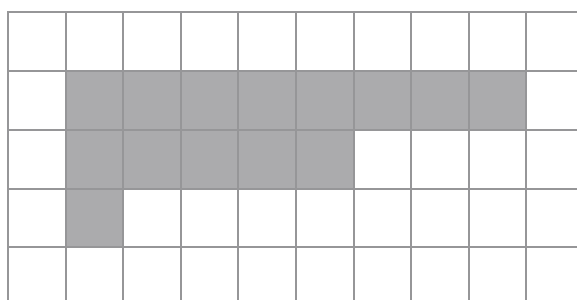
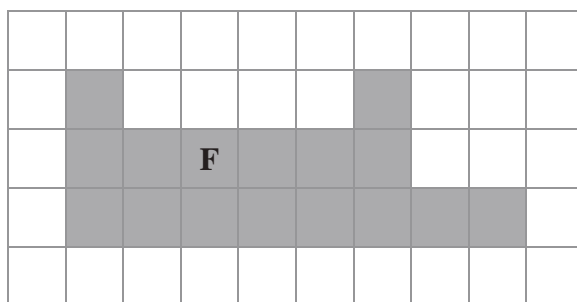
114. Повежи подударне фигуре.



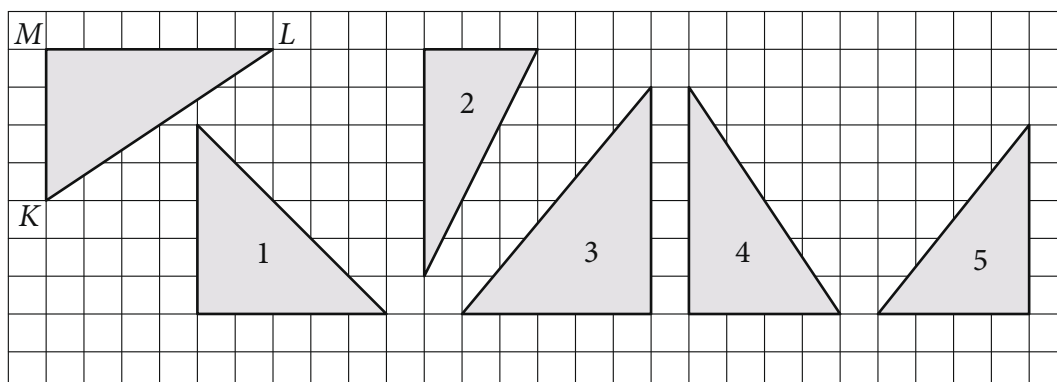
115. Која фигура на слици је подударна са фигуром **A**?
Заокружи слово изнад одговарајуће фигуре.



116. Дата је фигура F. Обој потребна поља да фигура на доњој слици буде подударна са фигуром F.



117. Заокружи број у троуглу који је подударан троуглу KLM .



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										

Мерење

119. Заокружи слово испред тачног одговора.

Ако Марко направи три корака тада ће прећи:

- а) 1 cm
- б) 2 m
- в) 3 mm
- г) 4 km

120. Попуни празна места мерним јединицама (km, m², l, kg, cm, h) тако да реченице буду тачне.

Зоран је летњи распуст провео у дедином селу које се налази на удаљености 25 _____ од града, у малој кући површине 40 _____. Сваког јутра устајао је у 6 _____. Дневно је пио по 0,5 _____ свежег млека. Уживао је у скупљању шумских плодова. Једног дана је убрао 2 _____ боровница. Тог лета је порастао 5 _____ .

121. Заокружи слово испред реченице у којој **није тачно** употребљена мерна јединица.

- а) Површина нашег стана је 90 m².
- б) Дужина фудбалског терена је 100 m.
- в) Маса чоколаде је 200 g.
- г) Запремина паковања млека је 1 dm².
- д) Мера правоугла је 90°.

122. Попуни празна места мерним јединицама (km, km², m, ha) тако да реченице буду тачне.

Површина Републике Србије је 88 361 _____. Ђеравица, највиши планински врх у Србији, има висину 2 656 ____, а налази се на планини Проклетије. Дужина ауто-пута Е-75 на деоници од Београда до Новог Сада је 87 _____. Споменик природе „Ђавоља Варош” заузима површину од 67 _____.

123. Милица је рекла: „Површина моје собе је 12 m².”

Коста је рекао: „Растојање од куће до школе је 1,5 km.”

Јелена је рекла: „Запремина бочице парфема је 100 ml.”

Сандра је рекла: „Маса једног сладоледа је 200 cm².”

Сања је рекла: „Моја мама сваког радног дана проведе 8 h на послу.”

Ко је **погрешно** употребио мерну јединицу?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Милица
- б) Коста
- в) Јелена
- г) Сандра
- д) Сања

124. Допуни празна места мерним јединицама тако да реченице буду тачне.

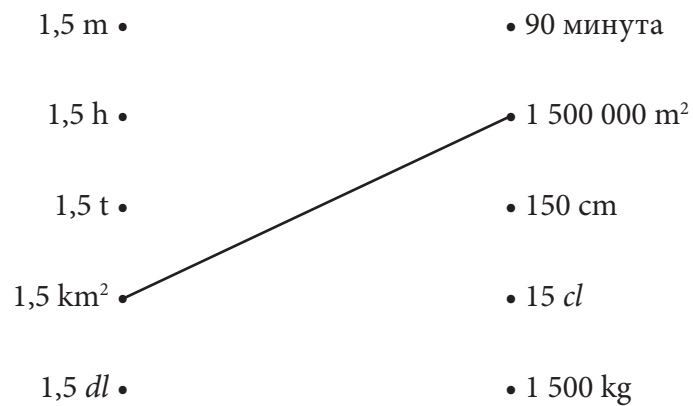
Авала има надморску висину од 511 _____. Од центра Београда удаљена је 18 _____. У средњем веку се на врху Авале налазио град Жрнов, који су Турци освојили у XV _____. Остаци града су порушени 1934. _____ да би се на том месту подигао Споменик незнаном јунаку. Авалом доминира Авалски торањ, висок 204,5 _____. Његова конструкција може да издржи земљотрес до 9,2 _____ Меркалијеве скале.

125. На светском првенству у пливању на 50 m прсно оборен је светски рекорд. Руска пливачица је за 0,02 секунде оборила светски рекорд. Ако је претходни светски рекорд био 29,80 секунди, који резултат је постигла ова пливачица?

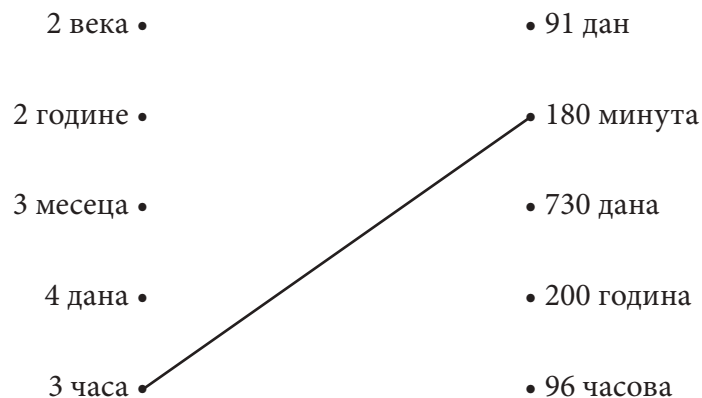
Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 29,82 секунде
- б) 29,78 секунди
- в) 29,98 секунди
- г) 31,80 секунди

126. Повежи, као што је започето:



127. Повежи, као што је започето:



128. Упиши број који недостаје тако да добијеш тачну једнакост.

1 m = _____ dm

14 km = _____ m

2,8 kg = _____ g

4 минута = _____ секунди

3 h = _____ минута

2,5 године = _____ месеци

129. Маса гајбице са малинама је 2 килограма и 20 грама. Колико је то у грамима?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 220 грама
- б) 2 002 грама
- в) 2 020 грама
- г) 2 200 грама



130. Који временски период је најдужи?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) три месеца
- б) 100 дана
- в) 10 недеља
- г) четвртина године

131. Колико секунди траје један школски час (45 минута)?

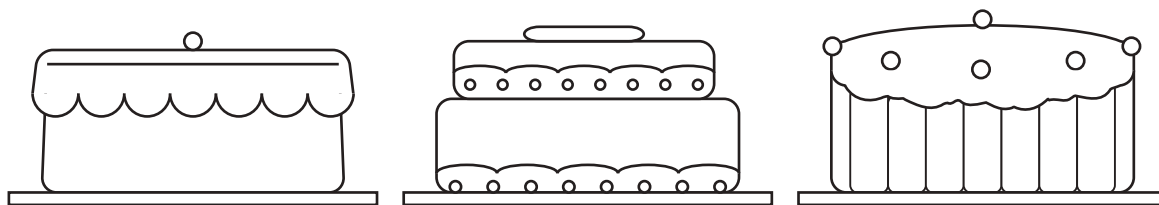
Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 4 500 s
- б) 450 s
- в) 2 700 s
- г) 27 000 s

132. Ђорђе је кренуо у школу у 7 часова и 15 часова. После 12 минута хода, свратио је у пекару да купи доручак и задржао се 5 минута. До школе је ишао још четвртину сата. Настава у његовој школи почиње у 8 часова. Колико минута пре почетка наставе је Ђорђе стигао у школу?

Ђорђе је стигао у школу _____ минута пре почетка наставе.

133. Приказане су слике торти и њихове масе.



Захер торта

2 050 g

Габон торта

2,5 kg

Маркиза торта

2 kg 350 g

Колика је укупна маса ове три торте у грамима?

Укупна маса ове три торте је _____ грама.

134. Једнодневни излет од Београда до Палића кошта 4 850 динара. Којим новчаницама можеш да платиш излет?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 48 новчаница од 100 динара
- б) 24 новчанице од 200 динара
- в) 9 новчаница од 500 динара
- г) 97 новчаница од 50 динара

135. Бака Олга је кренула на пијацу и понела новчаник у коме је једна новчаница од 200 динара, три новчанице од 100 динара, седам новчаница од 50 динара, шест новчаница од 20 динара и један новчић од 10 динара.

Колико укупно динара бака Олга има у новчанику?

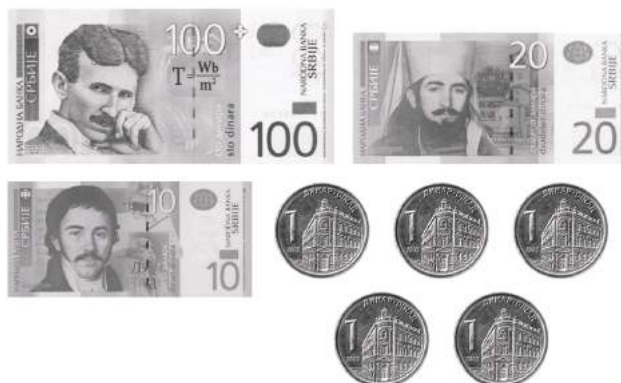
Бака Олга у новчанику има укупно _____ динара.

136. Огњен је у новчанику имао новчанице приказане на слици. У књижари је купио оловку за 22 динара, гумицу за 17 динара и књигу за 90 динара.

Колико је новца Огњену остало?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 1 динар
- б) 6 динара
- в) 11 динара
- г) 16 динара



137. Ако размениш 3 новчанице од 200 динара новчаницама од 50 динара, колико ћеш новчаница добити?

Добићу _____ новчаница од 50 динара.

138. Планете и друга небеска тела крећу се по елиптичним путањама око Сунца. Растојање сваке планете од Сунца стално се мења. У табели су дата растојања неких планета од Сунца.

Планета	Најмање растојање од Сунца (у милијардама km)	Средње растојање од Сунца (у милијардама km)	Највеће растојање од Сунца (у милијардама km)
Венера	0,107	0,108	0,109
Марс	0,205	0,228	0,249
Меркур	0,046	0,057	0,070
Земља	0,147	0,150	0,152

Допуни дате реченице.

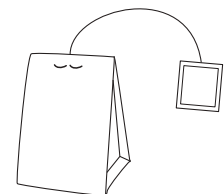
а) Највеће растојање од Земље до Сунца заокругљено на једну децималу је _____ милијарде km.

б) Најмање растојање од Марса до Сунца заокругљено на једну децималу је _____ милијарде km.

139. Колика је маса кесице чаја?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 1,75 g
- б) 1,75 kg
- в) 1,75 l
- г) 1,75 ml



140. Течна унца, која се означава са fl. oz. је јединица за запремину течности и користи се у индустрији парфема. Течна унца износи $\frac{1}{160}$ галона, а како се британски и амерички галон разликују, тако и течна унца износи у Британији $28,4131 \text{ cm}^3$, а у САД $29,5735 \text{ cm}^3$.

Допуни реченице.

- а) Вредност једне течне унце у Великој Британији заокругљене на две децимале је _____ cm^3 .
- б) Вредност једне течне унце у САД заокругљене на једну децималу је _____ cm^3 .
- в) Уколико вредност једне течне унце и у Великој Британији и у САД заокруглимо на цео број оне ће се разликовати за _____ cm^3 .



141. Обој поља у којима се налазе мерне јединице за масу, а заокружи мерне јединице за дужину.

cm	h	kg	hl
dl	ml	ha	g
t	mm	m^3	km^2
l	dm^2	a	cm^3

142. Феликс Баумгартнер је аустријски падобранац и први светски рекордер у скоковима из стратосфере. Пробао је звучни зид скочивши 14. октобра 2012. године са висине од 36 402 метра. Достигао је максималну брзину од $1\,357,6 \text{ km/h}$. Са које приближне висине у километрима је Феликс Баумгартнер скочио? Заокругли одговор на најближи цео број километара.

Скочио је са висине од приближно _____ километара.

Обрада података

143. У дати координатни систем упиши одговарајуће тачке:

$A(3, 1)$

$B(5, 2)$

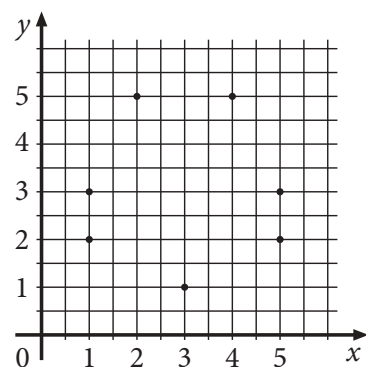
$C(1, 3)$

$D(2, 5)$

$E(1, 2)$

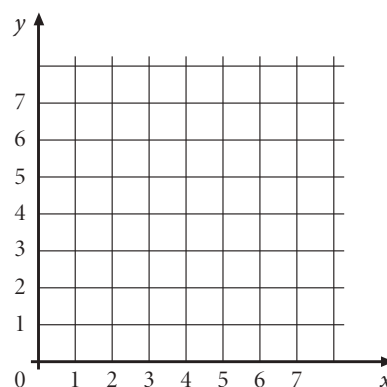
$F(4, 5)$

$G(5, 3)$

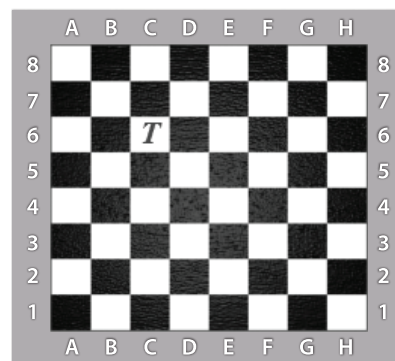


144. Повежи редом тачке

$A(1, 2)$, $B(5, 2)$, $C(5, 4)$, $D(1, 4)$, $E(3, 6)$ и $C(5, 4)$.

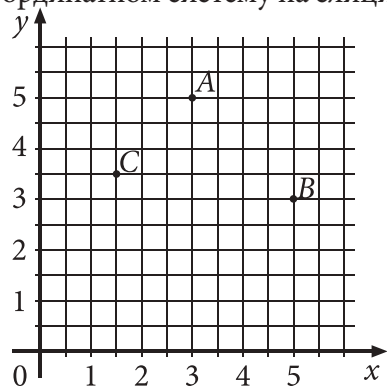


145. На шаховску таблу постављен је топ (T). Које су координате поља на коме се налази топ?



Координате поља на коме се налази топ су (__, __).

146. Одреди координате тачака A , B и C које су приказане у координатном систему на слици.

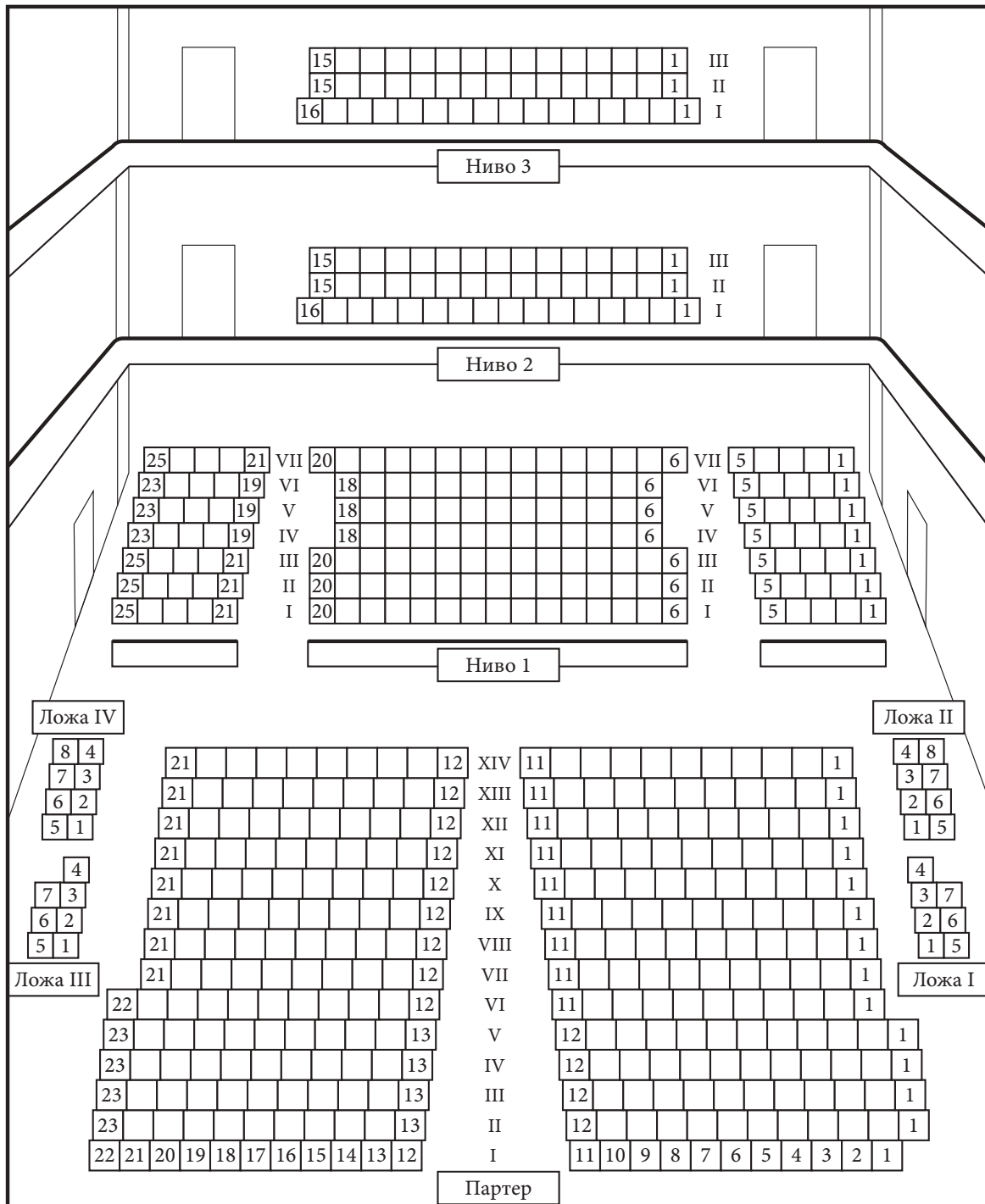


Координате тачака су: $A(_ ; _)$, $B(_ ; _)$ и $C(_ ; _)$.

147. На слици је приказан план дворане руског балета „Москва”.

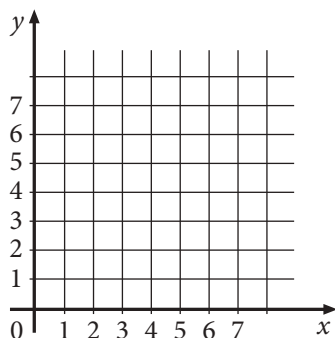
Десна страна

Лева страна



- Олег седи у партеру на седишту 19 које се налази са десне стране у V реду. Упиши О на место на коме седи Олег.
- Тамара седи у ложи II на седишту број 1. Обој седиште на коме седи Тамара.
- Феђа и Маша су на нивоу два у трећем реду, седишта 5 и 6. Упиши Х на седишта на којима седе Феђа и Маша.

148. Нацртај дуж AB у координатном систему ако су координате тачака $A(2, 6)$ и $B(7, 3)$.



149. У табели су приказане температуре измерене у Јагодини у току једне недеље у јулу.

	Температура у 6:00 h	Температура у 12:00 h	Температура у 22:00 h
Понедељак	19°C	27°C	23°C
Уторак	22°C	31°C	25°C
Среда	24°C	35°C	23°C
Четвртак	17°C	24°C	19°C
Петак	15°C	23°C	20°C
Субота	17°C	27°C	22°C
Недеља	21°C	28°C	23°C

Ког дана у недељи је измерена највиша температура?

Највиша температура измерена је у _____.

150. У табели је приказан број ученика који су посетили и број ученика који нису посетили позориште.

	Број ученика који су посетили позориште	Број ученика који нису посетили позориште
V разред	117	126
VI разред	123	119
VII разред	119	113
VIII разред	115	120

На основу података из табеле допуни дате реченице.

а) Број ученика V разреда који нису посетили позориште је _____.

б) Број ученика VIII разреда који су посетили позориште је _____.

в) Од ученика који су посетили позориште, највише је било из _____ разреда.

151. У табели је приказан распоред полетања авиона са аеродрома „Никола Тесла” и време слетања на дестинацију по београдском времену.

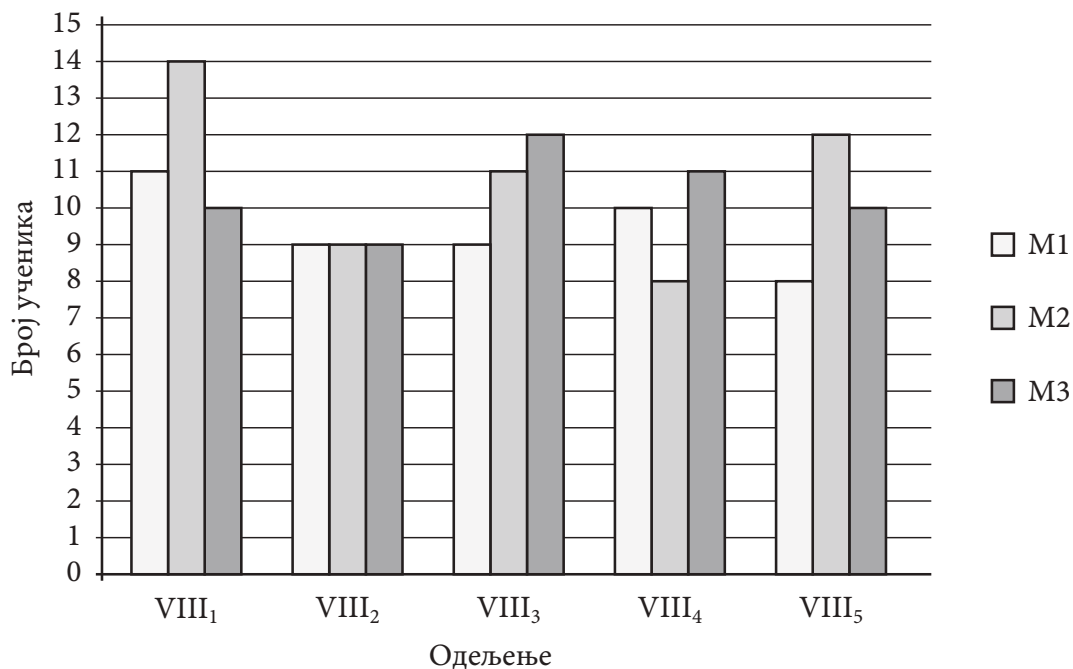
За који град лет траје најдуже?

Дестинација	Време полетања	Време слетања
Београд – Рим	6:40	8:40
Београд – Беч	8:00	9:35
Београд – Париз	9:00	12:15
Београд – Лондон	10:25	12:40
Београд – Франкфурт	12:00	14:00

Лет _____ је најдужи.

152. Жељана и Санела су истраживале коју од три друштвене мреже (M1, M2 и M3) користе њихови другари. Испитивале су ученике из пет одељења осмог разреда.

Добијене податке приказале су на стубичастом дијаграму.



На основу података из дијаграма допуни следеће реченице.

Највише корисника друштвене мреже M1 има у одељењу _____. Једнак број корисника све три друштвене мреже је у одељењу _____. У одељењу VIII₄ највише се посећује друштвена мрежа _____.

- 153.** У табели су приказани подаци о највишим планинским врховима на сваком од континената. Приказани су и планински венци којима припадају неки од тих врхова, као и висине свих наведених врхова.

Континент	Врх	Планински венац	Висина
Европа	Монблан	Алпи	4 807 m
Азија	Монт Еверест	Хималаји	8 848 m
Африка	Килиманџаро		5 850 m
Северна Америка	Макинли	Аљаске планине	6 194 m
Јужна Америка	Аконкагва	Анди	6 960 m

Допуни реченице на основу табеле.

Планински венац са највишим врхом на свету јесу _____.

Континент на коме се налази најнижи од наведених врхова је _____.

- 154.** Четири друга Огњен, Младен, Марко и Растко отишли су на куглање. Они су одиграли четири партије и њихови резултати су приказани у табели.

	Партија 1	Партија 2	Партија 3	Партија 4	Просек
Младен	187	162	161	146	164,00
Растко	146	172	194	209	180,25
Огњен	162	173	212	143	172,50
Марко	173	160	176	180	172,25

На основу података из табеле допуни реченице.

Најбољи резултат у појединачној партији остварио је _____.

Најбољи просек остварио је _____.

- 155.** У предузећу „Сунце” направљена је анализа плаћених рачуна за канцеларијски материјал, средства за хигијену, струју и грејање у периоду од шест месеци. Подаци приказани у табели су у динарима.

	Јануар	Фебруар	Март	Април	Мај	Јун
Канцеларијски материјал	18 340	19 000	25 000	20 300	19 540	20 500
Средства за хигијену	15 260	14 000	13 900	15 500	16 100	14 670
Струја	50 340	62 580	58 800	43 500	45 600	38 900
Грејање	18 312	18 394	18 395	18 397	18 400	18 401

На основу података из табеле допуни реченице.

Месец у коме је плаћен највећи рачун за струју је _____.

У мају је рачун за канцеларијски материјал износио _____ динара.

156. У табели су приказани подаци о броју продатих чоколада од 100 g у једној продавници.

	Јануар	Фебруар	Март	Април	Мај
Чоколада са кексом	27	20	32	24	23
Чоколада са лешницима	25	21	28	22	21
Чоколада са јагодама	15	13	17	16	12
Чоколада са сувим грожђем	17	9	13	10	14

На основу података из табеле допуни дате реченице.

Најмање чоколада са јагодама продато је у _____.

У фебруару је продато највише чоколада са _____.

157. На међународном такмичењу у скијању у дисциплини слалом првих пет такмичара је постигло резултате приказане у табели. Који такмичар је први стигао на циљ?

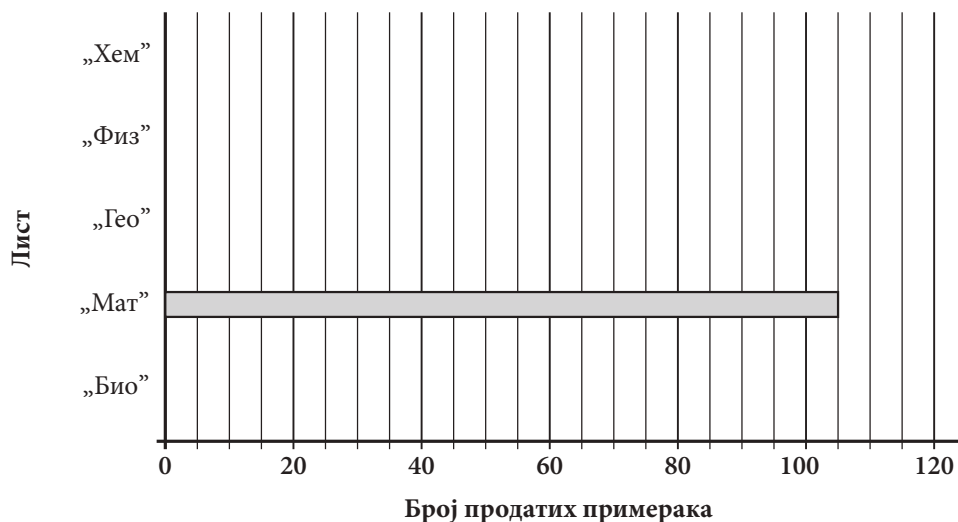
Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Белмондо
- б) Мајер
- в) Милер
- г) Ђовани
- д) Јухани

Такмичар	Време у секундама
Белмондо	52,02
Мајер	52,32
Милер	51,54
Ђовани	51,42
Јухани	52,48

158. У табели је приказан број продатих примерака дневних новина и часописа током једног дана у продавници „Ђошак”. На основу података из табеле доврши графикон.

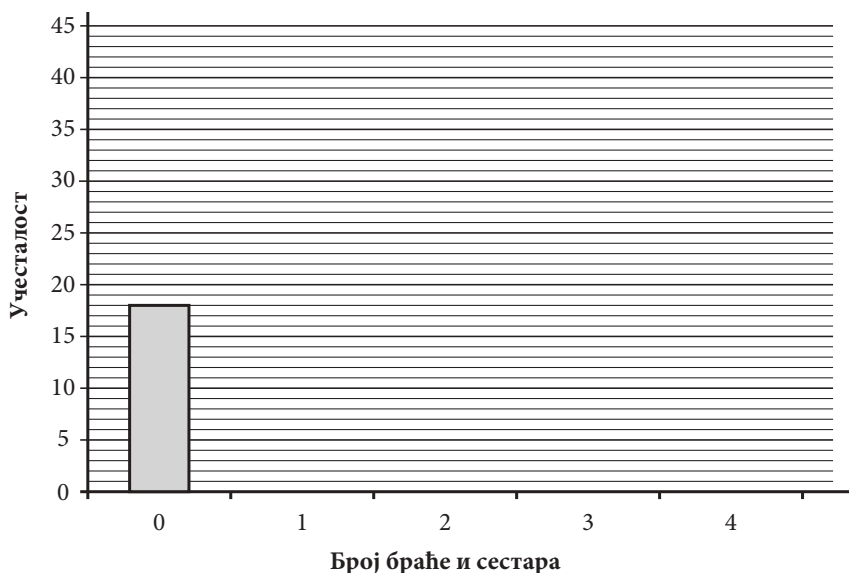
Лист	„Био”	„Мат”	„Гео”	„Физ”	„Хем”
Број продатих примерака	95	105	80	65	45



159. Александра и Марко су направили мало истраживање. Замолили су 75 својих другарица и другова да им одговоре на питање: Колико браће и сестара имате? Резултате ове анкете забележили су у табели. (Нулом су означени они који немају ни браћу ни сестре).

Број браће и сестара	0	1	2	3	4
Учесталост	18	39	14	3	1

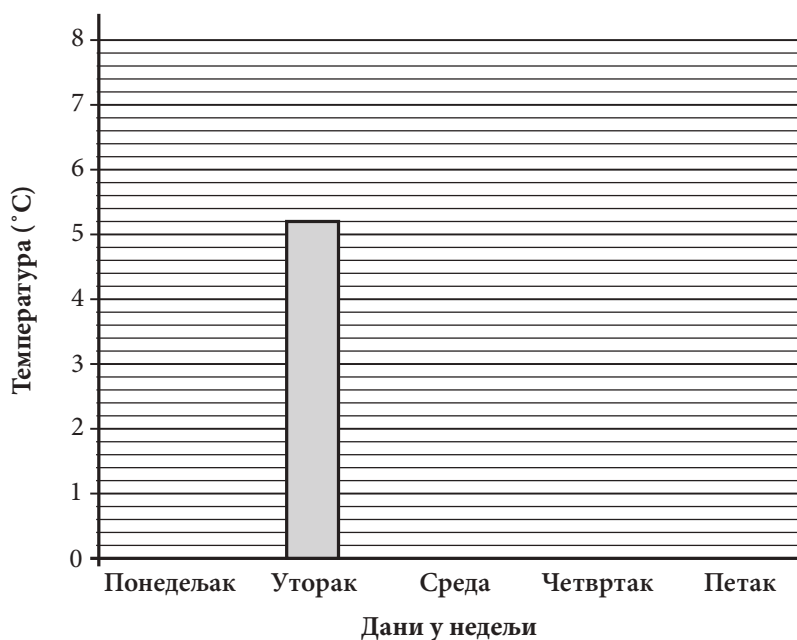
Податке из табеле прикажи на графикону, као што је започето:



160. У табели су приказане јутарње температуре измерене у Новом Саду у току прве недеље марта 2011. године.

Дан	Понедељак	Уторак	Среда	Четвртак	Петак
Температура [°C]	3,4	5,2	2,8	4,0	7,6

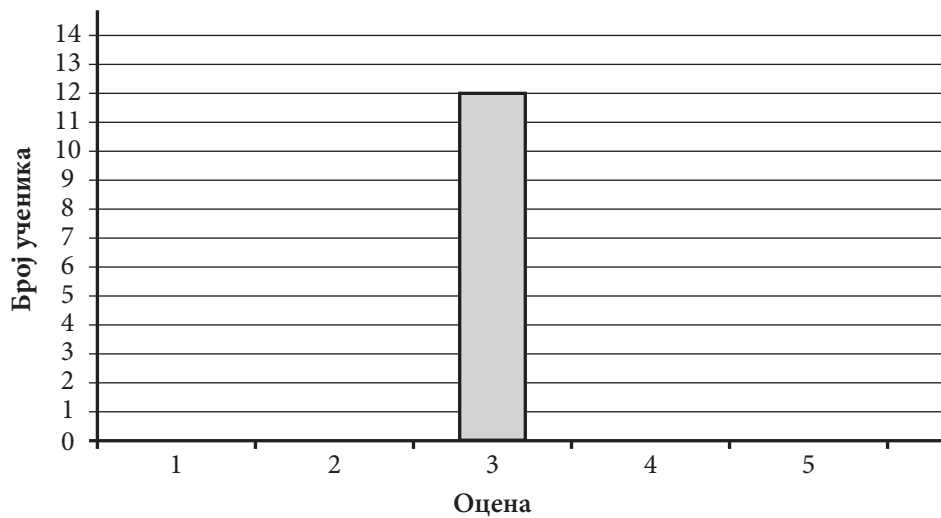
На основу података из дате табеле доврши графикон.



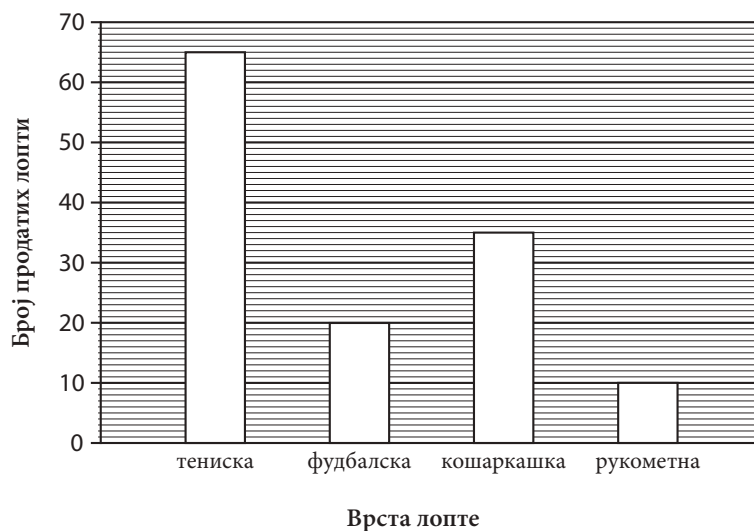
161. У табели је приказан успех ученика на писменом задатку.

Успех ученика на писменом задатку	
Оцена	Број ученика
5	3
4	6
3	12
2	7

На основу података из табеле доврши графикон, као што је започето:



162. Марко је приказао на графикону колико лопти је продато у продавници спортске опреме у току прошлог месеца.



Попуни табелу на основу података из графикона.

Врста лопте	тениска	фудбалска	кошаркашка	рукометна
Број продатих лопти				

163. Месечни рачун за воду породице Петровић је 3 800 динара. Од рачуна за воду 2% се издваја за заштиту животне средине. Колико динара месечно породица Петровић издваја за заштиту животне средине?

Прикажи поступак.

Породица Петровић за заштиту животне средине месечно издваја _____ динара.

164. На омоту чоколаде „Мљац” дат је у процентима приказ хранљивих вредности.



Мљац	
Протеини	9,36%
Угљени хидрати	49,5%
Маси	38,5%
Влакна	2,5%
Натријум	0,14%

Колико грама влакана садржи двеста грама чоколаде?

Прикажи поступак.

Двеста грама чоколаде садржи _____ грама влакана.

165. У продавници намештаја истакнута је реклама: „За готовинско плаћање одобрава се попуст од 12%.” Породица Јовановић је купила плакар, радни сто и столицу. Редовна цена плакара је 12 000 динара, стола 6 000 динара и столице 3 500 динара. Породица Јовановић је платила рачун готовински. Колики попуст су остварили у динарима?

Остварили су попуст од _____ динара.

166. Ученици VIII разреда прослављају матуру у дискотеци „Звезда”. Потребан број ученика да се реализује прослава је 80% од укупног броја ученика тог одељења. Ако их у одељењу има 30, колико најмање ученика треба да се пријави за прославу?

Прикажи поступак.

За реализацију прославе треба да се пријави најмање _____ ученика.

167. Допуни реченице.

а) 35% од 2 500 ари износи _____ ари.

б) 15% од 800 литара износи _____ литара.

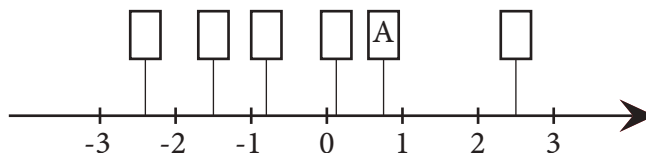
в) 7% од 5 200 динара износи _____ динара.

СРЕДЊИ НИВО

Бројеви и операције са њима

168. На бројевној правој дате су тачке $A(0,75)$; $B\left(-\frac{3}{2}\right)$; $C\left(\frac{1}{8}\right)$; $D\left(\frac{5}{2}\right)$; $E(-2,4)$; $F\left(-\frac{4}{5}\right)$.

У празно поље упиши одговарајуће слово, као што је започето.



169. У празно поље упиши одговарајући знак = , > или < тако да тврђење буде тачно.

а) $-0,5$ $-\frac{2}{3}$

б) $-2\frac{1}{4}$ $2,25$

в) $\frac{1}{2}$ $0,33$

г) $0,2$ $\frac{1}{5}$

170. Заокружи слово испред поретка у којем су бројеви уређени од најмањег до највећег.

а) $\frac{1}{2}$; $0,2$; $-\frac{11}{10}$; $-\frac{5}{4}$

б) $-\frac{5}{4}$; $-\frac{11}{10}$; $\frac{1}{2}$; $0,2$

в) $-\frac{5}{4}$; $-\frac{11}{10}$; $0,2$; $\frac{1}{2}$

г) $\frac{1}{2}$; $0,2$; $-\frac{5}{4}$; $-\frac{11}{10}$

171. Дати су разломци $\frac{29}{50}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{11}{20}$ и $\frac{49}{100}$.

Упиши један од датих разломака тако да добијеш тачну неједнакост.

Прикажи поступак.

$0,54 < \underline{\hspace{2cm}} < 0,56$

172. Поређај од најмањег до највећег следеће бројеве: $0,2$; $0,22$; $-\frac{1}{2}$; $-\frac{1}{22}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{22}$

___ < ___ < ___ < ___ < ___ < ___

173. Дати су бројеви:

-2 $\frac{2}{3}$ 0 1 $0,7$

а) Најмањи број је _____.

б) Највећи број је _____.

174. Којим све цифрама можеш заменити * у неједнакости $\frac{1}{8} < 0$; * $5 < 0,5$?

Цифре које могу заменити * су _____.

175. Дати су бројеви: $-\frac{1}{9}$ $0,34$ $\frac{12}{5}$ $2,23$ $-\frac{6}{5}$ $-1,3$

Допуни реченице тако да буду тачне.

а) Највећи од датих бројева је _____.

б) Најмањи од датих бројева је _____.

176. Који цели бројеви су већи од $-\frac{16}{5}$ и мањи од $3,2$?

То су бројеви: _____.

177. Дати су бројеви: $-1,2$ $0,4$ $3\frac{1}{2}$ $-\frac{3}{4}$ $-0,1$ $-4,5$

Поређај по величини дате бројеве од најмањег до највећег.

_____ < _____ < _____ < _____ < _____ < _____

178. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$1,8 + 0,2 \cdot (2,25 - 1,2) =$

179. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$-3 + \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{3} - \left(-\frac{2}{3} : \frac{1}{6} \right) \right] =$$

180. Дат је израз $A = -3 \cdot |2 - 7| + 5 \cdot |-2 + 3 + 4|$. Израчунај вредност датог израза A , а затим

израчунај $-A$, $\frac{1}{A}$ и $|A|$.

Прикажи поступак.

181. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

а) $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right) \cdot 4 =$

б) $3,2 \cdot (4,3 + 5,7) =$

182. Милена је решавала задатак. Другарица из клупе јој је рекла да је погрешила у једном реду.

$3 \cdot (8 + 12 \cdot (4 - 10)) : (-3) =$ 1. ред

$3 \cdot (8 + 12 \cdot (-6)) : (-3) =$ 2. ред

$3 \cdot (8 - 72) : (-3) =$ 3. ред

$24 - 72 : (-3) =$ 4. ред

$24 + 24 =$ 5. ред

48

Ако је другарица у праву, у ком реду се грешка појављује?

Заокружи слово испред тачног одговора.

Грешка се појављује у:

а) 2. реду

б) 3. реду

в) 4. реду

г) 5. реду

183. Повежи изразе који имају једнаке вредности.

$3 - 5 \cdot (-4) \bullet$

$\bullet 18 - 6$

$-5 + 65 : 5 \bullet$

$\bullet 7 \cdot 3 + 2$

$3 \cdot (-3 + 7) \bullet$

$\bullet -16 : (-2)$

184. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$2,5 + 0,5 \cdot 3 - 3 : 0,5$$

Вредност израза је ____.

185. Дати су бројеви $x = -\frac{1}{6}$ и $y = \frac{3}{4}$.

а) Апсолутна вредност броја x је _____.

б) Реципрочна вредност броја y је _____.

в) Одреди разлику броја x и реципрочне вредности броја y .

Прикажи поступак.

Разлика броја x и реципрочне вредности броја y је _____.

186. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) : \frac{1}{2}$$

Вредност израза је ____.

187. Дат је број $-3\frac{1}{2}$.

а) Супротан број датом броју је _____.

б) Реципрочан број датом броју је _____.

в) Апсолутна вредност датог броја је _____.

г) Колики је производ реципрочне и апсолутне вредности датог броја?

Прикажи поступак.

Производ реципрочне и апсолутне вредности датог броја је _____.

188. Заокружи број који је дељив и са 2 и са 9.

12 301 230

5 053 545

816 372

29 944

189. Коју цифру у броју $\overline{128*}$ можеш да ставиш уместо * тако да добијеш четвороцифрени број дељив бројем 9?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 1

б) 2

в) 5

г) 7

190. Заокружи ДА ако је тврђење тачно, или НЕ, ако тврђење није тачно.

Број 7 770 је дељив са 10.	ДА	НЕ
Број 111 111 111 је дељив са 9.	ДА	НЕ
Број 7 770 је дељив са 100.	ДА	НЕ
Број 22 222 је дељив са 5.	ДА	НЕ
Број 7 770 је дељив са 9.	ДА	НЕ
Број 444 је дељив са 3.	ДА	НЕ
Број 7 770 је дељив са 3.	ДА	НЕ

191. Који од наведених бројева је дељив и са 3 и са 5?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 1 305
- б) 6 500
- в) 4 113
- г) 7 113

192. Повежи дате бројеве са одговарајућим тврђењем.

3 030 305 •

3 030 302 •

2 020 203 •

3 050 503 •

• Број је дељив са 3.

• Број је дељив са 2.

• Број је дељив са 5.

193. Вељко је филателиста, сакупља поштанске марке и чува их у албумима. Он има 3 албума са по 145 марака, 2 албума у којима је по 120 марака и 5 малих албума са по 82 марке. Преостале марке Вељко држи у великом албуму, у који стаје 320 марака, али недостаје му још 117 марака да би га попунио. Колико укупно поштанских марака има Вељко?

Прикажи поступак.

Вељко има укупно _____ поштанских марака.

194. Тест из математике састоји се од 10 задатака. За сваки тачан одговор добија се 10 бодова, за нетачан –5 бодова, а за заокружени одговор *не знам* 0 бодова. Колико бодова на тесту из математике је освојила Драгана ако је тачно решила 6 задатака, 2 није знала да реши, а остали су били нетачни?

Прикажи поступак.

Драгана је освојила _____ бодова.

195. Аутомобил је прешао пут од 360 km. Прву трећину пута је прешао брзином од 60 km/h, а остатак пута брзином од 80 km/h. За колико сати је аутомобил прешао цео пут?

Прикажи поступак.

Аутомобил је прешао цео пут за _____ h.

196. Бака Ката плете шал за своју унуку Мару. За сваких 10 редова шала потроши $\frac{1}{16}$ клупчета вунице. Колико редова има шал ако је потрошила два клупчета?

Прикажи поступак.

Марин шал има _____ редова.

197. Ако сваки дан решава исти број задатака, Маши су потребна 22 дана да реши 330 задатака. Међутим, до завршног испита је остало још само 15 дана. Колико задатака више она треба да решава сваког дана да би до испита решила свих 330 задатака?

Прикажи поступак.

Сваког дана Маша треба да решава још по _____ задатака.

Алгебра и функције

198. Заокружи слово испред тачног одговора.

Решење система линеарних једначина

$$2x + 3y = 4$$

$$-3x + 2y = 7$$

је уређени пар бројева:

а) $(-2, 3)$

б) $(2, 3)$

в) $(1, 2)$

г) $(-1, 2)$

Прикажи поступак.

199. Реши једначину.

$$\frac{3x+3}{3} = x - \frac{7x+2}{5}$$

Прикажи поступак.

200. Који од система једначина има решење $(-1, -2)$?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) $x - 2y - 3 = 0$

$$y = x - 3$$

б) $2x - 2y - 3 = 0$

$$-x + 2y = 3$$

в) $x = -y - 3$

$$2y = x - 3$$

г) $x = 2y - 3$

$$y = x - 3$$

201. Реши једначину.

Прикажи поступак.

$$\frac{m+2}{2} - 1 = 0,5 - \frac{m+1}{4}$$

202. Заокружи слово испред тачног одговора.

Решење једначине $\frac{2x-3}{3} - \frac{5x-6}{6} = -2$ налази се између бројева:

а) -20 и -10

б) -10 и 10

в) 10 и 20

г) 20 и 30

Прикажи поступак.

203. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

а) $2^3 - (0,5)^2 =$

б) $(5^2 - 3^3)^2 =$

в) $\sqrt{144} + 2\sqrt{81} - \sqrt{11^2} =$

204. Заокружи слово испред тачног одговора.

Вредност израза $\frac{2^{12} \cdot 4^3}{8^5}$ је:

а) 2^{10}

б) 2^9

в) 2

г) 2^3

Прикажи поступак.

205. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

а) $3 \cdot \left(1 - \sqrt{\frac{4}{9}}\right) \cdot \sqrt{1\frac{9}{16}} =$

б) $\sqrt{1 - \frac{9}{25}} : \sqrt{0,36} =$

206. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

а) $3 \cdot 2^2 - (-2)^2$

б) $\left(1 + \sqrt{\frac{9}{16}}\right) : \sqrt{1 + \frac{9}{16}}$

в) $\frac{2^3}{3^2} - \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \sqrt{\frac{4}{81}}$

г) $\frac{(-2)^4 \cdot 4^2}{8^2 \cdot (-2)^2} - \frac{1}{8} \cdot \sqrt{64}$

д) $\frac{5^3 + 5^2}{(-3)^3 + (-3)^2} \cdot \frac{3^2}{5^2}$

207. Ако је једнакост тачна, заокружи ТАЧНО, а ако је нетачна, заокружи НЕТАЧНО.

$5^4 \cdot 5^3 = 5^{12}$ ТАЧНО НЕТАЧНО

$(2^3)^4 = (2^4)^3$ ТАЧНО НЕТАЧНО

$3^5 : 3^4 = 3$ ТАЧНО НЕТАЧНО

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

208. Заокружи слово испред тачног одговора.

Вредност израза $\frac{(-2)^3}{\sqrt{8^2}}$ је:

а) 2

б) -2

в) 1

г) -1

209. Повежи сваки израз са одговарајућом вредношћу.

$$(-3)^3 - 2^3 \bullet \quad \bullet -72$$

$$-2^2 \cdot 2^3 \bullet \quad \bullet -35$$

$$9^2 : 3^2 \bullet \quad \bullet -32$$

$$(-2)^3 \cdot 3^2 \bullet \quad \bullet 9$$

210. Упрости израз.

Прикажи поступак.

$$(-0,1a^3)^2 \cdot 1000$$

Вредност израза је _____.

211. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\frac{(7^6)^5 \cdot 49^5}{7^8 \cdot 7^9}$$

Вредност израза је _____.

212. Заокружи слова испред тачних неједнакости.

а) $2^3 \cdot 2^2 \geq 2^5 + 2^3$

б) $2^3 \cdot 2^2 \geq 2^5 - 2^3$

в) $2^3 \cdot 2^2 \geq 2^5 \cdot 2^3$

г) $2^3 \cdot 2^2 \geq 2^5 : 2^3$

213. Заокружи слово испред једнакости која је тачна за свако x .

а) $(2x + 0,2)^2 = 2x^2 + 0,04$

б) $(2x + 0,2)^2 = 4x^2 + 0,04$

в) $(2x + 0,2)^2 = 4x^2 + 0,8x + 0,04$

г) $(2x + 0,2)^2 = 4x^2 + 0,8x + 0,4$

214. Дати су биноми:

$$A = 0,2m + 0,4n$$

$$B = 0,4m + 0,2n$$

$$C = -0,2m - 0,4n$$

$$D = 0,2m - 0,4n$$

Заокружи слово испред једнакости која је тачна за свако m и n .

а) $A^2 = C^2$

б) $B^2 = D^2$

в) $A^2 = B^2$

г) $B^2 = C^2$

Прикажи поступак.

215. Дати су биноми $K = 0,2a + 0,3b$ и $S = 0,4a - 0,2b$. Упрости израз.

Прикажи поступак.

а) $K + S =$

б) $K - S =$

в) $K \cdot S =$

216. Заокружи ДА, ако је једнакост тачна, или НЕ, ако једнакост није тачна. ($a, x \neq 0$)

Прикажи поступак.

$$(-2a + 3) \cdot (-5a + 3) = 10a^2 + 9 \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$(2x - 3)^2 = 4x^2 - 12x + 9 \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$(-2a + 3) \cdot (-3a + 2) = 6a^2 - 13a + 6 \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

$$(2x + 3)^2 = 4x^2 + 9 \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

217. Заокружи слово испред тачног одговора.

Квадрат бинома $\frac{1}{2}m - n$ је:

а) $\frac{1}{2}m^2 + 2mn + n^2$

б) $\frac{1}{4}m^2 - mn + n^2$

в) $\frac{1}{2}m^2 - mn + n^2$

г) $\frac{1}{4}m^2 - n^2$

Прикажи поступак.

218. Ако је $A = 5a^2 - 6a - 1$, $B = -6a^2 + 4$ и $C = 7a - 3$, упрости израз.

Прикажи поступак.

а) $A - B + C$

б) $C \cdot B$

219. Дати су полиноми $A = 4x^3 - 10x^2 + 5x + 7$ и $B = -x^4 + 3x^2 - x - 5$.

Израчунај $A + B$ и $A - B$.

Прикажи поступак.

220. Нина прави колач и ако употреби четири јајета потребно јој је 0,28 kg шећера. Ако стави три јајета, колико грама шећера јој је потребно?

Прикажи поступак.

За 3 јајета потребно јој је _____ g шећера.

221. Број дечака и девојчица у школи „Радост” је у размери 7 : 8. У овој школи има 480 девојчица. Колико та школа укупно има ученика?

Прикажи поступак.

У школи „Радост” укупан број ученика је _____.

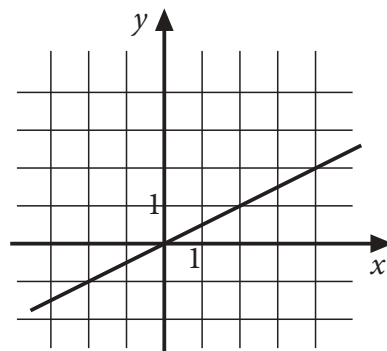
222. Заокружи слово испред функције која одговара графику.

а) $y = \frac{1}{3}x$

б) $y = \frac{1}{2}x$

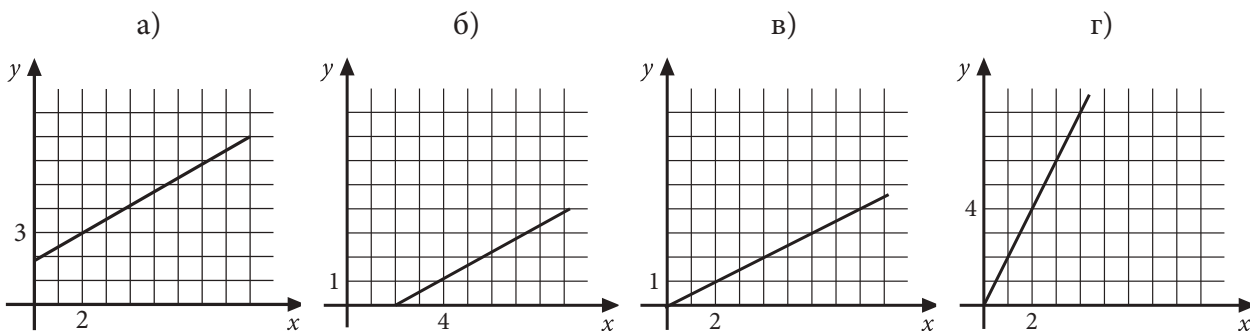
в) $y = 2x$

г) $y = 3x$



223. На једном од датих цртежа графички је приказана зависност између количине олова (x) и цинка (y) у легури, у којој су олово и цинк заступљени у односу 2 : 1.

Заокружи слово изнад графика на којем је тачно приказана зависност олова и цинка у тој легури.



224. Лидија је на пијаци 5 kg јагода и 1,2 kg трешања платила 300 динара. Јагоде је платила 156 динара. Колико кошта килограм трешања?

Прикажи поступак.

Килограм трешања кошта _____ динара.

225. У такси удружењу „Муња” почетна цена вожње је 150 динара, а за сваки пређени километар плаћа се још по 60 динара. У такси удружењу „Минут” почетна цена вожње је 170 динара, а за сваки пређени километар плаћа се још по 55 динара. За колико пређених километара ће путник платити исти износ у оба удружења?

Прикажи поступак.

За _____ километра.

226. Обим правоугаоника је 66 cm. Ако је једна страница за 3 cm већа од двоструке вредности друге странице, израчунај дужине страница тог правоугаоника.

Прикажи поступак.

Странице су дужине _____ cm и _____ cm.

227. Ученици осмог разреда једне школе договорили су се да купе слаткише за новогодишњу журку. Ако свако од њих да по 75 динара, недостајаће им 440 динара. Ако свако од њих да по 80 динара, остаће им 440 динара. Колико има ученика у осмом разреду те школе?

Прикажи поступак.

У осмом разреду те школе има _____ ученика.

228. Када је Петар потрошио трећину своје уштеђевине на куповину кредита за мобилни телефон, остало му је 800 динара. Колико је износила Петрова уштеђевина?

Прикажи поступак.

Петрова уштеђевина износила је _____ динара.

229. Љиљана је купила две књиге за 900 динара. Књига о правилној исхрани је три пута јефтинија од књиге о лековитом биљу. Колико кошта свака од ових књига?

Прикажи поступак.

Књига о правилној исхрани кошта _____ динара, а књига о лековитом биљу _____ динара.

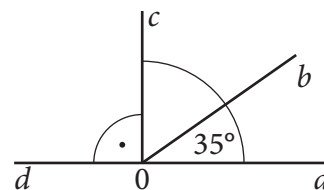
-
- 230.** Бојан и Петар треба да поделе 1 600 динара, тако да Бојан добије 200 динара више од Петра. Колико ће новца добити свако од њих?
Прикажи поступак.
Бојан ће добити _____ динара, а Петар ће добити _____ динара.
- 231.** Милка има један килограм ораха. Направила је две торте. За већу тарту јој је било потребно 2,5 пута више ораха него за мању. Остало јој је 300 g ораха. Колико је ораха употребила за већу, а колико за мању тарту?
Прикажи поступак.
За већу тарту употребила је _____ g, а за мању _____ g ораха.
- 232.** Збир три броја је 714. Одреди те бројеве, ако је сваки следећи два пута већи од претходног броја.
Прикажи поступак.
То су бројеви _____, _____ и _____.
- 233.** Тенисер је на припремама изгубио деветину своје масе и сад има 72 kg. Колико је килограма тенисер имао пре припрема?
Прикажи поступак.
Тенисер је пре припрема имао _____ kg.
- 234.** Обим једнакокраког троугла је 42 cm. Крак троугла је за 3 cm дужи од основице. Израчунај дужину крака овог троугла.
Прикажи поступак.
Дужина крака овог троугла је _____ cm.
- 235.** Даница је купила телефон који је планирала да отплаћује на 12 једнаких месечних рата по 1 500 динара. Када је отплатила прве 4 месечне рате одлучила је да остатак плати у 6 једнаких месечних рата. Колико динара износи нова месечна рата за телефон?
Прикажи поступак.
Нова месечна рата за телефон износи _____ динара.
- 236.** Ученик је прочитао $\frac{9}{14}$ књиге, а то је 20 страна више од половине. Колико страна има књига и колико страна је прочитао ученик?
Прикажи поступак.
Књига има _____ страна, а ученик је прочитао _____ страна.

Геометрија

237. Израчунај меру угла bOc и меру угла bOd .

а) Мера угла bOc је _____.

б) Мера угла bOd је _____.



238. Која два угла су комплементна?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 23° и 37°

б) 23° и 67°

в) 23° и 77°

г) 23° и 157°

239. Заокружи слово испред тачног одговора.

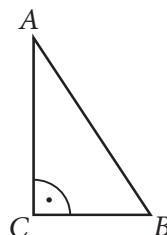
У правоуглом троуглу ABC на слици, унутрашњи углови код темена A и B су:

а) суплементни

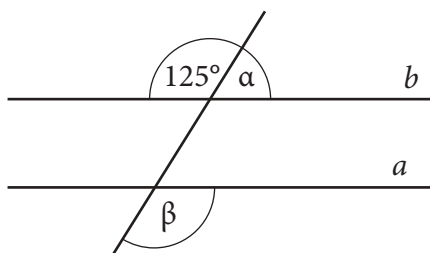
б) унакрсни

в) комплементни

г) упоредни



240. Праве a и b на цртежу су паралелне. Одреди мере углова α и β .



241. Две праве се секу у тачки M . Збир два угла које образују ове две праве је $122^\circ 46'$. Одреди мере свих углова са теменом у тачки M .

242. Углови α и β су комплементни, а углови β и γ суплементни. Ако је мера угла α 32° , одреди меру угла γ .

Прикажи поступак.

Угао $\gamma =$ _____.

243. Попуни табелу, као што је започето.

α	Упоредни угао угла α	Унакрсни угао угла α	Комплементни угао угла α	Суплементни угао угла α
62°	118°			

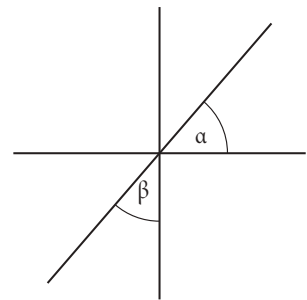
244. Повежи парове суплементних углова.

- | | |
|---------------|---------------|
| 120° • | • 130° |
| 140° • | • 40° |
| 50° • | • 60° |
| 30° • | • 80° |
| | • 150° |

245. Израчунај меру угла α ако је $\beta = 41^\circ$.

Прикажи поступак.

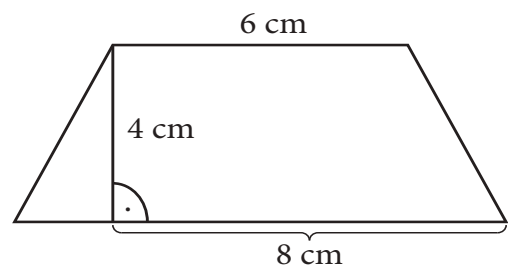
$\alpha =$ _____



246. Израчунај дужину крака једнакокраког трапеца на слици.

Прикажи поступак.

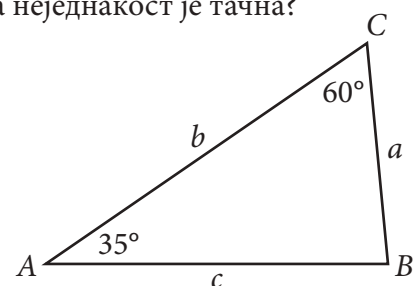
Дужина крака трапеца је _____ cm.



247. Дужине страница троугла ABC на слици су a , b и c . Која неједнакост је тачна?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- $a < b < c$
- $b < a < c$
- $a < c < b$
- $b < c < a$



248. У четвороуглу $ABCD$ унутрашњи угао β је два пута већи од угла α , угао γ је за 18° мањи од угла α , а угао δ је два пута мањи од угла α . Колико степени има сваки од унутрашњих углова тог четвороугла?

Прикажи поступак.

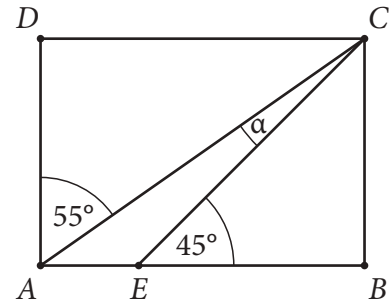
$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\delta = \underline{\hspace{2cm}}$$

249. Одреди меру угла α у датом правоугаонику на слици.



Мера угла α је _____.

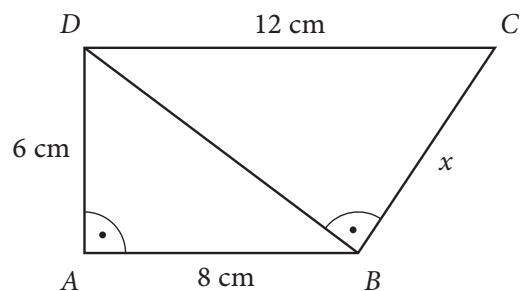
250. Тања има три штапа дужине 50 cm, 60 cm и 90 cm, Никола три штапа дужине 40 cm, 50 cm и 100 cm, Зоран има три штапа дужине 40 cm, 20 cm и 20 cm и Ђурђа има три штапа дужине 20 cm, 10 cm и 40 cm. Ко ће од њих успети да од штапова направи модел троугла?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Тања
- б) Никола
- в) Зоран
- г) Ђурђа

251. Четвороугао $ABCD$ приказан на слици састављен је од два правоугла троугла. Израчунај обим и површину четвороугла $ABCD$.

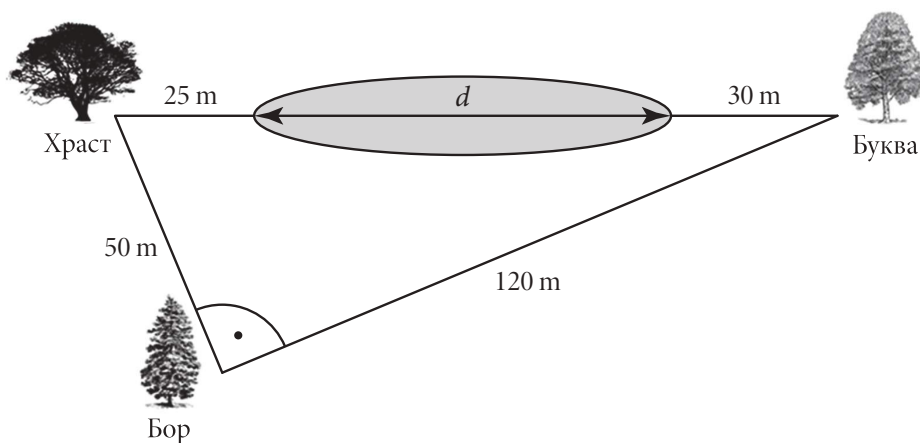
Прикажи поступак.



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

$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

252.



На слици је приказан део Смиљкиног имања са растојањима између неких објеката. Колика је дужина рибњака – d на Смиљкином имању?

Прикажи поступак.

Дужина рибњака је _____ m.

253. Дат је троугао ABC . Спољашњи угао код темена A је 120° , а унутрашњи угао код темена C је 45° . У каквом су односу странице овог троугла?

Заокружи слова испред тачног одговора.

- а) $AB < AC < BC$
- б) $AB < BC < AC$
- в) $AC < AB < BC$
- г) $AC < BC < AB$
- д) $BC < AB < AC$
- ђ) $BC < AC < AB$

254. Обим круга је 16π cm. Колика је његова површина?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 256π cm²
- б) 64π cm²
- в) 256 cm²
- г) 64 cm²

255. Пречник тракторског точка је 100 cm. Колики пут ће прећи трактор чији се точак окрене без клизања $7\,000$ пута ($\pi \approx \frac{22}{7}$)?

Прикажи поступак.

Трактор ће приближно прећи _____ km.

256. Обими концентричних кружница су $O_1 = 16\pi \text{ cm}$ и $O_2 = 10\pi \text{ cm}$. Колика је површина одговарајућег кружног прстена?

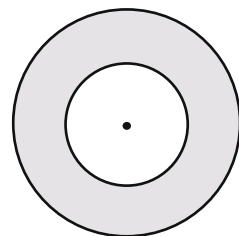
Прикажи поступак.

Површина кружног прстена је _____ cm^2 .

257. Површина мањег круга је $9\pi \text{ cm}^2$. Површина кружног прстена је $16\pi \text{ cm}^2$.

Израчунај полупречник већег круга.

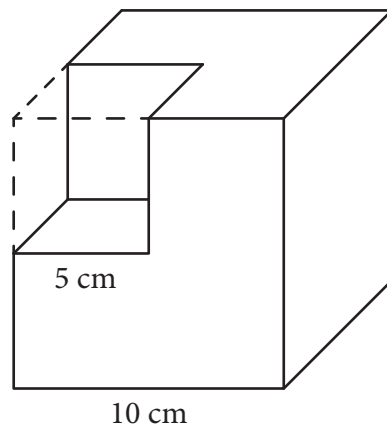
Прикажи поступак.



Полупречник већег круга је _____ cm .

258. Из коцке ивице 10 cm исечена је коцка ивице 5 cm , као што је представљено на слици. Израчунај запремину приказаног тела.

Прикажи поступак.



$V =$ _____ cm^3

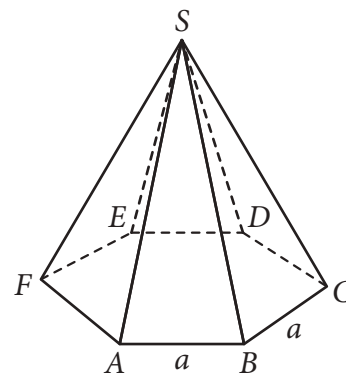
259. Колика је површина правилне тростране призме чија је основна ивица дужине 4 cm а висина призме је 2 cm ?

Прикажи поступак.

Површина призме је _____ cm^2 .

260. Колика је запремина правилне шестостране пирамиде чија је основна ивица 3 cm а висина пирамиде $3\sqrt{3} \text{ cm}$?

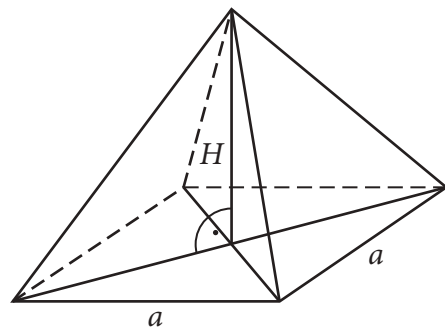
Прикажи поступак.



Запремина пирамиде је _____ cm^3 .

261. Колика је површина правилне једнакоивичне четворостране пирамиде чија је ивица $a = 6 \text{ cm}$?

Прикажи поступак.



Површина пирамиде је _____ cm^2 .

262. Израчунај површину и запремину призме чија је висина 4 cm , а у основи има правоугаоник дужине 12 cm и ширине 6 cm .

Прикажи поступак.

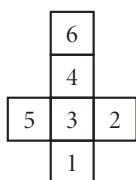
Површина призме је _____ cm^2 , запремина призме је _____ cm^3 .

263. Ивица правилне тростране једнакоивичне пирамиде је 8 cm . Колика је њена површина?

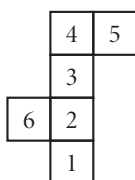
Прикажи поступак.

Површина пирамиде је _____ cm^2 .

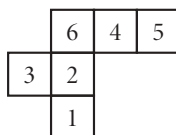
264. Заокружи слова испод слика које представљају мрежу коцке.



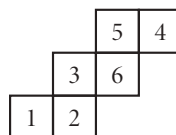
а)



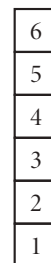
б)



в)



г)

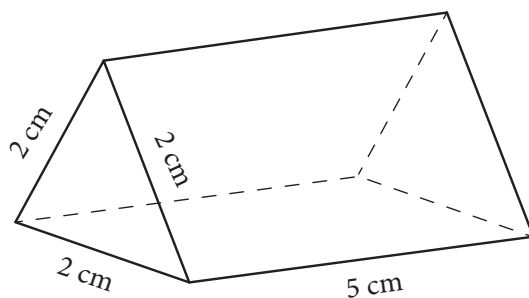


д)

265. Израчунај запремину фигуре приказане на слици.

Прикажи поступак.

Запремина фигуре је _____ cm^3 .



266. Коцка и квадар имају једнаке запремине. Ако су димензије квадра 2 cm, 4 cm и 8 cm, колика је ивица коцке?

Прикажи поступак.

Ивица коцке је _____ cm.

267. У фабрици је мајстор од три гвоздене коцке, чије су ивице 3 cm, 4 cm и 5 cm излио једну већу коцку. Колика је ивица новоизливане коцке?

Прикажи поступак.

Ивица новоизливане коцке је _____ cm.

268. Дати су ваљак, купа и лопта. Купа и ваљак имају исту висину која је једнака полупречнику лопте и износи 3 cm. Полупречник основе ваљка је 4 cm а полупречник основе купе је 8 cm. Израчунај запремине ових тела.

Прикажи поступак.

Највећу запремину има _____ .

269. Полупречник основе купе је 5 cm а висина купе је 9 cm. Полупречник основе друге купе је 10 cm а висина те купе је 3 cm. Ако је V_1 запремина прве купе и V_2 запремина друге купе, које тврђење је тачно?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) $V_1 < V_2$

б) $V_1 = V_2$

в) $V_1 > V_2$

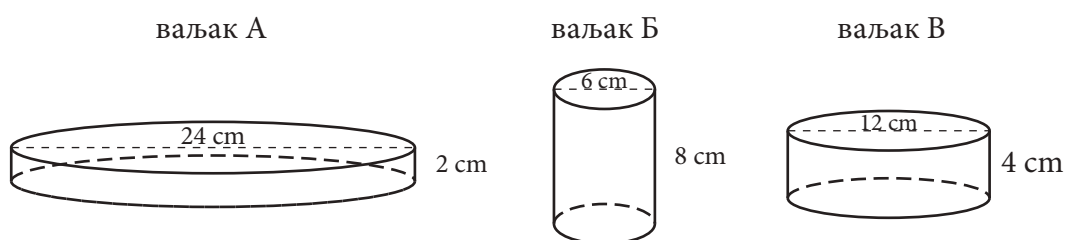
270. Висина купе $H = 6\sqrt{2}$ cm једнака је полупречнику основе. Колика је запремина те купе?

Прикажи поступак.

Запремина купе је _____ cm³.

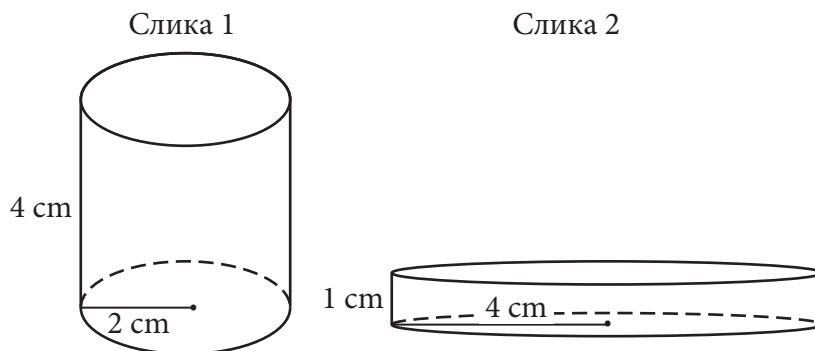
271. Који ваљак има највећу површину?

Прикажи поступак.



Највећу површину има ваљак _____.

- 272.** На слици 1 је ваљак чија је запремина V_1 и на слици 2 је ваљак чија је запремина V_2 .
Које тврђење је тачно?
Прикажи поступак.



Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) $V_1 > V_2$
б) $V_1 < V_2$
в) $V_1 = V_2$

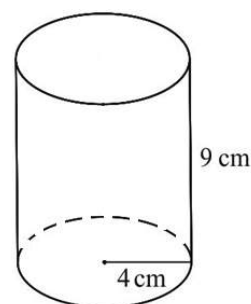
- 273.** Израчунај површину и запремину ваљка, ако је његова висина 10 cm, а полупречник основе 6 cm.
Прикажи поступак.

$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$

- 274.** Израчунај површину и запремину тела са слике.

Прикажи поступак.



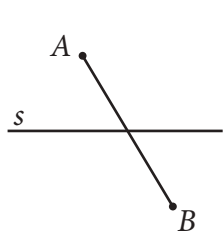
$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$

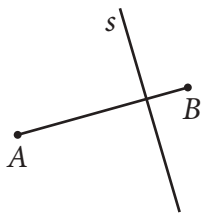
- 275.** Изводница купе је два пута дужа од полупречника основе дужине 3 cm.
Израчунај површину ове купе?
Прикажи поступак.

$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

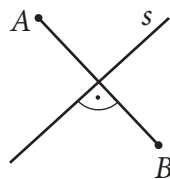
276. На једној слици права s је симетрала дужи AB . Која је то слика?
 Заокружи слово испод одговарајуће слике.



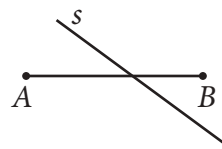
а)



б)



в)



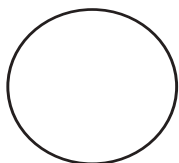
г)

277. Које тврђење је тачно?

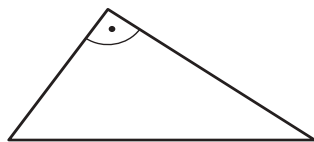
Заокружи слово испред тачног тврђења.

- а) Сваки правоугаоник има више од две осе симетрије у равни.
- б) Једнакокраки троугао нема осу симетрије у равни.
- в) Круг има тачно четири осе симетрије у равни.
- г) Квадрат има четири осе симетрије у равни.

278. Која од фигура нема осу симетрије у равни?
 Заокружи слово испод одговарајуће фигуре.



а)



б)

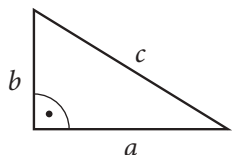


в)

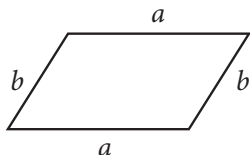


г)

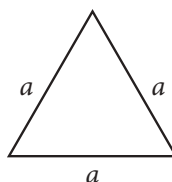
279. Заокружи слово испод фигуре која има највише оса симетрије.



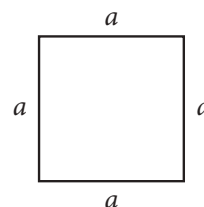
а)



б)



в)



г)

Мерење

280. Који предмет је најлакши?

Заокружи слово испод тачног одговора.



а)



б)



в)



г)

281. Заокружи ДА, ако је неједнакост тачна, или НЕ, ако неједнакост није тачна.

$$2,5 \text{ dm} > 2 \text{ m } 5 \text{ dm}$$

ДА

НЕ

$$2 \text{ m} > 22 \text{ dm}$$

ДА

НЕ

$$3 \text{ kg} < 300 \text{ g}$$

ДА

НЕ

$$2 \text{ t} > 200 \text{ kg}$$

ДА

НЕ

282. Олга је на часу географије добила задатак да пронађе податке о дужинама пет најдужих река које читавим током протичу кроз Србију. Податке је тражила на интернету, у уџбенику и у енциклопедији, записала их је и схватила да су дужине река дате у различитим мерним јединицама:

Јужна Морава (295 km)

Западна Морава (308 000 m)

Тимок (202 km)

Велика Морава (185 km)

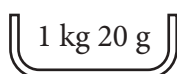
Ибар (2 720 000 dm)

Која је од ових пет река најкраћа, а која је најдужа?

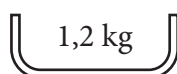
Најкраћа је _____, а најдужа је _____.

283. Наставница је на табли исписала масу четири предмета.

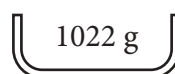
Заокружи слово испод предмета који има највећу масу.



а)



б)



в)



г)

284. Поређај по величини следеће дужине: 1,2 km; 12 000 m; 120 cm; 12 000 mm и 0,12 dm.

_____ > _____ > _____ > _____ > _____

285. Петар, Марко, Јован, Станко и Милан су 2011. године на својим њивама посејали пшеницу. Принос по хектару је приказан у табели.

	Петар	Марко	Јован	Станко	Милан
Принос по хектару	4 700 kg	4 522 000 g	4,72 t	4,5 t	4 t 650 kg

Чија њива је имала највећи принос?

Прикажи поступак.

Највећи принос је имала _____ њива.

286. Зорана жели да преко интернета купи књигу која кошта 52,99 долара. Виртуелна књижара омогућава плаћање у еврима, при чему 1 долар вреди 0,75 евра. Којом пропорцијом ће Зорана претворити доларску цену књиге у цену у еврима?

Заокружи тачан одговор.

а) $0,75 : 52,99 = x : 1$

б) $1 : 52,99 = 0,75 : x$

в) $1 : x = 52,99 : 0,75$

г) $x : 52,99 = 1 : 0,75$

287. Вукан је у Лондону хтео да купи МПЗ плејер за 47 фунти. Он у Србији може да купи сличан плејер за 5 800 динара. Једна фунта вреди 118 динара. Где је плејер скупљи и за колико динара?

Прикажи поступак.

Плејер је скупљи у _____ за _____ динара.

288. За 100 долара може се купити 72 евра. Колико евра се може купити за 75 долара?

Прикажи поступак.

За 75 долара може се купити _____ евра.

289. Сандра иде код рођака у Швајцарску и потребно је да купи 400 франака. Уштедела је 200 евра. За један евро може да купи 1,25 франака, а један франак вреди 82 динара. Колико још динара са рачуна треба да подигне Сандра да би за евре и динаре укупно купила 400 франака?

Прикажи поступак.

Сандра треба да подигне са рачуна још _____ динара.

290. Ако једна норвешка круна вреди 12,50 динара, а један евро 105 динара, колико вреди 10 евра у норвешким крунама?

Прикажи поступак.

10 евра вреди _____ норвешке круне.

291. Једна фунта вреди 140 динара, а један долар вреди 84 динара. Колико фунти вреди 100 долара?

Прикажи поступак.

100 долара вреди _____ фунти.

292. Нина спрема лазање. За фил треба да измери трећину литра павлаке. Колико јој је милилитара павлаке најприближније потребно?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 300 ml

б) 310 ml

в) 320 ml

г) 330 ml

293. Заокружи ДА, ако је одговор тачан, или НЕ, ако одговор није тачан.

Броју 109,2 најближи цео број је 110. ДА НЕ

Броју 3,4556 најближи број са једном децималом је број 3,5. ДА НЕ

Броју 499,4 најближи цео број је 500. ДА НЕ

294. Ком целом броју је приближно једнак разломак $\frac{2103}{7}$?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 301

б) 300

в) 31

г) 30

295. Заокругли на две децимале следеће бројеве:

а) 3,845739

б) 0,663455

в) 1,632057

г) 2,017386

296. Упиши суседне (природне) бројеве тако да неједнакост буде тачна.

а) _____ < $\sqrt{40}$ < _____

б) _____ < $\sqrt{125}$ < _____

в) _____ < $\sqrt{620}$ < _____

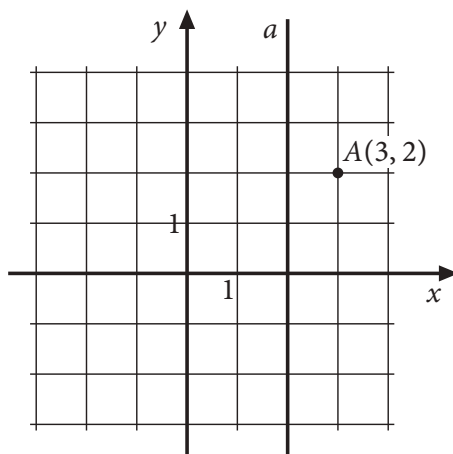
г) _____ < $\sqrt{901}$ < _____

Обрада података

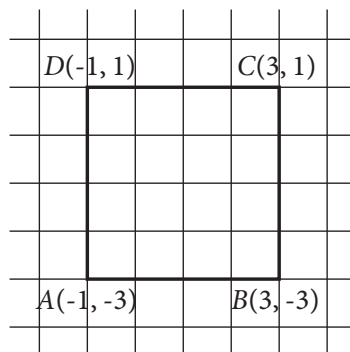
297. У координатном систему налази се тачка $A(4, 2)$. Одреди координате тачака B и C , ако је тачка B осно симетрична са тачком A у односу на осу Ox , а тачка C је осно симетрична са тачком B у односу на осу Oy .

Прикажи поступак.

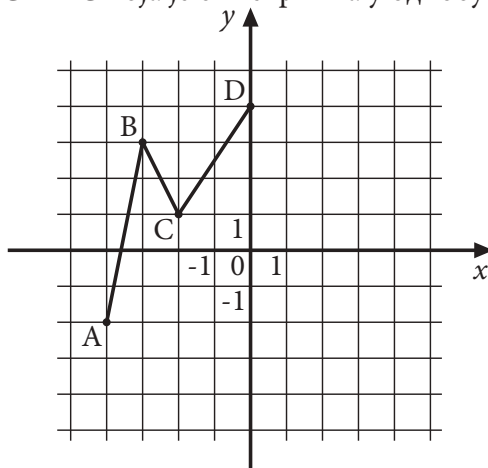
298. Одреди координате тачке B симетричне са тачком A у односу на праву a .



299. На основу датих координата квадрата $ABCD$, уцртај осе правоуглог координатног система.



300. У датом координатном систему xOy обележи тачке E, F и G тако да добијеш отворену изломљену линију $ABCDEFG$ која је симетрична у односу на y осу.

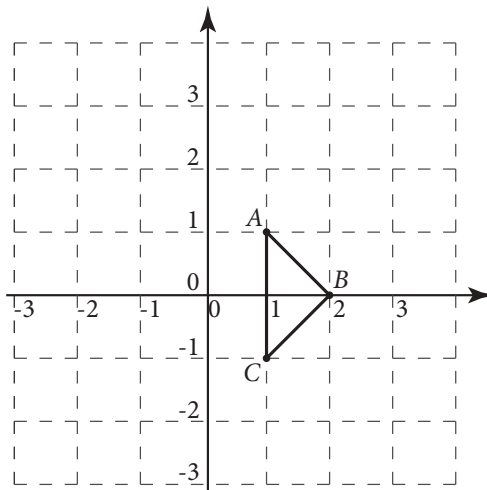


301. Заокружи слово испред тачног одговора.

Тачка која се добија оносиметричним пресликавањем тачке $A(-3, -5)$ у односу на y -осу налази се у:

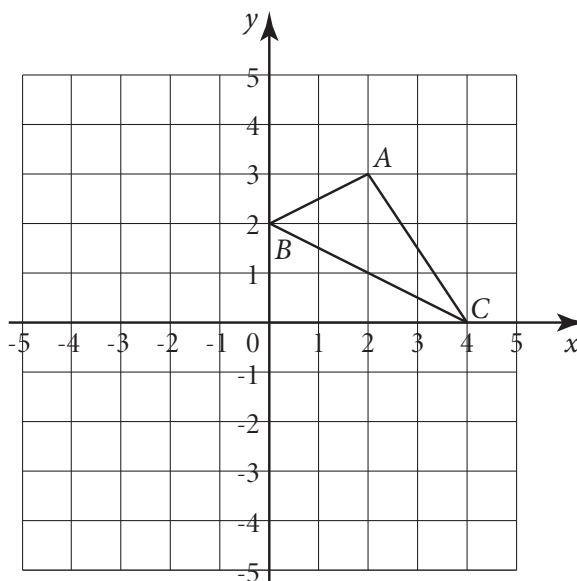
- а) првом квадранту
- б) другом квадранту
- в) трећем квадранту
- г) четвртом квадранту

302. Одреди координате темена троугла $A_1B_1C_1$ који је оносиметричан са троуглом ABC у односу на y -осу.



A_1 (___, ___), B_1 (___, ___), C_1 (___, ___)

303. Одреди координате темена троугла $A_1B_1C_1$ који је централно симетричан троуглу ABC у односу на координатни почетак. Тачка A_1 је симетрична тачки A , B_1 је симетрична тачки B и C_1 је симетрична тачки C .



A_1 (___, ___), B_1 (___, ___), C_1 (___, ___)

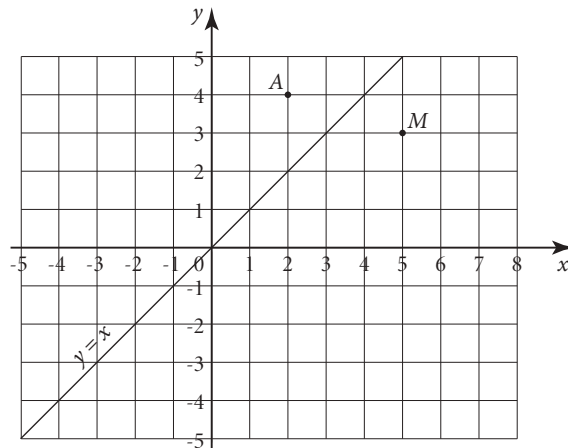
304. Дата је тачка A у координатном систему.

Тачка B је симетрична тачки A у односу на праву $y = x$.

Тачка C је симетрична тачки A у односу на осу Ox .

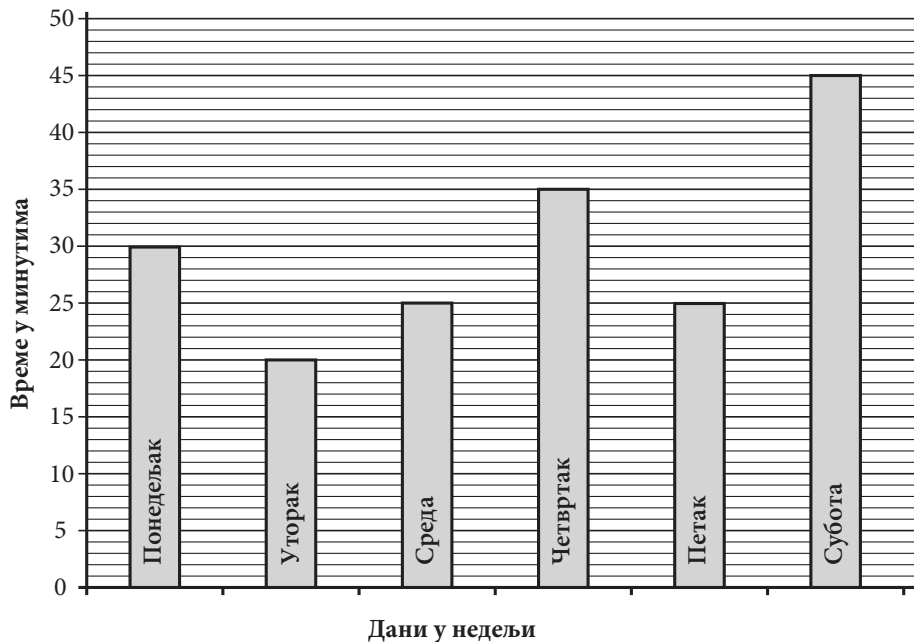
Тачка D је симетрична тачки A у односу на тачку $M(5, 3)$.

Одреди координате тачака A, B, C и D .



A (___, ___), B (___, ___), C (___, ___) и D (___, ___).

305. На графикону је дато време у минутима које је Радиша провео учећи математику. Колико је у просеку дневно Радиша учио математику за тих шест дана?



Прикажи поступак.

Радиша је у просеку дневно провео _____ минута учећи математику.

306. Јован има 8 дискова са музичким нумерама. На сваком диску је написао дужину трајања. Који диск има дужину трајања најближу средњој дужини трајања дискова?

Прикажи поступак.

Диск бр.	Дужина у минутима
Диск 1	81
Диск 2	84
Диск 3	76
Диск 4	78
Диск 5	82
Диск 6	86
Диск 7	72
Диск 8	73

Диск број ____ има дужину трајања најближу средњој дужини трајања дискова.

307. Јелица у кућној колекцији има шест филмова.

Подаци о тим филмовима дати су у табели.

Назив филма	Година снимања	Редитељ	Трајање у минутима
„Боксери иду у рај”	1967.	Бранко Человић	88
„Ко то тамо пева”	1980.	Слободан Шијан	86
„Мајстори, мајстори”	1980.	Горан Марковић	83
„Сећаш ли се Доли Бел?”	1981.	Емир Кустурица	107
„Маратонци трче почасни круг”	1982.	Слободан Шијан	92
„Балкан експрес”	1983.	Бранко Балетић	102

Колика је просечна дужина трајања ових филмова?

Прикажи поступак.

Просечна дужина трајања ових филмова је ____ минута.

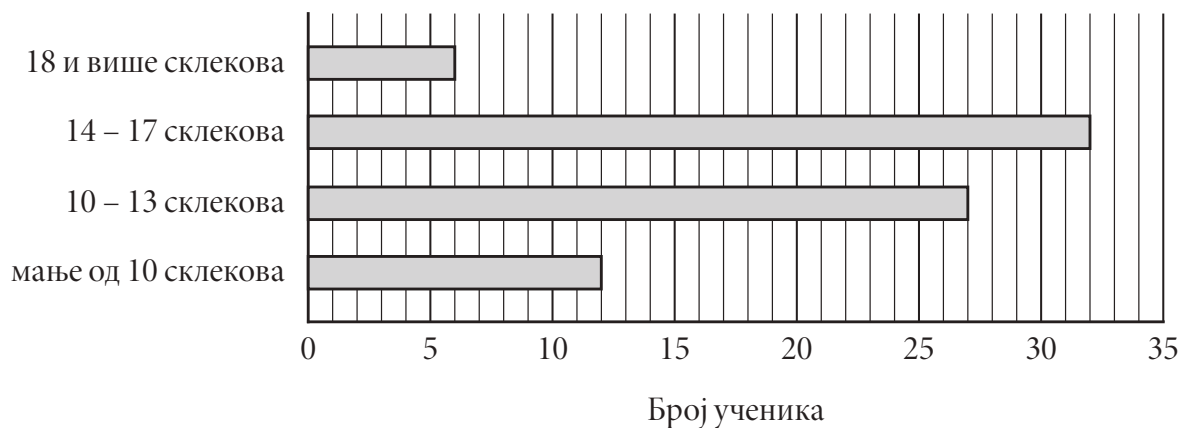
- 308.** Младен је пет дана радио пројекат из информатике. У табели је по данима приказано колико је сати Младен дневно провео за рачунаром. Израчунај просечан број сати које је Младен дневно проводио тих пет дана за рачунаром.

Прикажи поступак.

Дан	Број сати за рачунаром
Понедељак	1,5
Уторак	2
Среда	3,5
Четвртак	3
Петак	5

У просеку је током тих 5 дана дневно провео _____ сата за рачунаром.

- 309.** Наставник физичког васпитања је резултате тестирања ученика приказао графиконима. На слици је приказан графикон који се односи на број склекова које су ученици урадили.



Допуни реченице на основу датог графикона.

Укупно је тестирано _____ ученика.

Мање од 14 склекова урадило је _____ ученика.

- 310.** Јован је у кратком временском периоду путовао у Беч и Дубаи. Он је решио да упореди цену омиљеног слаткиша у Београду, Бечу и Дубаију. Цена овог слаткиша у Дубаију износила је 10 дирхама, у Бечу 2 евра, док тај исти слаткиш у Београду кошта 231 динар. Јован је погледао курсну листу и заокружио податке на најближи цео број.

КУРСНА ЛИСТА		
Европска унија	1 евро	116,0715 динара
Уједињени Арапски Емирати	1 дирхам	22,9616 динара

Шта је Јован закључио, где је овај слаткиш најскупљи, а где најјефтинији?

Прикажи поступак.

Слаткиш је најскупљи у _____, а најјефтинији у _____.

311. Истраживач је на парчету папира записао да је вредност медијане 18. Од датих података заборавио је вредност једног, само се сећао да је сигурно већи од 15, а мањи од 20. Подаци којих се сећа су 20, 13, 17, 15 и 25. Колика је вредност заборављеног податка?

Прикажи поступак.

Вредност заборављеног податка је ____.

312. Мира је вежбала задатке за матурски испит. Број решених задатака записала је на начин приказан на слици. У суботу је учила статистику и решила је да израчуна медијану за прикупљене податке.

Колика је медијана за прикупљене податке?

Прикажи поступак.

Медијана за прикупљене податке је ____.

Понедељак: IIII IIII II

Уторак: IIII IIII

Среда: IIII IIII IIII

Четвртак: IIII

Петак: IIII IIII I

Субота: IIII IIII IIII II

313. Висине чланица женске одбојкашке екипе једне школе, дате у сантиметрима, износе: 169, 170, 165, 172, 168, 173, 176, 180, 170, 167, 164, 174.

Попуни табелу на основу датих података.

Висина	Број чланица
Ниже од 165 cm	
165 cm – 168 cm	
169 cm – 172 cm	
173 cm – 175 cm	
176 cm – 178 cm	
Више од 178 cm	

314. Ученици су на питање: Колико сати дневно гледате ТВ? Редом су одговорили: 2 сата, 2,5 сата, 3 сата, 1 сат, 1,5 сат, 2 сата, 1 сат, 2,5 сата, 4 сата, 3 сата, 1 сат и 0,5 сати.

Попуни табелу на основу прикупљених података.

Број сати (h)	$h \leq 1$ сат	$1 \text{ сат} < h \leq 2$ сата	$2 \text{ сата} < h \leq 3$ сата	$h > 3$ сата
Број ученика				

315. У табели су приказани подаци о броју деце која су боравила у играоници „Колибри” током једне недеље.

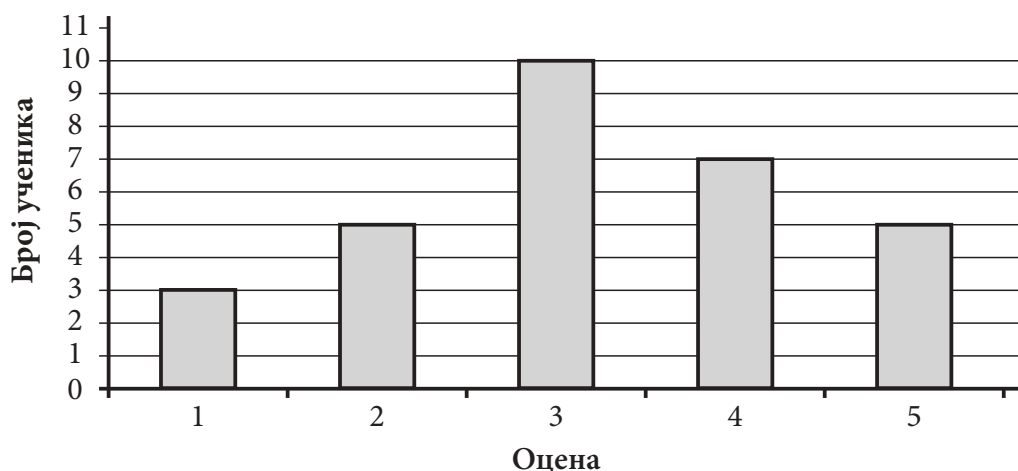
Дан	Понедељак	Уторак	Среда	Четвртак	Петак	Субота	Недеља
Број деце	72	54	64	78	147	251	194

Колика је медијана за прикупљене податке?

Прикажи поступак.

Медијана је _____.

316. Успех ученика једног одељења на тесту из математике приказан је графиконом.



а) Допуни, као што је започето, табелу која одговара датом графикону.

Успех ученика на тесту из математике	
Оцена	Број ученика
5	
4	
3	
2	
1	3

б) Израчунај средњу оцену на тесту из математике.

Прикажи поступак.

Средња оцена на тесту из математике је _____.

317. У продавници се викендом даје попуст од 15% за сваки рачун који је већи од 3 500 динара. Ако је Маја у петак потрошила 4 260 динара, колико би уштедела да је куповину обавила у суботу?

Прикажи поступак.

Маја би уштедела _____ динара.

318. За куповину преко 20 примерака једног часописа одобрава се попуст од 12%. Школа је одлучила да купи 25 примерака тог часописа. Колико ће школа платити часописе ако један примерак часописа кошта 200 динара?

Прикажи поступак.

Школа ће часописе платити _____ динара.

319. На општинско такмичење из математике пласирало се 48 ученика од 200 учесника на школском такмичењу. Колики проценат ученика се пласирао на општинско такмичење?

Прикажи поступак.

На општинско такмичење из математике пласирало се _____% ученика.

320. За куповину три конзерве грашка одобрава се попуст од 22%. Ако једна конзерва кошта 90 динара, колико коштају три конзерве са одобреним попустом?

Прикажи поступак.

Три конзерве коштају _____ динара.

321. Гордана продаје сладолед. За сваки продати сладолед по цени од 60 динара, она зарађује 6 динара. Колика је њена зарада по једном сладоледу изражена у процентима?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 6%

б) 1%

в) 54%

г) 10%

НАПРЕДНИ НИВО

Бројеви и операције са њима

322. Израчунај $A : B$ ако је $A = \left(\frac{1}{4} - 1\right) : \left(\frac{1}{8} - 1\right)$ и $B = \left(\frac{1}{3} + 1\right) : \left(\frac{1}{6} + 1\right)$.

Прикажи поступак.

323. Израчунај вредност израза.

$$(-0,7 + 0,3 \cdot 4 - 1 : 0,5) : (-0,1) + 1,1 =$$

Прикажи поступак.

324. Израчунај вредност израза.

$$-4 \frac{1}{2} - \left(\frac{2}{5} - \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{5} : \left(\frac{4}{5} - 1 \right) \right) \right) =$$

325. Одреди вредност израза.

Прикажи поступак.

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

Вредност израза је _____.

326. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\frac{0,36 : 0,6}{0,64 : 0,8} - 6 \cdot \frac{\frac{9}{8} - \frac{7}{8}}{\frac{3}{10} + \frac{1}{5}}$$

Вредност израза је _____.

327. Ако је $A = \left(-4 \frac{1}{4} : (-0,85) - \frac{1}{2}\right) : \left((-5,56 + 4,06) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)\right)$ и $B = 6 - 6 \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)$ колико је $\frac{A+B}{2}$?

Прикажи поступак.

328. Израчунај производ израза A и B , ако је $A = 1 + 3 : \frac{6}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{4}$ и $B = \frac{8}{3} - \frac{7}{3} \cdot \frac{6}{7}$.

Прикажи поступак.

$A =$ _____, $B =$ _____, $A \cdot B =$ _____

329. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\left(2 - 2 \cdot \left(-\frac{1}{8}\right) : \frac{5}{2} - \frac{3}{5}\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) + 1$$

Вредност израза је _____.

330. Ако је $x = \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} - 1,3}{0,4}$ и $y = \frac{1}{2} + \frac{0,6 - 1,2}{-\frac{2}{5}}$, израчунај $\frac{x}{y}$

Прикажи поступак.

$$\frac{x}{y} =$$

331. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\frac{1}{4} - \sqrt{1 + \frac{16}{9}} + \left| -\frac{1}{2} \right|^2 \cdot 2 - \frac{1}{12}$$

Вредност израза је _____.

332. Одреди најмањи петоцифрени број чије су све цифре различите и који је дељив бројем 6.

Прикажи поступак.

То је број _____.

333. Одреди највећи четвороцифрени број дељив бројем 18.

Прикажи поступак.

То је број _____.

334. Група војника, којих је више од 180 и мање од 200, кренула је на марш постројена у једнаке колоне по четири, а вратила се са марша у једнаким колонама по шест војника. Колико је укупно било војника на том маршу?

Прикажи поступак.

Укупно је било _____ војника.

335. Одреди највећи троцифрени број дељив са 12.

Прикажи поступак.

То је број _____.

336. Напиши три броја пете хиљаде чија је цифра десетица 2, а који су дељиви са 9.

Прикажи поступак.

То су бројеви _____, _____, _____.

337. У резервоар аутомобила стаје 60 литара бензина и њиме се може прећи 600 километара.

Лампица на контролној табли почиње да светли када у резервоару остане мање од $\frac{1}{20}$ количине бензина. Чим је лампица почела да светли, у резервоар је доливано још 9 л бензина. Колико још километара можемо прећи док се резервоар потпуно не испразни?

Прикажи поступак.

Можемо прећи још _____ километара.

338. Срђан је на испиту имао 3 пута више тачних одговора од нетачних. Ако је на испиту било 20 задатака, колико је задатака тачно решио?

Прикажи поступак.

Срђан је тачно решио _____ задатака.

339. Породица Перић троши $\frac{2}{3}$ својих прихода за стан и храну, $\frac{1}{8}$ за одевање и остатак за друге потребе. За одевање Перићи месечно потроше 12 000 динара. Колико новца породица Перић потроши за друге потребе?

Прикажи поступак.

За друге потребе породица потроши _____ динара.

340. Букети, које цвећарка прави, садрже 4 руже и 3 беле раде. Ако цвећарка на свакој продатој ружи заради 35 динара, на свакој продатој белој ради 25 динара и на прављењу букета 60 динара, колико најмање букета треба да прода да би зарадила више од 1 500 динара?

Прикажи поступак.

Цвећарка треба да прода најмање _____ букета.

Алгебра и функције

341. За које вредности x је разлика израза $(2x + 1)^2$ и $(2x - 1) \cdot (2x + 1)$ ненегативна?

Прикажи поступак.

За x _____ разлика датих израза је ненегативна.

342. Збир два броја је 28, а $\frac{1}{3}$ првог броја једнака је $\frac{1}{4}$ другог броја. Који су то бројеви?

Прикажи поступак.

Први број је _____, други број је _____.

343. За које природне бројеве x је разлика израза $\frac{3x - 2}{4}$ и $\frac{1 - 2x}{2}$ мања од 3?

Прикажи поступак.

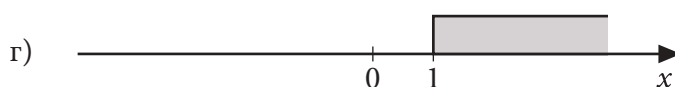
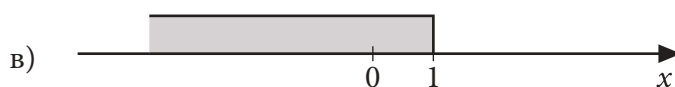
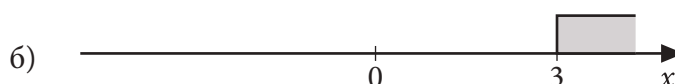
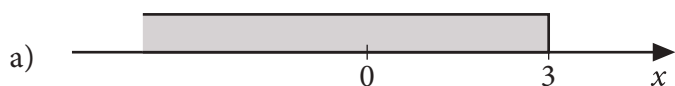
За $x \in$ _____ разлика датих израза је мања од 3.

344. Који скуп бројева приказан на бројевној правој представља решење неједначине

$$4 - \frac{6 - 2x}{3} > 4 ?$$

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.



345. Разлика два природна броја је 60, а њихов количник је 13. Који су то бројеви?

Прикажи поступак.

То су бројеви ____ и ____.

346. Збир два броја је 42. Ако је половина њиховог збира за 10 већа од трећине њихове разлике, израчунај те бројеве.

Прикажи поступак.

То су бројеви ____ и ____.

347. Одреди збир свих природних бројева x за које израз $\frac{x}{5} - 2(x - 2)$ није мањи од израза

$$1 - \frac{1}{2}\left(2 + \frac{5+x}{4}\right).$$

Прикажи поступак.

Збир је _____.

348. Реши једначину.

Прикажи поступак.

$$\frac{1}{2}\left(1 - \frac{x-2}{2}\right) - \left(\frac{x}{4} - 3\right) = -\frac{3}{4}\left(2 + \frac{x}{2}\right)$$

$x =$ _____

349. Реши једначину.

Прикажи поступак.

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

$x =$ _____

350. Заокружи слово испред тачног одговора.

Вредност израза $\frac{5\sqrt{2} - \sqrt{32} + 4\sqrt{50}}{7\sqrt{2}}$ је:

а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

Прикажи поступак.

351. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\frac{\sqrt{50} + \sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{72}}{6\sqrt{2} - \sqrt{2}}$$

Вредност израза је ____.

352. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\frac{2\sqrt{800} - 5\sqrt{98} + 3\sqrt{200}}{\sqrt{9+16}}$$

Вредност израза је ____.

353. Упрости израз $\left(\frac{x^2 \cdot x^4 \cdot x^5}{x \cdot x^3}\right)^2 : x^{10}$, а затим израчунај његову вредност за $x = \sqrt{(-5)^2}$.

Прикажи поступак.

Вредност израза је ____.

354. Израчунај вредност израза.

$$3\sqrt{\frac{4}{9}} - \sqrt{(-6)^2} \cdot \sqrt{0,36} - 2$$

Прикажи поступак.

Вредност израза је _____.

355. Израчунај вредност израза.

$$\left(1\frac{1}{2}\right)^7 \cdot \left(1\frac{1}{3}\right)^7 : 2^7 - (\sqrt{80} - 2 - 4\sqrt{5})$$

Прикажи поступак.

Вредност израза је _____.

356. Ако се зна да је $32^2 = 1024$, израчунај:

а) $\sqrt{10,24} =$ _____

б) $\sqrt{102400} =$ _____

в) $\sqrt{0,1024} =$ _____

357. Заокружи слово испред тачног одговора.

Ако је $a + b = 5$ и $a \cdot b = \frac{1}{4}$ тада је $a^2 + b^2$:

а) 25

б) 10

в) $24\frac{1}{2}$

г) $25\frac{1}{2}$

Прикажи поступак.

358. Упрости израз.

$$(a + 3)^2 - (-2a + 1)(a + 2) + 2a(1 - 4a)$$

Прикажи поступак.

359. Упрости израз који се добија када се квадрат збира монома $2x$ и $5y$ умањи за збир квадрата монома $3x$ и $4y$.

Прикажи поступак.

360. Заокружи слово испред тачног одговора.

Полином $(a - 1)(2a + 1) - (a - 6)(a + 6)$ једнак је полиному:

а) $a^2 - a + 35$

б) $a^2 - a - 37$

в) $a^2 + 35$

г) $a^2 - 37$

Прикажи поступак.

361. Израчунај и напиши одговарајући резултат.

Прикажи поступак.

а) Разлика квадрата бројева 7 и 3 _____

б) Квадрат разлике бројева 7 и 3 _____

в) Збир квадрата бројева 7 и 3 _____

г) Квадрат збира бројева 7 и 3 _____

362. Одреди линеарну функцију $y = kx + n$ ако је њен график паралелан са графиком функције

$y = -\frac{3}{2}x + 99$ и садржи тачку $A(-4, 8)$.

Прикажи поступак.

Функција је _____.

363. Ограду око школе 5 ученика би офарбало за 10 дана. После 2 дана прикључила су им се још 3 друга. За колико дана ће цео посао бити завршен?

Прикажи поступак.

Фарбање ограде ученици ће завршити за _____ дана.

364. Аутомобил прелази пут за 1,75 h идући брзином од 60 km/h. Којом брзином треба да иде тај аутомобил да би исти пут прешао за 1,5 h?

Прикажи поступак.

Аутомобил треба да иде брзином од _____ km/h.

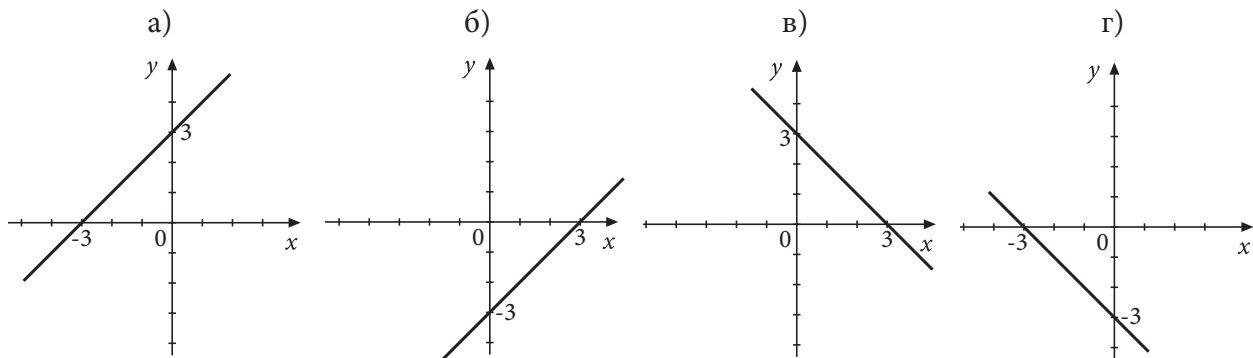
365. Девет другова би очистили базен за четири дана. Колико још другова треба да им помогне да би базен био очишћен за три дана?

Прикажи поступак.

Базен ће бити очишћен за три дана ако им помогну још _____ друга.

366. Који од графика представља график функције $y = -x + 3$?

Заокружи слово изнад одговарајућег графика.



367. Мирослав је за три видео-игрице и два филма платио 6 200 динара. Ако је филм 6 пута јефтинији од игрице, колико кошта игрица, а колико филм?

Прикажи поступак.

Игрица кошта _____ динара, филм кошта _____ динара.

368. У аутобусу на линији „Центар” налазе се 52 путника. На станици „Код моста” неколико путника је изашло из аутобуса, а четворо је у њега ушло. На следећој станици из аутобуса је изашла трећина путника који су до тада били у њему, а ушло је троје. Сада је у аутобусу 25 путника. Колико је путника изашло из аутобуса на станици „Код моста”?

Прикажи поступак.

На станици „Код моста” из аутобуса су изашла _____ путника.

369. Заокружи слово испред тачног одговора.

Ако је $2x - y = 4$ и $x + \frac{y}{2} = 1$, тада је вредност израза $4x^2 + y^2$ једнака:

- а) 8
- б) 10
- в) 9
- г) 19

Прикажи поступак.

370. Док је била на летовању, Нађа се сваком од својих 9 пријатеља из зграде јавила или писмом или разгледницом. Марке за писма је плаћала по 10 динара а марке за разгледнице по 15 динара. Колико писама и колико разгледница је Нађа послала ако је за марке укупно потрошила 110 динара?

Прикажи поступак.

Нађа је послала _____ писама и _____ разгледнице.

371. У продавници „Хард” у новембру и децембру укупно је продато 765 рачунара. У децембру је продато 20% више од двоструке вредности броја продатих рачунара у новембру. Колико је рачунара продато у новембру, а колико у децембру?

Прикажи поступак.

У новембру је продато _____, а у децембру _____ рачунара.

372. Петар је купио књигу, а Ана две исте свеске. Књига је 6 пута скупља од свеске. Петар је потрошио 520 динара више од Ане. Колико кошта књига, а колико свеска?

Прикажи поступак.

Свеска кошта _____ динара, а књига _____ динара.

373. Разлика два природна броја је 10. Вредност производа та два броја се не мења ако се већи број смањи за 6, а мањи повећа за 4. Који су то бројеви?

Прикажи поступак.

То су бројеви ____ и ____.

374. Сунчица, Јелица и Даница деле преосталу слободну меморију на флешу. На флешу је укупно преостало 1 820 МВ (мегабајта). Договориле су се да Јелица добије 20% више МВ од Сунчице, а да Даница добије 20% више МВ од Јелице. Када су девојчице прерачунале колико меморије свакој припада, Даница је искористила 610 МВ. Колико је Даници остало слободног простора у МВ на том флешу?

Прикажи поступак.

Даница је остало слободно _____ МВ.

375. Сваке недеље Марија купује воће за потребе своје породице. Једне недеље је за куповину 4 kg банана и 5 kg јабука потрошила 850 динара. Следеће недеље банане су појефтиниле 20 динара по килограму, а јабуке поскупеле 10 динара по килограму, па је Марија за 2 kg банана и 6 kg јабука потрошила 620 динара. Колика је цена једног килограма банана, а колика је цена једног килограма јабука у другој куповини?

Прикажи поступак.

У другој куповини цена једног килограма банана је ____ динара, а цена једног килограма јабука је ____ динара.

376. Удаљеност између Београда и Ниша је 235 km. Два аутомобила су кренула из ових градова један другом у сусрет и срели су се после 1,25 h. Просечна брзина аутомобила из Београда била је за 20 km/h већа од просечне брзине аутомобила из Ниша. Одреди просечну брзину сваког од ова два аутомобила.

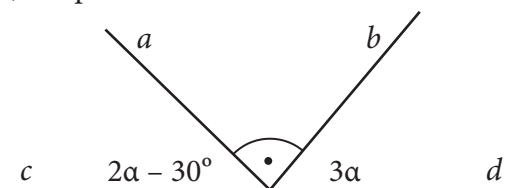
Прикажи поступак.

Просечна брзина аутомобила који је кренуо из Београда била је ____ km/h,
а из Ниша __ km/h.

Геометрија

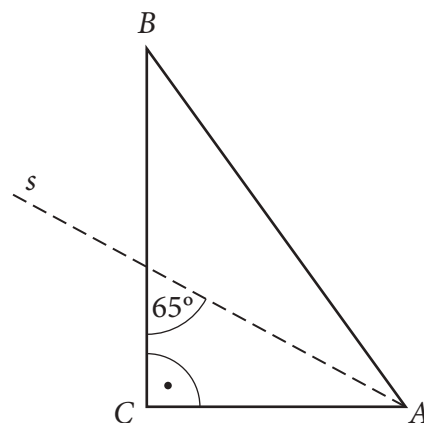
377. Израчунај угао α ако су полуправе a и b на слици нормалне.

Прикажи поступак.



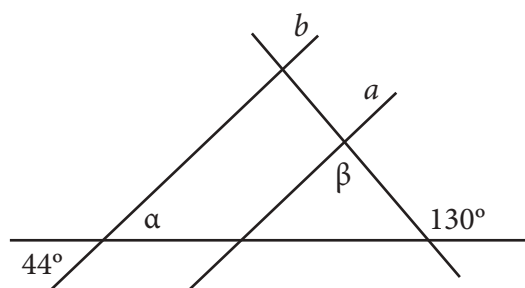
$\alpha =$ _____

378. Симетрала s унутрашњег угла код темена A правоуглог троугла ABC гради са наспрамном катетом угао од 65° . Израчунај унутрашњи угао код темена A и унутрашњи угао код темена B троугла ABC .



Унутрашњи угао код темена A је _____ и унутрашњи угао код темена B је _____.

379. Ако је $a \parallel b$, израчунај углове α и β .



$\alpha =$ _____ и $\beta =$ _____

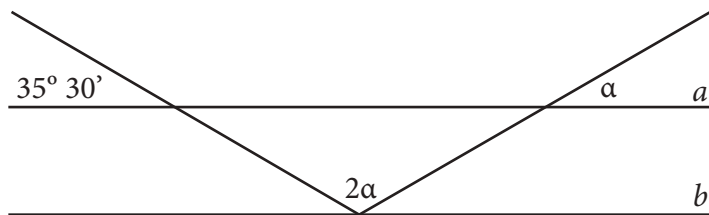
380. У троуглу ABC познати су унутрашњи угао $\beta = 25^\circ 15'$ и спољашњи угао $\alpha_1 = 60^\circ 15'$. Израчунај унутрашњи угао γ .

Прикажи поступак.

$\gamma =$ _____

381. Ако су праве a и b паралелне, одреди колики је угао α .

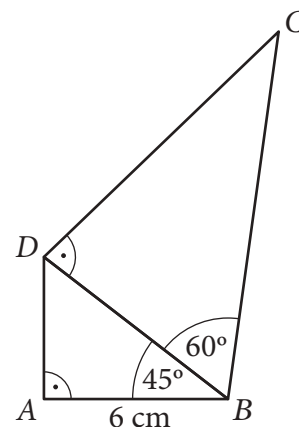
Прикажи поступак.



$\alpha =$ _____

382. Израчунај обим четвороугла $ABCD$ на слици.

Прикажи поступак.

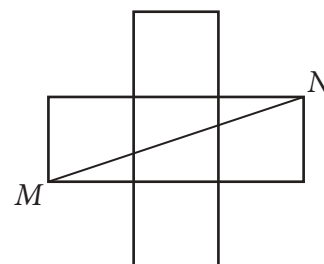


$O =$ _____ cm.

383. Фигура на слици састављена је од пет подударних квадрата.

Ако је $MN = 10$ cm, израчунај површину те фигуре.

Прикажи поступак.



Површина фигуре је _____ cm².

384. Дужа страница правоугаоника дужине 6 cm и дијагонала образују угао од 30°. Израчунај обим и површину овог правоугаоника.

Прикажи поступак.

$O =$ _____ cm

$P =$ _____ cm²

385. Израчунај површину осенченог дела једнакостраничног троугла чија је дужина странице 4 cm.

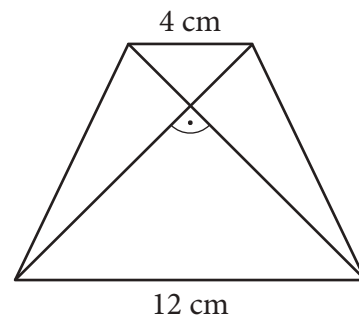
Прикажи поступак.



Површина осенченог дела је _____ cm².

- 386.** Дијагонале једнакокраког трапеца секу се под правим углом. Ако су дужине основица трапеца 12 cm и 4 cm, израчунај површину трапеца.

Прикажи поступак.



Површина трапеца је _____ cm².

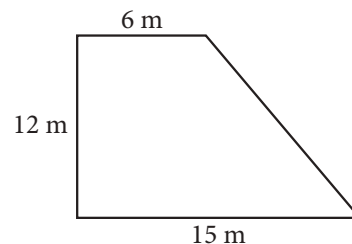
- 387.** Израчунај обим троугла ABC , ако је висина која одговара страници AB једнака 5 cm, унутрашњи угао код темена A је 45° и унутрашњи угао код темена B је 30° .

Прикажи поступак.

$O =$ _____ cm

- 388.** Колико метара жице је потребно да би се оградило двориште облика правоуглог трапеца као на слици?

Прикажи поступак.



Потребно је _____ m жице.

- 389.** Дужине катета правоуглог троугла су 1 cm и $\sqrt{3}$ cm. Колика је површина круга описаног око овог троугла?

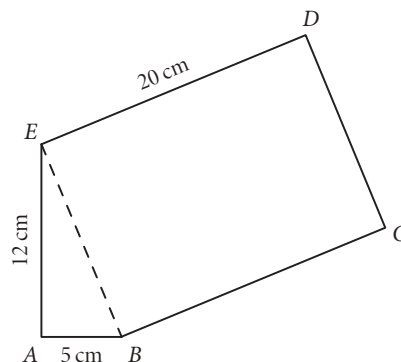
Прикажи поступак.

Површина описаног круга је _____ cm².

- 390.** Петоугао $ABCDE$ приказан на слици састављен је од правоуглог троугла и правоугаоника. Обим овог петоугла једнак је обиму једнакокраког трапеца чији је унутрашњи угао 60° , а основица a два пута дужа од основице b . Израчунај површину овог трапеца.

Прикажи поступак.

$P =$ _____ cm²

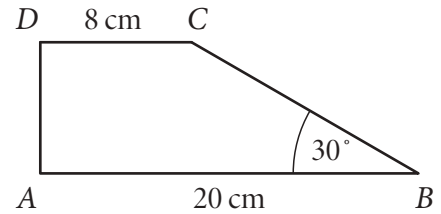


391. Израчунај обим и површину правоуглог трапеза $ABCD$ на слици.

Прикажи поступак.

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

$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

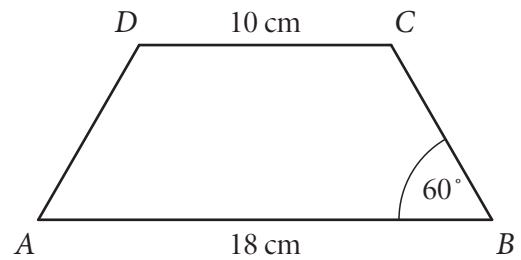


392. Израчунај обим и површину једнакокраког трапеза $ABCD$ на слици.

Прикажи поступак.

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

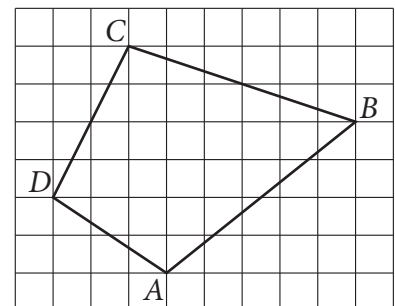
$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$



393. Одреди површину четвороугла $ABCD$ на слици, ако је површина једног квадрата на квадратној мрежи 1 cm^2 .

Прикажи поступак.

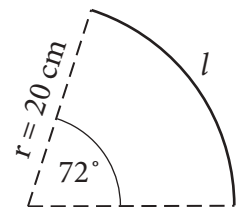
Површина четвороугла $ABCD$ је $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$.



394. На слици је кружни лук датог полупречника и централног угла. Колика је дужина полупречника круга чији је обим једнак дужини тог лука l ?

Прикажи поступак.

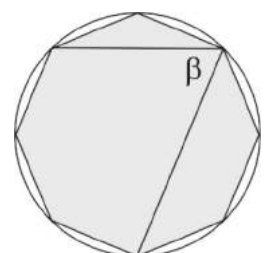
Дужина полупречника тог круга је $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$.



395. На слици је правиан осмоугао уписан у круг. Израчунај угао β .

Прикажи поступак.

$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$



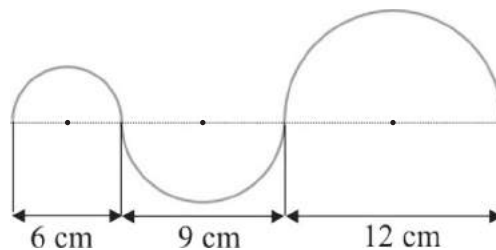
396. Одреди површину кружног исечка који представља дванаестину круга описаног око квадрата странице 2 cm.

Прикажи поступак.

Површина кружног исечка је ___ cm².

397. Израчунај дужину криве линије на слици.

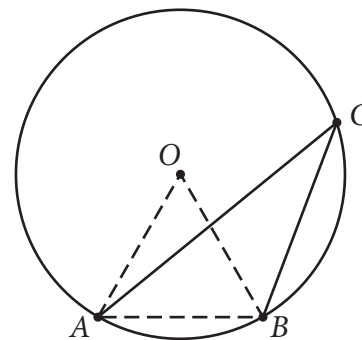
Прикажи поступак.



Дужина криве линије је ___ cm.

398. Ако је дужина тетиве AB једнака полупречнику круга, израчунај меру угла ACB .

Прикажи поступак.



Мера угла ACB је _____.

399. Колико пута је површина кружног исечка, чији је централни угао 30° , мања од површине круга?

Прикажи поступак.

Мања је ___ пута.

400. Срђан жели да Петру поклони лопту и потребна му је одговарајућа кутија. Обим великог круга лопте је 125,6 cm. У продавници се налазе кутије у облику коцке. Одабери кутију најмање запремине у коју ће стати лопта.

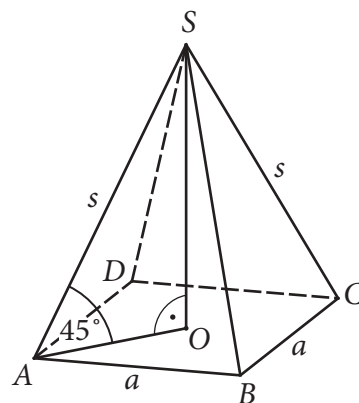
Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) кутија ивице 50 cm
- б) кутија ивице 40 cm
- в) кутија ивице 30 cm
- г) кутија ивице 20 cm

401. Правилна четворострана пирамида има запремину $V = 36\sqrt{2} \text{ cm}^3$. Троугао SAC је једнакокрако правоугли. Израчунај дужину основне ивице те пирамиде.

Прикажи поступак.



Дужина основне ивице пирамиде је _____ cm.

402. Површина правилне тростране призме је $P = 56\sqrt{3} \text{ cm}^2$, а основна ивица је 8 cm. Колика је висина ове призме?

Прикажи поступак.

Висина ове призме је _____ cm.

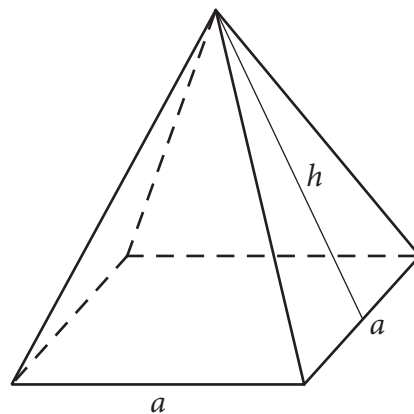
403. Једна ивица квадра је 7 cm, а размера друге две ивице је 3 : 5. Колика је површина квадра ако је његова запремина 420 cm^3 ?

Прикажи поступак.

Површина квадра је _____ cm^2 .

404. Израчунај запремину правилне четворостране пирамиде ако је ивица основе $a = 10 \text{ cm}$, а висина бочне стране $h = 13 \text{ cm}$.

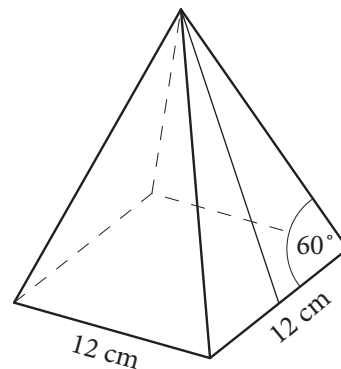
Прикажи поступак.



Запремина пирамиде је _____ cm^3 .

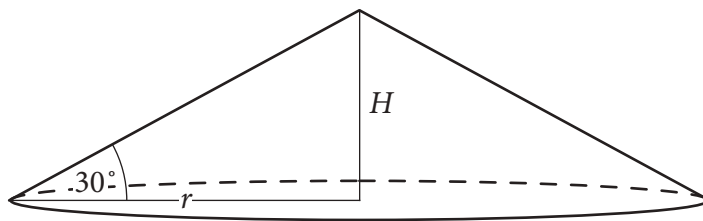
405. Израчунај површину омотача правилне четворостране пирамиде приказане на слици.

Прикажи поступак.



$M =$ _____ cm^2

- 406.** Изводница купе, чија је површина основе $108\pi \text{ cm}^2$, са полупречником основе гради угао од 30° . Колико је пута запремина те купе већа од запремине лопте полупречника 3 cm ? Прикажи поступак.



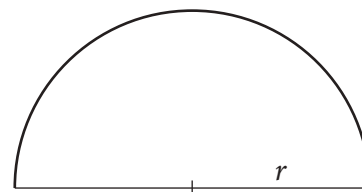
Запремина купе је ___ пута већа од запремине лопте.

- 407.** Полукруг, чији је полупречник 18 cm , савијен је у омотач купе.

Колика је запремина купе?

Прикажи поступак.

Запремина купе је ___ cm^3 .



- 408.** Колач је направљен у облику кугле која има два слоја. Унутрашњи слој је од марципана и има полупречник 3 cm , а око њега је слој чоколаде дебљине 3 cm . Колика је запремина дела колача од чоколаде у овом колачу?

Прикажи поступак.

Запремина дела колача од чоколаде у овом колачу је ___ cm^3 .

- 409.** Правоугли троугао, чије су катете $a = 9 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$, ротира око катете b . Колики је однос између површине основе и површине омотача добијене купе?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 1 : 1

б) 3 : 4

в) 3 : 5

г) 4 : 5

Прикажи поступак.

- 410.** Колика је површина највеће лопте која може да стане у кутију облика коцке ивице 20 cm ?

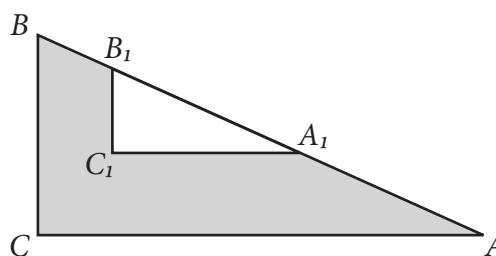
Прикажи поступак.

Површина лопте је ___ cm^2 .

- 411.** Из правоуглог троугла ABC изрезан је правоугли троугао $A_1B_1C_1$ при чему је BC паралелно са B_1C_1 . Ако је $AC = 12 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$ и $A_1B_1 = 3,25 \text{ cm}$, колика је површина осененог дела троугла ABC ?

Прикажи поступак.

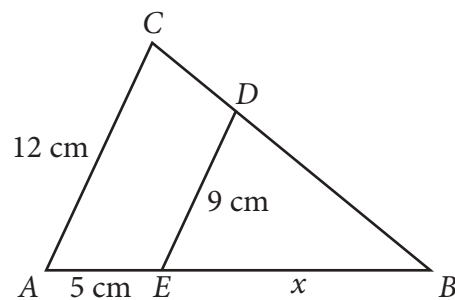
Површина осененог дела троугла на слици је ___ cm^2 .



412. На слици је $AC \parallel ED$. Израчунај дужину дужи EB .

Прикажи поступак.

$EB = \underline{\hspace{2cm}}$ cm.



413. Обим једнакокраког троугла је 40 cm. Крак троугла је за 2 cm дужи од основице. Израчунај обим њему сличног троугла чија је основица 18 cm.

Прикажи поступак.

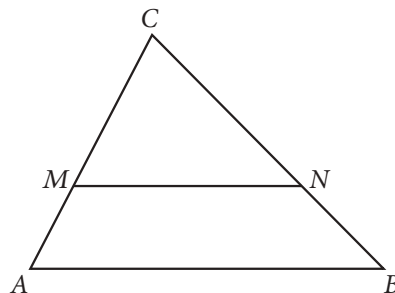
Обим тог троугла је $\underline{\hspace{2cm}}$ cm.

414. Дуж MN је паралелна са дужи AB . Ако је $MN : AB = 2 : 3$, колика је размера $CM : MA$?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 2 : 1
- б) 3 : 1
- в) 3 : 2
- г) 2 : 3



415. Код тачног тврђења заокружи реч ТАЧНО, а код нетачног тврђења реч НЕТАЧНО.

Свака два једнакокрака троугла међусобно су слична.

ТАЧНО НЕТАЧНО

Свака два слична троугла имају једнаке обиме.

ТАЧНО НЕТАЧНО

Два једнакокрака троугла са углом при врху од 36° су слични троуглови.

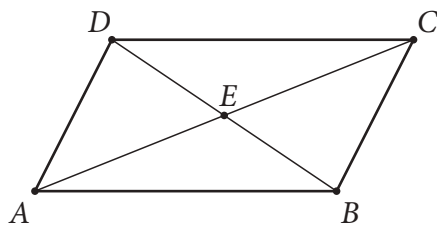
ТАЧНО НЕТАЧНО

Сви правоугли троуглови међусобно су слични.

ТАЧНО НЕТАЧНО

416. На слици је приказан паралелограм $ABCD$.

Ако је тврђење тачно, заокружи реч ТАЧНО, а ако је нетачно, заокружи реч НЕТАЧНО.



$\triangle ABD \cong \triangle ABC$ ТАЧНО НЕТАЧНО

$\triangle ABE \cong \triangle CED$ ТАЧНО НЕТАЧНО

$\triangle ABE \cong \triangle BEC$ ТАЧНО НЕТАЧНО

$\triangle ABD \cong \triangle ACD$ ТАЧНО НЕТАЧНО

Мерење

417. На слици је приказан оглас из новина. Алекса жели да купи плац и зна да је цена квадратног метра на тој локацији око 70 000 динара. Колико кошта квадратни метар плаца из огласа?

Прикажи поступак.

Продајем плац од 25,24 ара на локацији близу излетишта са воћњаком за
126 200 000 динара.
Заинтересовани се могу јавити на 063-772-**** радним даном од 8 до 17 сати.

Квадратни метар плаца из огласа кошта _____ динара.

418. Деветина стуба једног моста постављена је у земљу, $\frac{7}{18}$ тог стуба је у води и 56 dm је изнад воде. Колико метара је висок тај стуб?

Прикажи поступак.

Стуб је висок _____ m.

419. Ако је данас уторак, који ће дан бити за 120 дана?

Прикажи поступак.

За 120 дана биће _____.

420. Раде је купио њиву површине 3,52 ha да би посејао пшеницу. Када је отишао у општину да прегледа земљишне књиге и преведе њиву на своје име, уочио је да је тачна површина земљишта за 2 ара мања од првобитне површине. Колико квадратних метара има Радетова њива?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 350 000 m²

б) 35 000 m²

в) 3 500 m²

г) 350 m²

421. Филм се завршио у 22 часа и 10 минута. Када је филм почео ако је трајао 115 минута?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 20 часова и 55 минута

б) 20 часова и 45 минута

в) 20 часова и 15 минута

г) 20 часова и 5 минута

422. За реализацију цртаног филма потребне су 24 слике у секунди.

Допуни дате реченице.

Прикажи поступак.

а) За цртани филм који траје 1 h 20 минута потребно је _____ слика.

б) Цртани филм за који је потребно 90 720 слика траје _____ сат _____ минута.

423. Никола је у продавници ставио у корпу по једну кесицу од сваког артикла чије су цене дате на слици. Он је до касе рачунао колико треба да плати заокруглавањем цене сваког артикла на целе динаре. На каси је добио рачун који му је касир заокружио на цео број динара. За колико динара се разликују њихова израчунавања?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 0 динара

б) 1 динар

в) 2 динара

г) 3 динара

Бадем.....58,52 динара

Лешник.....63,89 динара

Сунцокрет....22,02 динара

Орах.....45,90 динара

Кикирики.....40,55 динара

Сусам.....40,51 динар

424. Мома је направио базен дужине 10,1 m, ширине 7,9 m и дубине 2,8 m. Три четвртине базена напунио је водом. Цена једног кубног метра воде је 31,03 динара. Без калкулатора је заокруглавањем сваког датог податка рачунао колико му динара треба да би платио једно пуњење базена. Која је од датих вредности најближа процени коју је Мома могао да израчуна?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) 3 400 динара

б) 4 400 динара

в) 5 400 динара

г) 6 400 динара

425. Лазар, Немања, Андрија и Теодор мерили су дужину школске клупе и добијене резултате записали у табелу.

Ученик	Измерена дужина клупе
Лазар	1,315 m
Немања	128 cm
Андрија	13,3 dm
Теодор	1309 mm



Ако је дужина школске клупе тачно 1,3 метра, ко је од ових четворо ученика направио грешку у мерењу мању од једног центиметра?

Прикажи поступак.

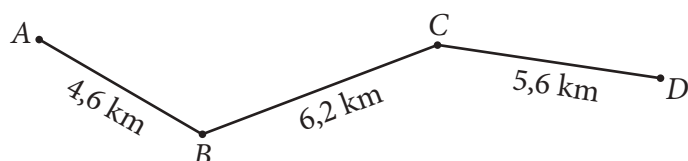
Грешку у мерењу мању од једног центиметра направио је _____.

426. Мила је од оператера мобилне мреже добила поруку у којој је обавештена да је у јулу послала 192 поруке и да је разговарала 48 минута. Мила зна да је цена једне поруке 2,85 динара и да је цена једног минута разговора 7,12 динара. У ове цене је укључен порез на додату вредност. Мила је желела да без калкулатора израчуна колико ће износити њен рачун за јул. Она је цене заокружила на најближи цео број динара, а број порука и минута је заокружила на најближу десетицу. Колико је на тај начин Мила израчунала да треба да плати рачун за јул?

Прикажи поступак.

Мила је на тај начин израчунала да ће платити _____ динара.

427. Растојање између места A и места D приказано је на следећој мапи.



Мира је проценила растојање између места A и места D тако што је заокружила свако од растојања на најближи цео број километара и сабрала их. Вера је сабрала растојања назначена на мапи, и добијени резултат заокружила на најближи цео број километара.

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Мира је добила већи број од Vere.
- б) Мира и Вера су добиле једнаке бројеве.
- в) Мира је добила мањи број од Vere.

428. Собу дужине 3,56 m и ширине 2,32 m треба поплочати правоугаоним паркетним плочицама ширине 5,6 cm и дужине 10,2 cm. Заокругљујући све дате димензије на цео број, одреди колико је најмање пакета плочица је потребно, ако у један пакет стаје 50 плочица.

Прикажи поступак.

Потребно је најмање _____ пакета.

429. Александар је податке из курсне листе заокруглио на најближи цео број, а онда је израчунао колико му укупно динара треба за 100 евра, 20 франака и 30 долара. Који је износ добио?

КУРСНА ЛИСТА		
Европска унија	1 евро	114,9070 динара
Швајцарска	1 франак	95,0665 динара
САД	1 долар	88,5491 динар

Прикажи поступак.

Добио је _____ динара.

Обрада података

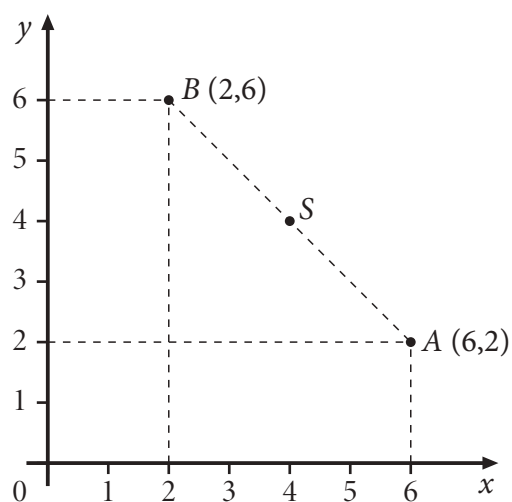
430. Одреди координате тачке A која припада графицима функција $y = 3x + 3$ и $-2x - 2 - y = 0$.

Прикажи поступак.

$A(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

431. На слици су дате тачке $A(6, 2)$ и $B(2, 6)$. Тачка S је средиште дужи AB . Колико је средиште дужи BS удаљено од координатног почетка?

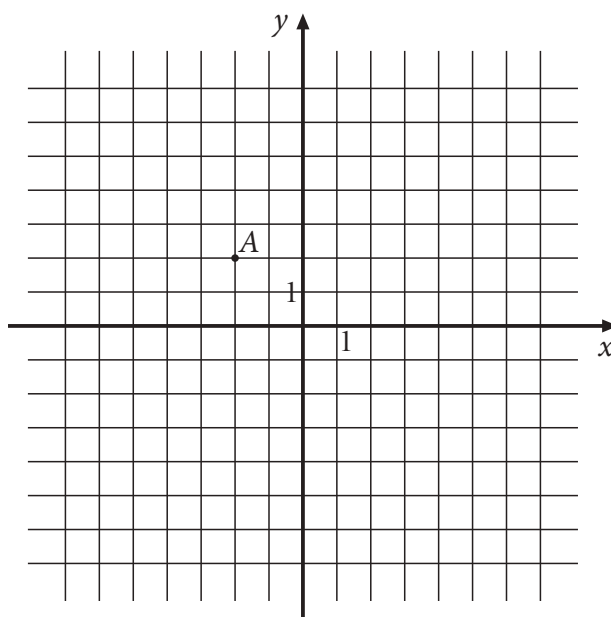
Прикажи поступак.



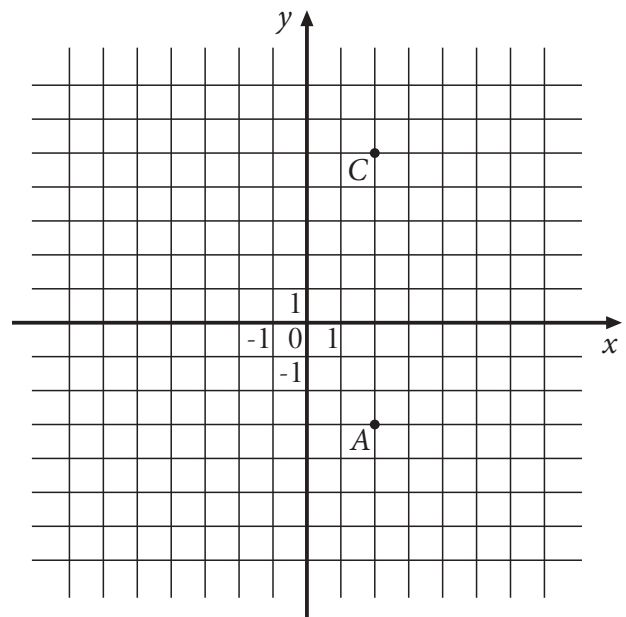
Средиште дужи BS удаљено је од координатног почетка $\underline{\quad}$.

432. Уцртај све тачке у координатном систему чије су апсолутне вредности координата два пута веће од апсолутне вредности координата дате тачке.

Прикажи поступак.



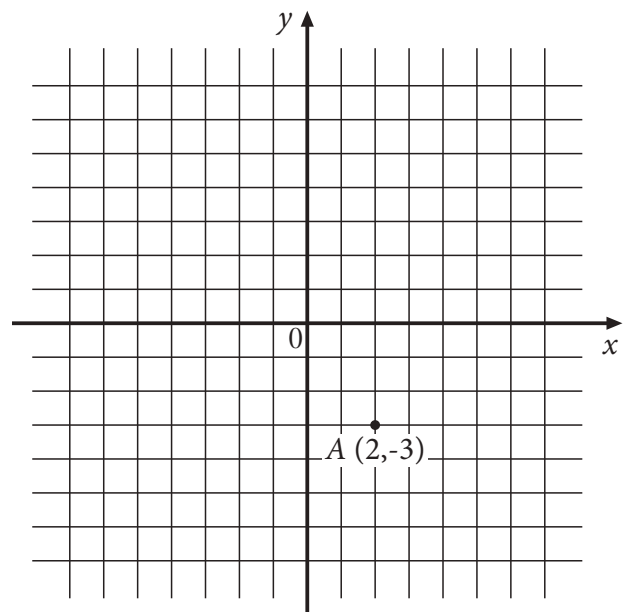
- 433.** Страница ромба $ABCD$ има дужину пет јединичних дужи. Ако је AC дужа дијагонала тог ромба, одреди координате тачака B и D , тако да добијени четвороугао буде ромб $ABCD$.



B (__, __)

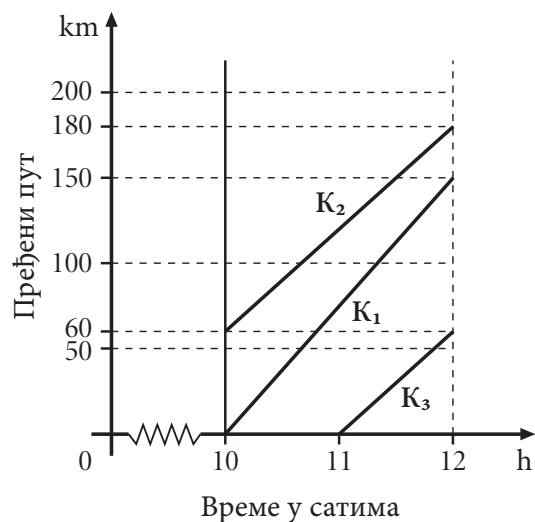
D (__, __)

- 434.** Уцртај у координатни систем све тачке које су на истом растојању од x осе као и тачка A , а којима је растојање од y осе два пута веће него растојање тачке A од y осе.



435. Три камиона, K_1 , K_2 и K_3 , која возе хуманитарну помоћ, кренула су у различито време. Графикон њиховог кретања приказан је у времену од 10 h до 12 h.

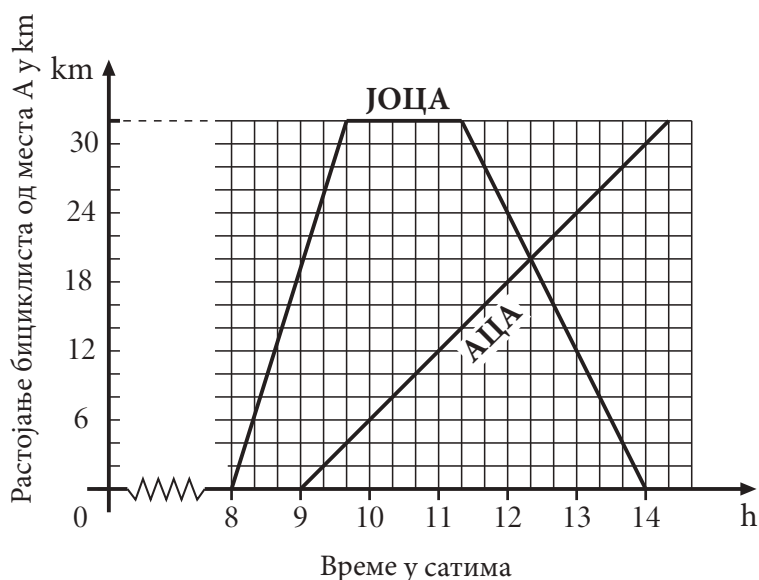
- Који камион је кренуо пре 10 h?
- Који се камион кретао најбрже?



- Камион ____ је кренуо пре 10 h.
- Најбрже се кретао камион ____.

436. Бициклиста Јоца је возио од места А до места Б и натраг. Један сат после њега, из места А ка месту Б, кренуо је и Аца. Дијаграм на слици приказује растојање бициклиста од места А у зависности од времена.

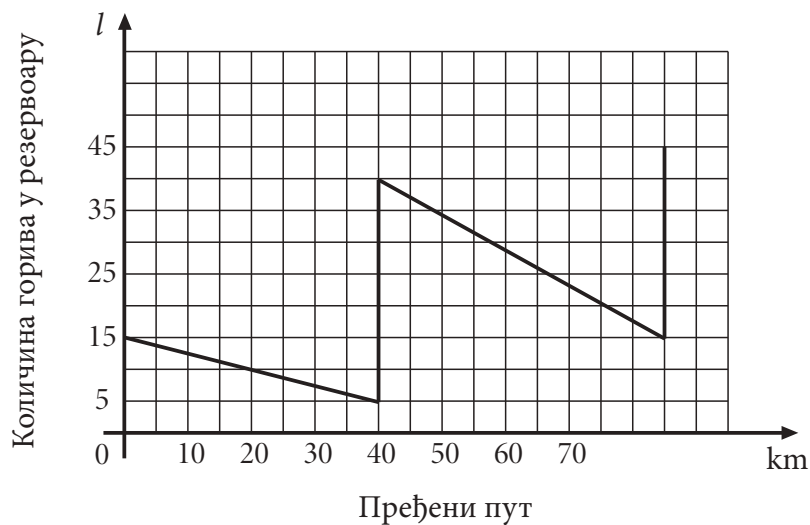
- Ако је Јоца кренуо у 8:00 часова, у колико часова је стигао у место Б?
- У колико часова је Аца срео Јоцу?
- Колико километара је прешао Јоца до сусрета са Ацом?



- Јоца је стигао у место Б у ____ часова и ____ минута.
- Аца је срео Јоцу у ____ часова и ____ минута.
- Јоца је прешао ____ километара до сусрета са Ацом.

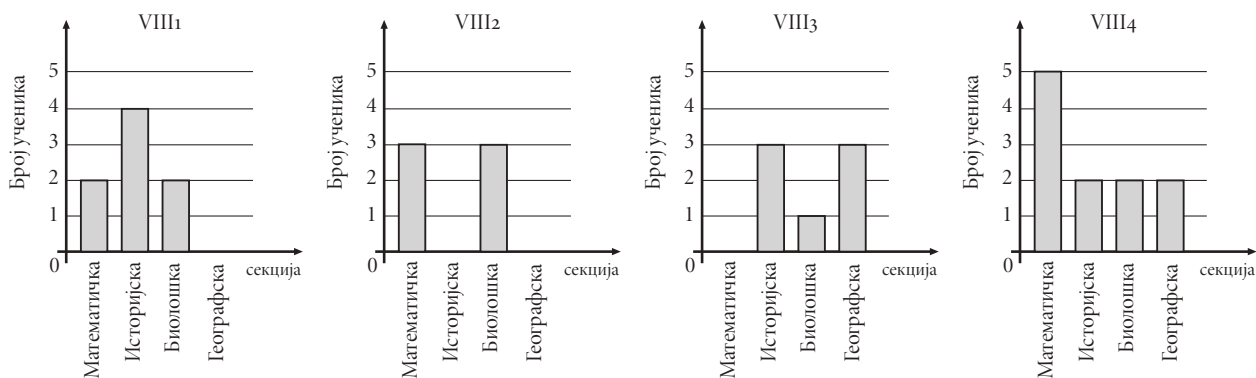
437. Промена количине бензина у резервоару у току пута приказана је графиконом. Колико је укупно литара бензина наточено у резервоар у току пута?

Прикажи поступак.



У резервоар је наточено _____ литара бензина.

438. Број ученика VIII разреда који похађају једну од секција приказан је датим дијаграмима.



Одељење	VIII ₁	VIII ₂	VIII ₃	VIII ₄
Број ученика у одељењу	32	36	35	27

Које одељење има највећи број ученика који не похађају секције?

Прикажи поступак.

Одељење _____.

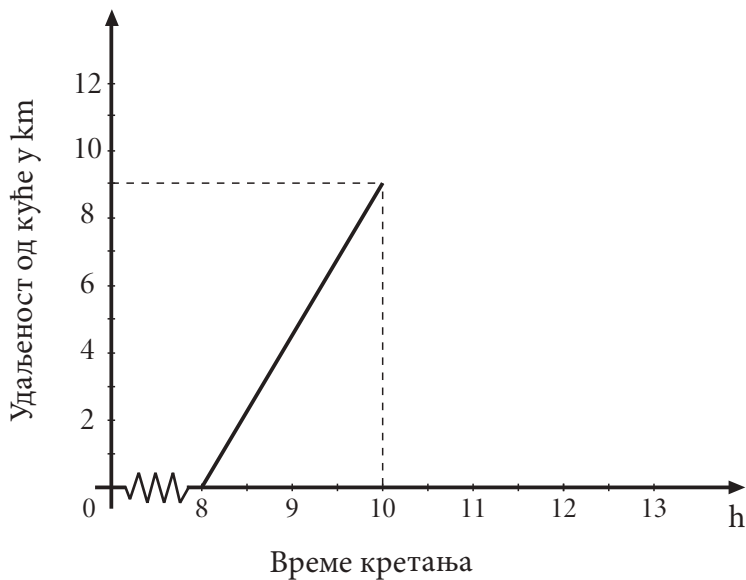
439. У Србији је 2002. године спроведен попис становника. У табели је наведено 5 највећих градова у Србији, број становника у тим градовима, као и проценат становника у односу на број становника у Србији. Израчунај колико становника је 2002. године живело у Србији.

Прикажи поступак.

Град	Број становника	Процент
Београд	1 500 000	20%
Нови Сад	225 000	3%
Ниш	255 000	3,4%
Крагујевац	195 000	2,6%
Лесковац	150 000	2%

У Србији је 2002. године живело _____ становника.

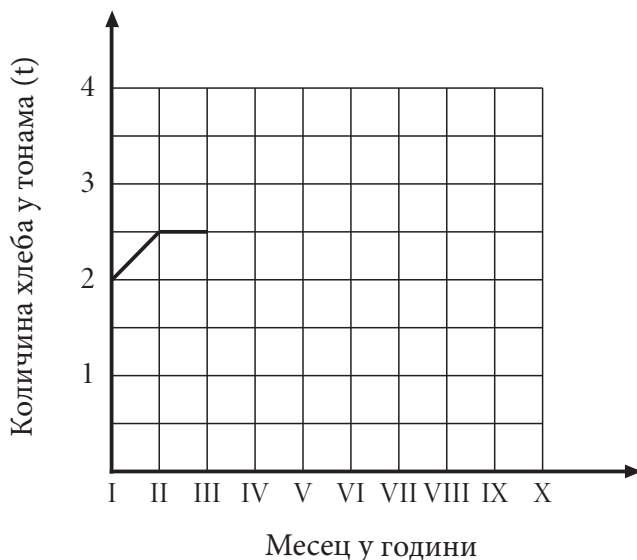
440. Петар је кренуо од куће у 8 h. Прва два сата је пешачио брзином од 4,5 km/h. Затим се одмарао 1,5 h. Касније се враћао одморан крећући се брзином од 6 km/h.



- Представи Петрово кретање на графику.
- У колико часова се Петар вратио кући?

441. Пекара „Переца” произвела је у јануару 2 тоне хлеба. У фебруару је производња повећана за 500 килограма. У марту и априлу производња је остала на истом нивоу као у фебруару, у мају је производња хлеба порасла за једну тону, а у јуну, јулу и августу је опадала за по 500 килограма. У септембру је производња порасла за 500 килограма, а у октобру за једну тону.

- а) Доврши започети дијаграм који приказује производњу хлеба у пекари „Переца”.
 б) Колико тона хлеба је пекара „Переца” произвела у октобру?
 в) У којим месецима је производња хлеба била испод 2,5 тоне?

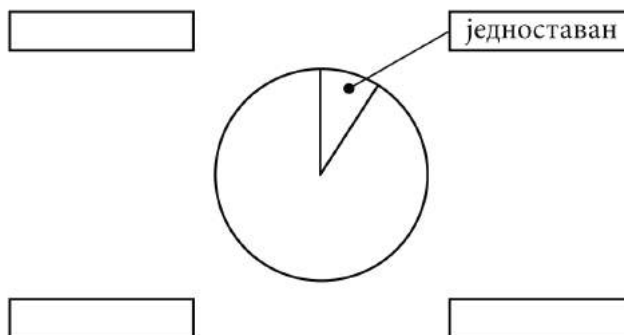


- б) Пекара „Переца” је у октобру произвела _____ тона хлеба.
 в) Производња хлеба је била испод 2,5 тоне у _____.

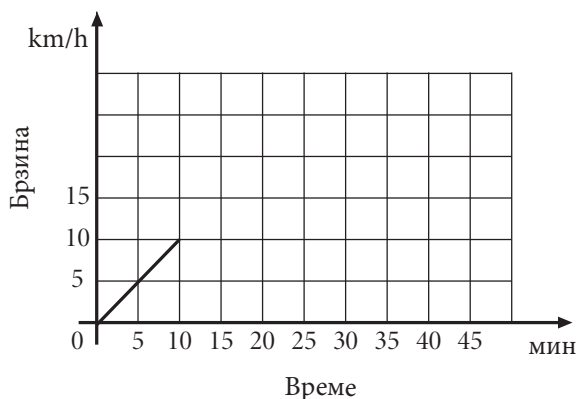
442. У једној школи сто ученика је полагао тест из математике. Након теста представници ученичког парламента организовали су анкету и замолили оне који су полагали да процене тежину теста. Резултати анкете приказани су у табели.

Процена тежине теста	једноставан	умерен	компликован	без одговора
Број испитаника	7	18	50	25

Представи ове податке на кружном дијаграму, као што је започето:



- 443.** Маја је возила ролере 45 минута. У првих 10 минута вожње ролера достигла је брзину од 10 km/h. Том брзином се кретала наредних 20 минута, а затим почела равномерно да успорава док се није зауставила. Допуни дијаграм који приказује Мајино кретање, као што је започето.



- 444.** Површина неког правоугаоника је P . Ако се његова страница a повећа за 20%, а страница b смањи за 20% добија се правоугаоник површине P_1 . Само је један од датих одговора тачан.

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) $P_1 = P$
б) $P_1 = 4\%P$
в) $P_1 > P$
г) $P_1 = 96\%P$
- 445.** Током прве недеље маја у супермаркету је продато 880 кутија кекса. Следеће недеље продато је 15% мање кутија кекса. Колики је укупан број продатих кутија кекса током прве две недеље маја?

Прикажи поступак.

Укупан број продатих кутија кекса је _____.

- 446.** Цена рачунара је повећана за 4% због промене курса динара. Управа компаније „Рим так” донела је одлуку да се при готовинском плаћању одобри попуст од 10%, што износи 4 212 динара. Колика је била цена рачунара пре промене курса динара?

Прикажи поступак.

Цена рачунара је била _____ динара.

- 447.** Реља је уложио 30 000 динара у банку АВМ. Годишња камата је 10% и рачуна се на крају године. Колико динара Реља има на рачуну после две године, под условом да није подизао новац са рачуна за то време?

Прикажи поступак.

Реља има на рачуну _____ динара.

448. Цена књиге је прво повећана за 10%, а затим је нова цена смањена за 10% и сада износи 198 динара. Колика је била цена књиге пре поскупљења?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 198 динара
- б) 200 динара
- в) 202 динара
- г) 196,02 динара

449. Предузеће „Во-зим” наплаћује превоз робе камионом 45 динара за сваки започети километар. За вожњу преко 1 000 km одобрава се попуст од 5%. Уколико се ангажује више од 4 камиона, одобрава се додатни попуст од 10% на већ снижену цену. Фирма „Ц-реп” ангажовала је 6 камиона фирме „Во-зим” за превоз робе на релацији од Врања до Штутгарта. Растојање од Врања до Штутгарта је 1 500 km. Израчунај колико ће фирму „Ц-реп” коштати превоз робе?

Прикажи поступак.

Фирму „Ц-реп” превоз робе ће коштати _____ динара.

450. Ана је планирала да купи тениски рекет. Нашла је продавницу спортске опреме која нуди попуст од 20% за сву робу. У продавници је сазнала да ће на већ снижену цену, добити додатни попуст од 5% уколико плати готовином. Ана је рекет платила 5 700 динара готовином. Колика је била цена рекета пре ових снижења?

Прикажи поступак.

Цена рекета пре ових снижења била је _____ динара.

Решења

1. г) 800 408
2. Пет тринаестина — $\frac{5}{13}$; пет целих и тринаест хиљадитих — 5,013; пет трећина — $\frac{5}{3}$; три цела и пет стотих — 3,05.
3. б) 2,017
4. а) три половине; б) три стотине две хиљаде осам стотина седам; в) два цела петнаест стотих; г) два цела пет десетих; д) милион седам
5. а) 31 020; б) 5 025; в) 3,008; г) $\frac{10}{7}$; д) 2,308
6. а) 101,19; б) 11,009; в) 101,119; г) 11,109; д) 101,019
7. в) десет милиона четири стотине тридесет хиљада
8. Заокружени бројеви: 5, 52 и 365. Подвучени бројеви: -16, -3 и -62.
9. $1\frac{1}{3}$ – један цео и једна трећина; $1\frac{33}{100}$ – један цео и тридесет три стога; 1,3 – један цео и три десета; 1,033 – један цео и тридесет три хиљадита
10. $\frac{21}{10} - 2,1$; $\frac{21}{100} - 0,21$; $\frac{21}{1000} - 0,021$; $\frac{21}{1} - 21$
11. $\frac{1}{4} = 0,25$; $\frac{3}{25} = 0,12$; $\frac{5}{2} = 2,5$; $\frac{7}{10} = 0,7$; $\frac{15}{1000} = 0,015$
12.

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{17}{2}$	$\frac{93}{10}$	$\frac{23}{100}$	$2\frac{1}{4}$
0,5	0,4	1,6	8,5	9,3	0,23	2,25
13. в) $\frac{3}{4}$
14. НЕ, НЕ, ДА, ДА
15. а) Враће -2°C
16. а) Марко
17. $-\frac{3}{4} < -\frac{2}{3} < -\frac{1}{2} < -\frac{2}{5} < 0$
18. 5,2; 2,49 и 2,38
19. Најудаљенији град је Сиднеј, а најближи град је Атина.

20. $2\ 012 < 2\ 021 < 2\ 102 < 2\ 120 < 2\ 201$

21. г) $\frac{1}{10} < \frac{1}{5} < \frac{1}{2}$

22. $-\frac{12}{11}$

23. а) 7, 8, 9, 10; г) -10, -9, -8, -7; ђ) -8, -7, 9, 10

24. 2,3

25. а) 12,6; б) 2,3; в) 5,4; г) 3,16; д) 0,16; ђ) 1,01

26. $0,8 - 0,2 = 0,6$; $0,15 + 0,7 = 0,85$; $0,2 \cdot 0,3 = 0,06$; $0,34 : 0,17 = 2$

27.

Данашња температура	Промена температуре	Сутрашња температура
2°C	хладније за 5°C	-3°C
-2°C	топлије за 7°C	5°C
-9°C	хладније за 15°C	-24°C
5°C	хладније за 6°C	-1°C
-4°C	топлије за 2°C	-2°C

28. Аљоша - 1 350; Ана - 3 375; Срђан - 1 500; Душица - 7 275

29. НЕТАЧНО, ТАЧНО, ТАЧНО, НЕТАЧНО

30. Милан је купио 11 литара газираних сокова.

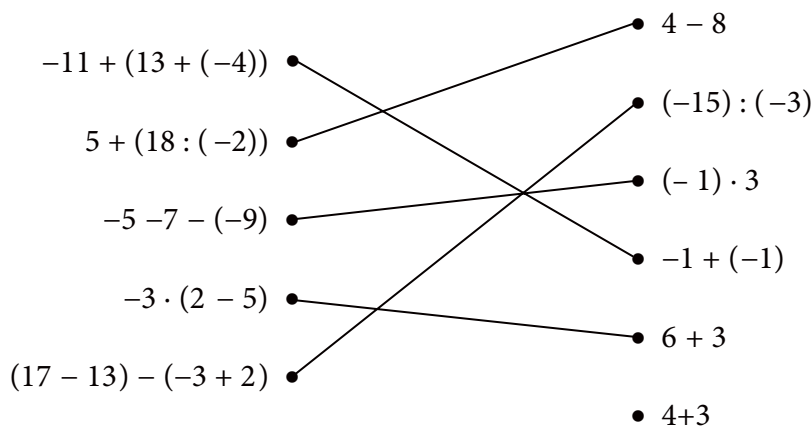
31. Могло је највише да полети 5 оваквих балона.

32. б) Две девојчице су добиле по једну бомбону више.

33. а) 7 870

34. в) 3

35.



36. 8 cm

37. 84

38. 1 080

39. Заокружени бројеви редом у табели: -13; -2; 3; -18

40. г) $-5 - 5 + 2 \cdot 10$

41. За 15 дана ће сашити 705 капута.

42. Вредност израза је 13.
43. За 11 сати машина ће упаковати 1 650 килограма цемента.
44. Слободно је још 24 места.
45. Једна месечна рата износила је 8 000 динара.
46. Седам свезака кошта 238 динара.
47. Потребно је 34,5 метара свиле.
48. Јелена је килограм поморанџи платила 120 динара.
49. $\frac{1}{2} \cdot x = 8 \rightarrow x = 16$; $x + \frac{3}{4} = \frac{7}{4} \rightarrow x = 1$; $x - \frac{3}{2} = \frac{9}{2} \rightarrow x = 6$; $x : \frac{1}{2} = 14 \rightarrow x = 7$
50. а) $x = -3$; б) $x = \frac{1}{4}$; в) $x = 5$; г) $x = \frac{2}{3}$; д) $x = 6$; њ) $x = -5$; е) $x = 23$
51. а) $x = \frac{2}{3}$ б) $x = \frac{4}{3}$ в) $x = -\frac{4}{3}$ г) $x = 6$
52. $0,2 + x = 0,8$ повезано са 0,6; $0,2 - x = 0,8$ повезано са -0,6; $0,2 \cdot x = 0,8$ повезано са 4; $0,2 : x = 0,8$ повезано са 0,25
53. а) $x = -\frac{31}{8}$ б) $x = \frac{10}{3}$ в) $x = -\frac{7}{2}$ г) $x = -18$
54. $x = 16$
55. $x = 26$
56. $x = 2$; $x = -\frac{1}{5}$; $x = 6\frac{1}{2}$
57. а) -24; б) 17; в) 2^{43} ; г) 3^{16}
58. г) $2 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10 + 1 = 2\ 081$
59. $(-2)^3 - 3^2 = -17$; $(-1)^3 \cdot (-2)^3 = 8$; $5^3 \cdot 2^3 = 1000$; $8^2 : 4^2 = 4$; $2^3 \cdot 3^2 = 72$
- 60.
- | | |
|--------------------|-----------|
| $0,001 \cdot 10^4$ | 10 |
| $4,1 \cdot 10^2$ | 410 |
| $6,05 \cdot 10^2$ | 605 |
| $2,72 \cdot 10^5$ | 272 000 |
| $3 \cdot 10^3$ | 3 000 |
| $8,01 \cdot 10^6$ | 8 010 000 |
61. а) 2014^{2014} ; б) 2014^{2014} в) 2014^{2014}
62. в) a^3
63. г) 64
64. $0,4^2 = 0,16$; $-2^4 = -16$; $(-2)^4 = 16$
65. а) >; б) =; в) <; г) <
66. $A + B = -8a^5$; $A - B = -16a^5$; $A \cdot B = -48a^{10}$
67. а) $-11x^3$; б) $24x^2$; в) $5x^5$; г) 0

68. НЕ, НЕ, ДА, ДА
 69. а) $-4x^2$; б) $6x^2$; в) $-6x^4$
 70. а) $-13a^2$; б) $6x^3$; в) 1; г) $22x^3$
 71. а) $9 - 15x$; б) $-2x^2$
 72. $2A = 4a^3$; $3B = 9a^3$; $2A - 3B = -5a^3$
 73. $A + B = -2,8a^2$; $A - B = -3,2a^2$; $A \cdot B = -0,6a^4$
 74. $A = 2x^3$; $B = 8x^3$; $A - B = -6x^3$
 75. а) $18x^7$; б) $2x^9$; в) $6x^4$
 76.

x	-1	-0,5	0	0,5
y	1,7	1,45	1,2	0,95

77. Вредност дате функције за $x = -3$ је 1.
 78. в) 4
 79. в)

x	0	1	2
y	2	2,5	3

80. в) $-\frac{1}{6}$
 81. а) права 3; б) полуправа 2; в) дуж 1; г) угао 5
 82. НЕ; НЕ; ДА; ДА; НЕ; НЕ; НЕ
 83. Праве су паралелне на слици 3, праве су нормалне на слици 1.
 84. а) Заокружено AE , BF и CG ; б) Заокружено BF , EF , CG и HG
 85. Слика 1 — полуправа; слика 2 — права; слика 3 — дуж и слика 4 — угао.
 86. б), г), д)
 87. б) 25 cm
 88. в) 42 cm^2
 89. Површина кошаркашког терена је 420 m^2 .
 90. Обим је 15 cm.
 91. а) и д)
 92. Прва слика повезана са правоугли и једнакокраки; друга слика повезана са тупоугли и разностранични; трећа слика повезана са оштроугли и разностранични; четврта слика повезана са тупоугли и једнакокраки.
 93. б) $36\pi \text{ cm}^2$
 94. б) AC
 95. а)
 96. $O \approx 27 \text{ cm}$
 97. б) Пречник је најдужа тетива круга.
 98. г) 120 метара
 99. б) $25\pi \text{ cm}^2$
 100. а) квадрат

101.

Геометријско тело	Број темена	Број ивица	Број страна
Коцка	8	12	6
Квадар	8	12	6

102. Потребно је 320 dm^3 воде.

103. *H*

104. б) 375 cm^3

105. Запремина квадра је 324 cm^3 .

106. $P = 24 \text{ cm}^2$

107. НЕ, ДА, НЕ, ДА

108. а) ваљак

109. г)

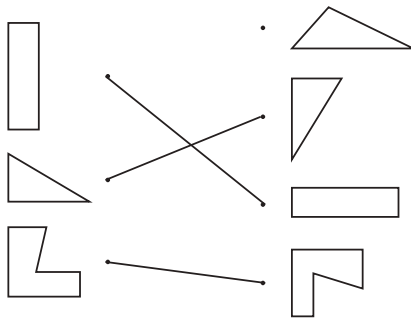
110. лопта, ваљак, купа, лопта, ваљак

111. Редом у тела уписани бројеви 2, 3, 1, 2, 1.

112. б)

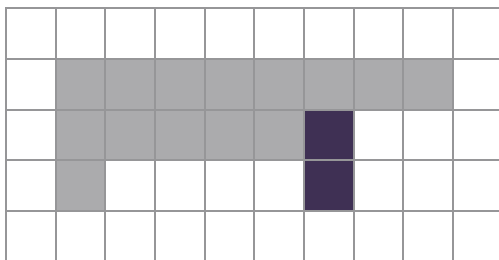
113. НЕ, ДА, ДА, НЕ

114.



115. в)

116.



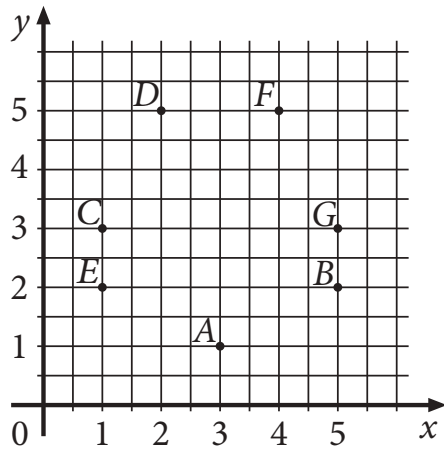
117. 4

118. Осенчена поља G3; J3; J4; J5; H8; H10; I10.

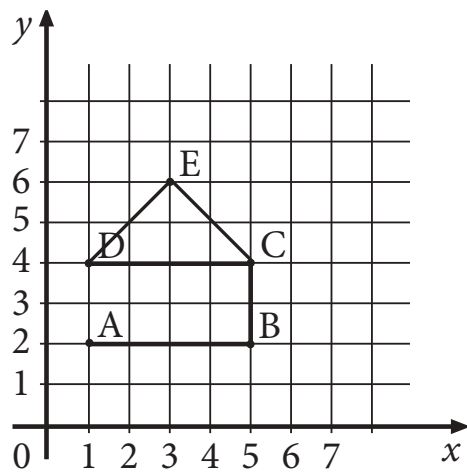
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

- 119.** б) 2 m
- 120.** Зоран је летњи распуст провео у дедином селу које се налази на удаљености 25 km од града, у малој кући површине 40 m². Сваког јутра устајао је у 6 h. Дневно је пио по 0,5 l свежег млека. Уживао је у скупљању шумских плодова. Једног дана је убрао 2 kg боровница. Тог лета је порастао 5 cm.
- 121.** г) Запремина паковања млека је 1 dm³.
- 122.** Површина Републике Србије је 88 361 km². Ђеравица, највиши планински врх у Србији, има висину 2 656 m, а налази се на планини Проклетије. Дужина ауто-пута Е-75 на деоници од Београда до Новог Сада је 87 km. Споменик природе „Ђавоља Варош” заузима површину од 67 ha.
- 123.** г) Сандра
- 124.** Авала има надморску висину од 511 m. Од центра Београда удаљена је 18 km. У средњем веку се на врху Авале налазио град Жрнов, који су Турци освојили у 15. веку/век. Остаци града су порушени 1934. године/година/год. да би се на том месту подигао Споменик незнаном јунаку. Авалом доминира Авалски торањ, висок 204,5 m. Његова конструкција може да издржи земљотрес до 9,2 степена/степен/°/степени Меркалијеве скале.
- 125.** б) 29,78 секунди
- 126.** 1,5 m — 150 cm; 1,5h — 90 минута; 1,5 t — 1500 kg; 1,5 dl — 15 cl.
- 127.** 2 века — 200 година; 2 године — 730 дана; 3 месеца — 91 дан; 4 дана — 96 часова.
- 128.** 1m = 10 dm
14 km = 14 000 m
2,8 kg = 2 800 g
4 минута = 240 секунди
3 h = 180 минута
2,5 године = 30 месеци
- 129.** в) 2 020 грама
- 130.** б) 100 дана
- 131.** в) 2 700 s
- 132.** Ђорђе је стигао у школу 13 минута пре почетка наставе.
- 133.** Укупна маса ове три торте је 6 900 грама.
- 134.** г) 97 новчаница од 50 динара
- 135.** Бака Олга у новчанику има укупно 980 динара.
- 136.** б) 6 динара
- 137.** Добићу 12 новчаница од 50 динара.
- 138.** а) Највеће растојање од Земље до Сунца је 0,2 милијарде km.
б) Најмање растојање од Марса до Сунца је 0,2 милијарде km.
- 139.** а) 1,75 g
- 140.** а) Вредност једне течне унце у Великој Британији заокругљене на две децимале је 28,41 cm³.
б) Вредност једне течне унце у САД заокругљене на једну децималу је 29,6 cm³.
в) Уколико вредност једне течне унце и у Великој Британији и у САД заокруглимо на цео број оне ће се разликовати за 2 cm³.
- 141.** Обојена поља у којима се налазе: kg, g, t. Заокружене мерне јединице: cm, mm.
- 142.** Скочио је са висине од приближно 36 километара.

143.

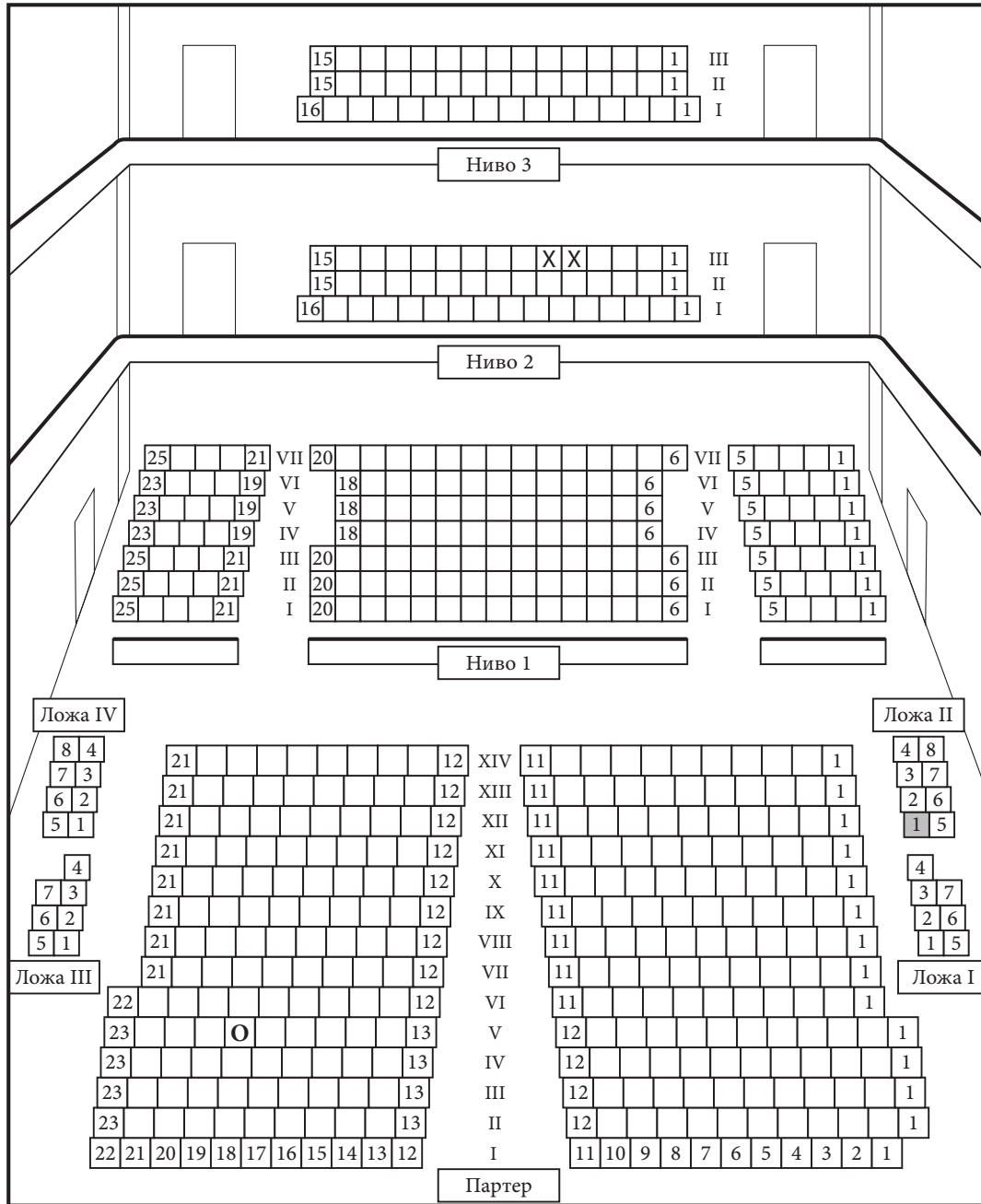


144.

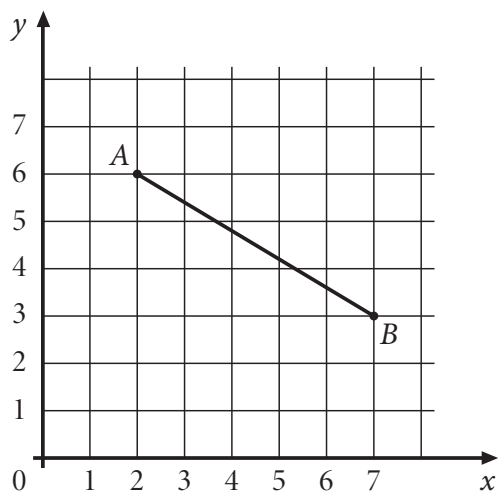


145. Координате поља на коме се налази топ су $(C, 6)$.

146. Координате тачака су: $A(3; 5)$, $B(5; 3)$ и $C(1,5; 3,5)$.

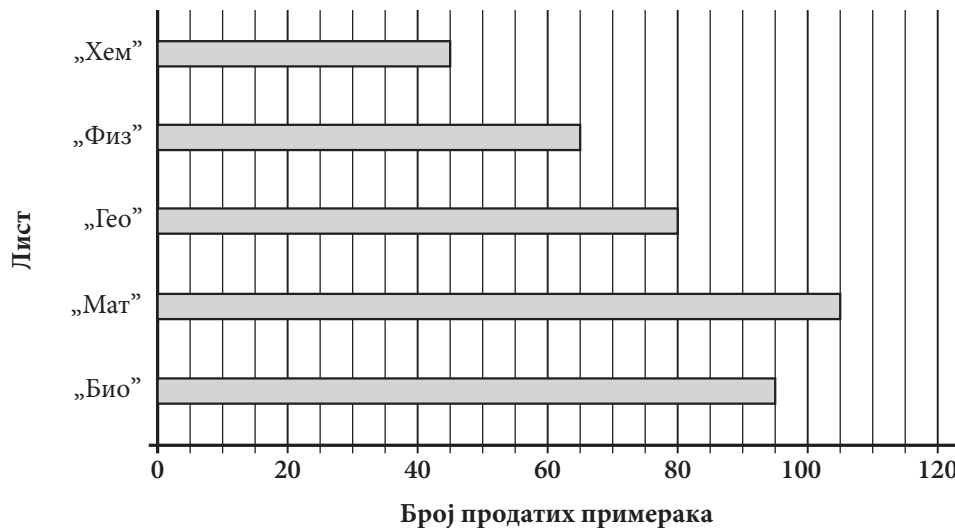


148.

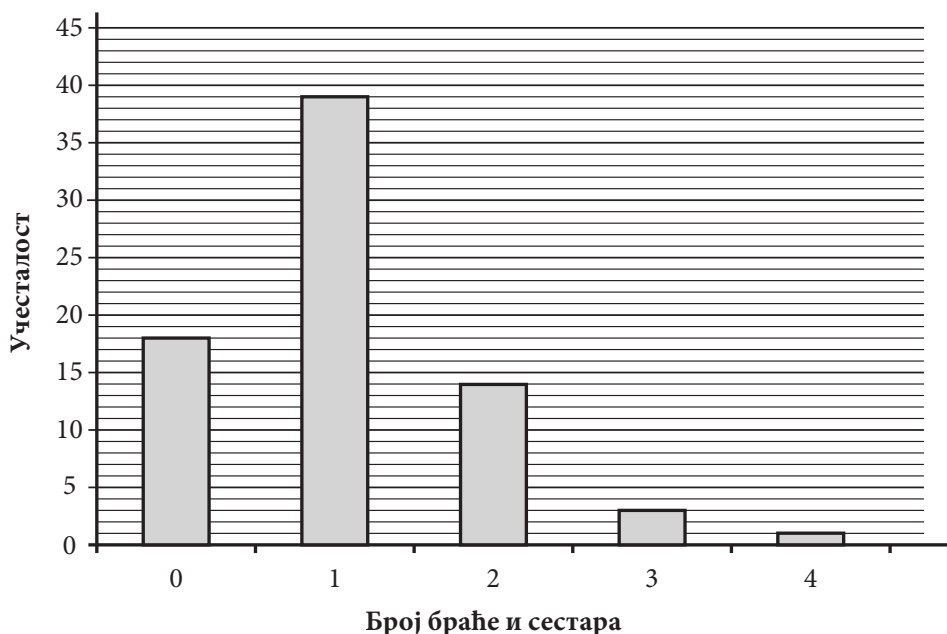


149. Највиша температура измерена је у среду.
150. а) Број ученика V разреда који нису посетили позориште је 126.
 б) Број ученика VIII разреда који су посетили позориште је 115.
 в) Од ученика који су посетили позориште, највише је било из VI разреда.
151. Лет Београд – Париз је најдужи.
152. Највише корисника мреже M1 има у одељењу VIII₁. Једнак број корисника све три друштвене мреже је у одељењу VIII₂. У одељењу VIII₄ највише се посећује друштвена мрежа M3.
153. Планински венац са највишим врхом на свету јесу Хималаји.
 Континент на коме се налази најнижи од наведених врхова је Европа.
154. Најбољи резултат у појединачној партији остварио је Огњен.
 Најбољи просек остварио је Растко.
155. Месец у коме је плаћен највећи рачун за струју је фебруар.
 У мају је рачун за канцеларијски материјал износио 19 540 динара.
156. Најмање чоколада са јагодама продато је у мају.
 У фебруару је продато највише чоколада са лешницима.
157. г) Ђовани

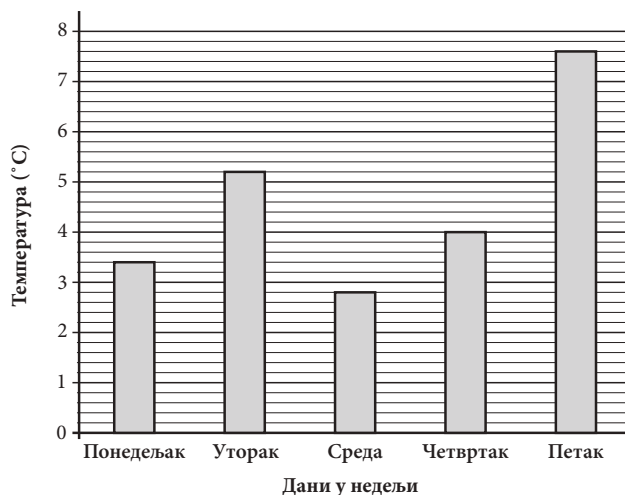
158.



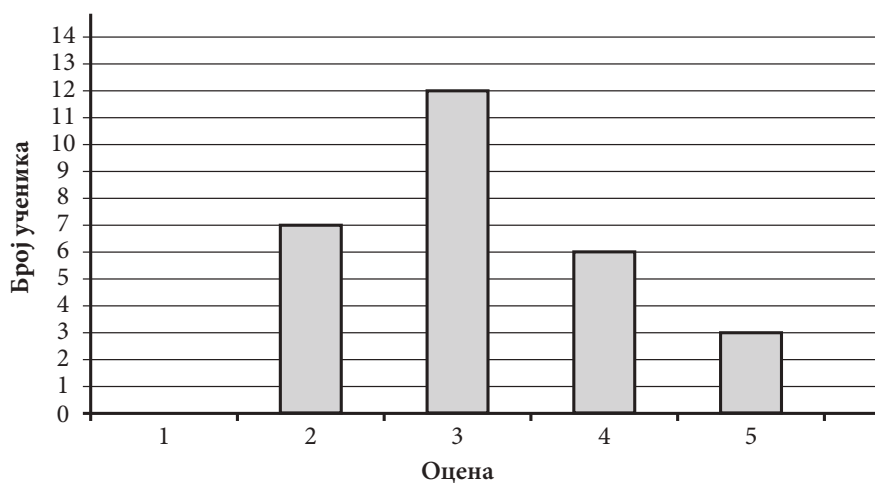
159.



160.



161.



162.

Врста лопте	тениска	фудбалска	кошаркашка	рукометна
Број продатих лопти	65	20	35	10

163. Породица Петровић за заштиту животне средине месечно издваја 76 динара.

164. Двеста грама чоколаде садржи 5 г влакана.

165. Остварили су попуст од 2 580 динара.

166. За реализацију прославе треба да се пријави најмање 24 ученика.

167. а) 35% од 2 500 ари износи 875 ари.

б) 15% од 800 литара износи 120 литара.

в) 7% од 5 200 динара износи 364 динара.

168. Редом у поља уписана слова E, B, F, C, D .

169. а) $>$; б) $<$; в) $>$; г) $=$

170. в) $-\frac{5}{4}$; $-\frac{11}{10}$; 0,2; $\frac{1}{2}$

171. $0,54 < \frac{11}{20} < 0,56$

172. $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{22} < \frac{1}{22} < 0,2 < 0,22 < \frac{1}{2}$

173. а) Најмањи број је -2 .

б) Највећи број је 1 .

174. Цифре које могу заменити * су $1, 2, 3$ и 4 .

175. а) Највећи од датих бројева је $\frac{12}{5}$.

б) Најмањи од датих бројева је $-1,3$.

176. То су бројеви: $-3, -2, -1, 0, 1, 2$ и 3 .

177. $-4,5 < -1,2 < -\frac{3}{4} < -0,1 < 0,4 < 3\frac{1}{2}$

178. $2,01$

179. $\frac{7}{3}$

180. $A = 10; -A = -10; \frac{1}{A} = \frac{1}{10}; |A| = 10$

181. а) 1 ; б) 32

182. в) 4 . реду

183. $3 - 5 \cdot (-4)$ повезано са $7 \cdot 3 + 2$; $-5 + 65 : 5$ повезано са $-16 : (-2)$; $3 \cdot (-3 + 7)$ повезано са $18 - 6$

184. Вредност израза је -2 .

185. а) Апсолутна вредност броја x је $\frac{1}{6}$.

б) Реципрочна вредност броја y је $\frac{4}{3}$.

в) Разлика броја x и реципрочне вредности броја y је $-\frac{3}{2}$.

186. Вредност израза је $\frac{1}{6}$.

187. а) $3\frac{1}{2}$; б) $-\frac{2}{7}$; в) $3\frac{1}{2}$; г) -1

188. $816\ 372$

189. г) 7

190. ДА, ДА, НЕ, НЕ, НЕ, ДА, ДА

191. а) $1\ 305$

192. $3\ 030\ 305$ — Број је дељив са 5 ; $3\ 030\ 302$ — Број је дељив са 2 . и $2\ 020\ 203$ — Број је дељив са 3 .

193. Вељко има укупно $1\ 288$ поштанских марака.

194. Драгана је освојила 50 бодова.

195. Аутомобил је прешао цео пут за 5 h.

196. Марин шал има 320 редова.

197. Сваког дана Маша треба да решава још по 7 задатака.

198. г) $(-1, 2)$

199. $x = -1$

200. в) $x = -y - 3$; $2y = x - 3$

201. $m = \frac{1}{3}$

202. в) 10 и 20

203. а) 7,75; б) 4; в) 19

204. г) 2^3

205. а) $\frac{5}{4}$; б) $\frac{4}{3}$

206. а) 8; б) $\frac{7}{5}$; в) $\frac{2}{9}$; г) 0; д) -3

207. НЕТАЧНО; ТАЧНО; ТАЧНО; НЕТАЧНО

208. г) -1

209. $(-3)^3 - 2^3$ повезано са -35; $-2^2 \cdot 2^3$ повезано са -32; $9^2 : 3^2$ повезано са 9; $(-2)^3 \cdot 3^2$ повезано са -72.

210. Вредност израза је $10a^6$.

211. Вредност израза је 7^{23} .

212. б) и г)

213. в) $(2x + 0,2)^2 = 4x^2 + 0,8x + 0,04$

214. а) $A^2 = C^2$

215. а) $K + S = 0,6a + 0,1b$

б) $K - S = -0,2a + 0,5b$

в) $K \cdot S = 0,08a^2 + 0,08ab - 0,06b^2$

216. НЕ, ДА, ДА, НЕ

217. б) $\frac{1}{4}m^2 - mn + n^2$

218. а) $A - B + C = 11a^2 + a - 8$; б) $C \cdot B = -42a^3 + 18a^2 + 28a - 12$

219. $A + B = -x^4 + 4x^3 - 7x^2 + 4x + 2$; $A - B = x^4 + 4x^3 - 13x^2 + 6x + 12$

220. За 3 јајета потребно јој је 210 g шећера.

221. У школи „Радост” укупан број ученика је 900.

222. б) $y = \frac{1}{2}x$

223. в)

224. Килограм трешања кошта 120 динара.

225. За километражу од 4 километра.

226. Странице су дужине 23 cm и 10 cm.

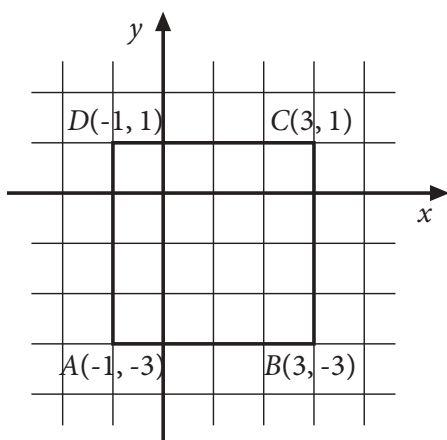
227. У осмом разреду те школе има 176 ученика.

228. Петрова уштеђевина је била 1 200 динара.

229. Књига о правилној исхрани кошта 225 динара, а књига о лековитом биљу 675 динара.

230. Бојан ће добити 900 динара, а Петар ће добити 700 динара.
231. За већу тарту употребила је 500 g, а за мању 200 g ораха.
232. То су бројеви 102, 204 и 408.
233. Тенисер је пре припрема имао 81 kg.
234. Дужина крака овог троугла је 15 cm.
235. Нова месечна рата за телефон износи 2 000 динара.
236. Књига има 140 страна, а ученик је прочитао 90 страна.
237. а) Мера угла bOc је 55° .
б) Мера угла bOd је 145° .
238. б) 23° и 67°
239. в) комплементни
240. $\alpha = 55^\circ$; $\beta = 125^\circ$
241. $61^\circ 23'$; $118^\circ 37'$; $61^\circ 23'$; $118^\circ 37'$
242. Угао $\gamma = 122^\circ$.
243. 62° , 28° , 118°
244. 120° повезано са 60° ; 140° повезано са 40° ; 50° повезано са 130° ; 30° повезано са 150°
245. $\alpha = 49^\circ$
246. Дужина крака трапеза је $\sqrt{20}$ cm.
247. в) $a < c < b$
248. $\alpha = 84^\circ$; $\beta = 168^\circ$; $\gamma = 66^\circ$; $\delta = 42^\circ$
249. Мера угла α је 10° .
250. а) Тања
251. $O = (26 + 2\sqrt{11})$ cm; $P = (24 + 10\sqrt{11})$ cm²
252. Дужина рибњака је 75 m.
253. б) $AB < BC < AC$
254. б) 64π cm²
255. Трактор ће приближно прећи 22 km.
256. Површина кружног прстена је 39π cm².
257. Полупречник већег круга је 5 cm.
258. $V = 875$ cm³
259. Површина призме је $8(\sqrt{3} + 3)$ cm².
260. Запремина пирамиде је $40,5$ cm³.
261. Површина пирамиде је $36(1 + \sqrt{3})$ cm².
262. Површина је 288 cm², запремина призме је 288 cm³.
263. Површина пирамиде је $64\sqrt{3}$ cm².
264. Мрежу представљају а), б) и г).
265. Запремина фигуре је $5\sqrt{3}$ cm³.
266. Ивица коцке је 4 cm.
267. Ивица новоизливане коцке је 6 cm.
268. Највећу запремину има купа.
269. а) $V_1 < V_2$
270. Запремина купе је $144\sqrt{2}\pi$ cm³.

271. Највећу површину има ваљак А.
272. в) $V_1 = V_2$
273. $P = 192\pi \text{ cm}^2$, $V = 360\pi \text{ cm}^3$
274. $P = 104\pi \text{ cm}^2$, $V = 144\pi \text{ cm}^3$
275. $P = 27\pi \text{ cm}^2$
276. в)
277. г) Квадрат има четири осе симетрије у равни.
278. б)
279. г) квадрат
280. г)
281. НЕ, НЕ, НЕ, ДА
282. Најкраћа је Велика Морава, а најдужа је Западна Морава.
283. б) 1,2 kg
284. $12\ 000 \text{ m} > 1,2 \text{ km} > 12\ 000 \text{ mm} > 120 \text{ cm} > 0,12 \text{ dm}$
285. Највећи принос је имала Јованова њива.
286. б) $1 : 52,99 = 0,75 : x$
287. Плејер је скупљи у Србији за 254 динара.
288. За 75 долара може се купити 54 евра.
289. Сандра треба да подигне са рачуна још 12 300 динара.
290. 10 евра вреди 84 норвешке круне.
291. 100 долара вреди 60 фунти.
292. г) 330 ml
293. НЕ, ДА, НЕ
294. б) 300
295. а) 3,85; б) 0,66; в) 1,63; г) 2,02
296. а) $6 < \sqrt{40} < 7$; б) $11 < \sqrt{125} < 12$; в) $24 < \sqrt{620} < 25$; г) $30 < \sqrt{901} < 31$
297. $B(4, -2)$; $C(-4, -2)$
298. $B(1, 2)$
- 299.



300. $E(2, 1)$; $F(3, 3)$; $G(4, -2)$
301. г) четвртом квадранту
302. $A_1(-1, 1)$, $B_1(-2, 0)$, $C_1(-1, -1)$

303. $A_1(-2, -3)$, $B_1(0, -2)$, $C_1(-4, 0)$
304. $A(2, 4)$, $B(4, 2)$, $C(2, -4)$ и $D(8, 2)$.
305. Радиша је у просеку дневно провео 30 минута учећи математику.
306. Диск број 4 има дужину трајања најближу средњој дужини трајања дискова.
307. Просечна дужина трајања ових филмова је 93 минута.
308. У просеку је током тих 5 дана дневно провео 3 сата за рачунаром.
309. Укупно је тестирано 77 ученика.
Мање од 14 склекова урадило је 39 ученика.
310. Слаткиш је најскупљи у Бечу, а најјефтинији у Дубаију.
311. Вредност заборављеног податка је 19.
312. Медијана за прикупљене податке је 11,5.
313. Редом у колони број чланица уписано 1, 3, 4, 2, 1, 1.
314. Редом у табели уписано 4, 3, 4, 1.
315. Медијана је 78.
316. а) Уписано редом у колони број ученика 5, 7, 10, 5.
б) Средња оцена на тесту из математике је 3,2.
317. Маја би уштедела 639 динара.
318. Школа ће часописе платити 4 400 динара.
319. На општинско такмичење из математике пласирало се 24% ученика.
320. Три конзерве коштају 210,6 динара.
321. г) 10%
322. $A = \frac{6}{7}$; $B = \frac{8}{7}$; $A : B = \frac{3}{4}$
323. 16,1
324. $-\frac{33}{10}$
325. Вредност израза је $\frac{1}{30}$.
326. Вредност израза је $-\frac{9}{4}$.
327. $A = 9$; $B = 1$; $\frac{A+B}{2} = 5$
328. $A = 3$, $B = \frac{2}{3}$, $A \cdot B = 2$
329. Вредност израза је $\frac{1}{2}$.
330. $\frac{x}{y} = -\frac{1}{2}$
331. Вредност израза је -1 .
332. То је број 10 236.
333. То је број 9 990.
334. Укупно је било 192 војника.

335. То је број 996.
336. Написана било која три броја из скупа $\{4\ 023, 4\ 122, 4\ 221, 4\ 320, 4\ 329, 4\ 428, 4\ 527, 4\ 626, 4\ 725, 4\ 824, 4\ 923\}$.
337. Можемо прећи 120 km.
338. Срђан је тачно решио 15 задатака.
339. За друге потребе породица потроши 20 000 динара.
340. Цвећарка треба да прода најмање 6 букета.

341. $x \geq -\frac{1}{2}$

342. Први број је 12, други број је 16.

343. За $x \in \{1, 2\}$ разлика датих израза је мања од 3.



345. То су бројеви 65 и 5.

346. То су бројеви 4,5 и 37,5.

347. Збир је 3.

348. $x = 44$

349. $x = 1$

350. в) 3

351. Вредност израза је $\frac{4}{5}$.

352. Вредност израза је $7\sqrt{2}$.

353. 625

354. Вредност израза је $-3,6$.

355. Вредност израза је 3.

356. а) 3,2

б) 320

в) 0,32

357. в) $24\frac{1}{2}$

358. $-5a^2 + 11a + 7$

359. $-5x^2 + 20xy + 9y^2$

360. а) $a^2 - a + 35$

361. а) 40; б) 16; в) 58; г) 100

362. $y = -\frac{3}{2}x + 2$

363. Фарбање ограде ученици ће завршити за 7 дана.

364. Аутомобил треба да иде брзином од 70 km/h.

365. Базен ће бити очишћен за три дана ако им помогну још 3 друга.

366. в)

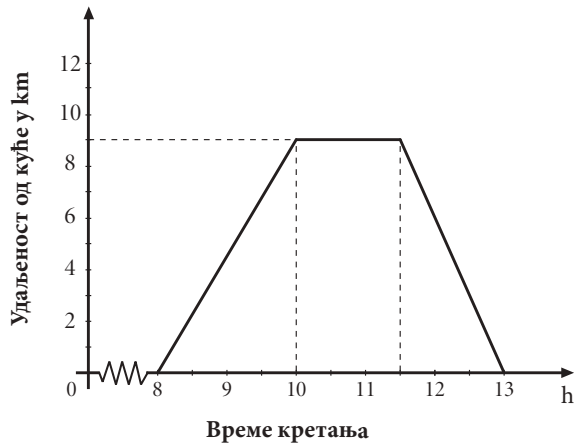
367. Игрица кошта 1 860 динара, филм кошта 310 динара.

368. На станици „Код моста” из аутобуса су изашла 23 путника.

369. $(x, y) = (1,5; -1)$
 б) 10
370. Нађа је послала 5 писама и 4 разгледнице.
371. У новембру је продато 225, а у децембру 540 рачунара.
372. Свеска кошта 130 динара, а књига 780 динара.
373. То су бројеви 18 и 8.
374. Даници је остало слободно 110 МВ.
375. У другој куповини цена једног килограма банана је 130 динара, а јабука 60 динара.
376. Просечна брзина аутомобила који је кренуо из Београда била је 104 km/h, а из Ниша 84 km/h.
377. $\alpha = 24^\circ$
378. Унутрашњи угао код темена A је 50° и унутрашњи угао код темена B је 40° .
379. $\alpha = 44^\circ$ и $\beta = 86^\circ$
380. $\gamma = 35^\circ$
381. Угао $\alpha = 48^\circ 10'$
382. $O = 6(2\sqrt{2} + \sqrt{6} + 2)$ cm
383. Површина фигуре је 50 cm².
384. $O = 4(\sqrt{3} + 3)$ cm; $P = 12\sqrt{3}$ cm²
385. Површина осенченог дела је $\frac{9\sqrt{3}}{4}$ cm².
386. Површина трапеза је 64 cm².
387. $O = 5(3 + \sqrt{3} + \sqrt{2})$ cm
388. Потребно је 48 m жице.
389. Површина описаног круга је π cm².
390. $P = 147\sqrt{3}$ cm²
391. $O = 4(7 + 3\sqrt{3})$ cm; $P = 56\sqrt{3}$ cm²
392. $O = 44$ cm; $P = 56\sqrt{3}$ cm²
393. Површина четвороугла $ABCD$ је 25 cm².
394. Дужина полупречника тог круга је 4 cm.
395. $\beta = 67^\circ 30'$
396. Површина кружног исечка је $\frac{\pi}{6}$ cm².
397. Дужина криве линије је 13,5 π cm.
398. Мера угла ACB је 30° .
399. Мања је 12 пута.
400. б) кутија ивице 40 cm
401. Дужина основне ивице је 6 cm.
402. Висина ове призме је $\sqrt{3}$ cm.
403. Површина квадрата је 344 cm².
404. Запремина пирамиде је 400 cm³.
405. $M = 144\sqrt{3}$ cm²

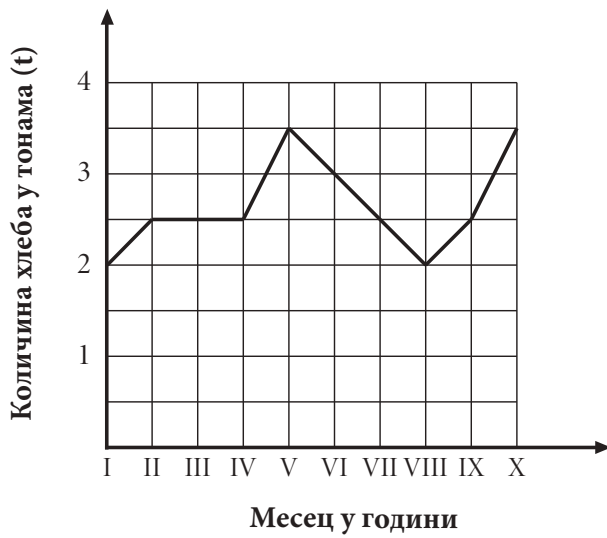
406. Запремина купе је 6 пута већа од запремине лопте.
407. Запремина купе је $243\pi\sqrt{3}\text{ cm}^3$.
408. Запремина дела колача од чоколаде у овом колачу је $252\pi\text{ cm}^3$.
409. в) 3 : 5
410. Површина лопте је $400\pi\text{ cm}^2$.
411. Површина осенченог дела троугла на слици је $28,125\text{ cm}^2$.
412. $EB = 15\text{ cm}$
413. Обим тог троугла је 60 cm.
414. а) 2 : 1
415. ТАЧНО; НЕТАЧНО; ТАЧНО; НЕТАЧНО
416. Нетачно; Тачно; Нетачно; Нетачно
417. Квадратни метар плаца кошта 50 000 динара.
418. Стуб је висок 11,2 m.
419. $120 : 7 = 17 (1)$
За 120 дана биће среда.
420. б) $35\ 000\text{ m}^2$
421. в) 20 часова и 15 минута
422. а) За цртани филм који траје 1 h 20 минута потребно је 115 200 слика.
б) Цртани филм за који је потребно 90 720 слика траје 1 сат 3 минута.
423. Никола је заокруглио цене на целе динаре и добио 273 динара. Касир је добио рачун 271,39 и заокруглио на 271 динар.
в) 2 динара
424. в) 5 400 динара
425. Грешку у мерењу мању од једног центиметра направио је Теодор.
426. Мила је на тај начин израчунала да ће платити 920 динара.
427. а) Мира је добила већи број од Вере.
428. Потребно је најмање 27 пакета.
429. Добио је 16 070 динара.
430. А (-1, 0)
431. Средиште S дужи AB има координате (4, 4). Средиште дужи BS има координате (3, 5).
Средиште дужи BS удаљено је од координатног почетка $\sqrt{34}$.
432. У координатном систему уцртане тачке (-4, -4), (-4, 4), (4, -4), (4, 4).
433. $B(5, 1); D(-1, 1)$
434. У координатном систему уцртане тачке (4, -3), (4, 3), (-4, 3), (-4, -3).
435. а) Камион K_2 је кренуо пре 10 h.; б) Најбрже се кретао камион K_1 .
436. а) Јоца је стигао у место Б у 9 часова и 40 минута.
б) Аца је срео Јоцу у 12 часова и 20 минута.
в) Јоца је прешао 44 километра до сусрета са Ацом.
437. У резервоар је наточено 65 литара бензина.
438. Одељење VIII₂
439. У Србији је 2002. године живело 7 500 000 становника.

440. а)



б) Петар се вратио кући у 13h.

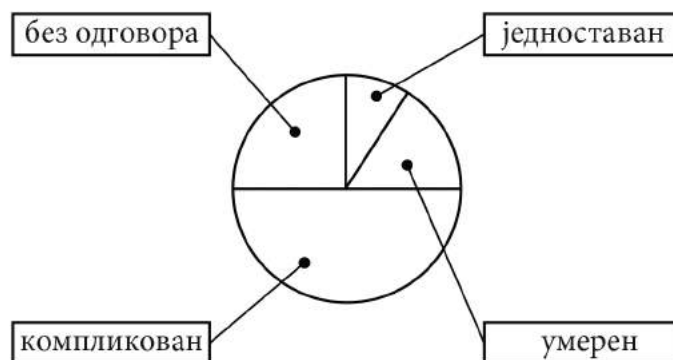
441. а)



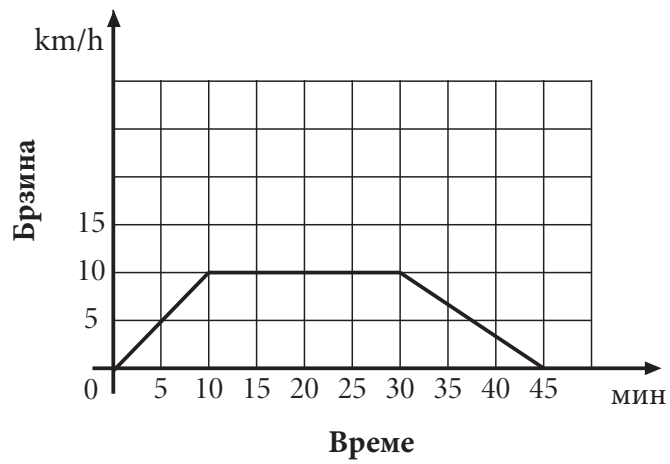
б) Пекара „Переца” је у октобру произвела 3,5 тона хлеба.

в) Производња хлеба је била испод 2,5 тоне у јануару и августу.

442. Једно од решења.



443.



444. г) $P_1 = 96\%P$

445. Укупан број продатих кутија кекса је 1 628.

446. Цена рачунара је била 40 500 динара.

447. Реља има на рачуну 36 300 динара.

448. б) 200 динара

449. Фирму „Ц-реп” превоз робе ће коштати 346 275 динара.

450. Цена рекета пре ових снижења била је 7 500 динара.

Листа образовних стандарда који се испитују задацима на завршном испиту

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.

1. БРОЈЕВИ И ОПЕРАЦИЈЕ СА ЊИМА

У области **БРОЈЕВИ И ОПЕРАЦИЈЕ СА ЊИМА** ученик/ученица уме да:

- МА.1.1.1. прочита и запише различите врсте бројева (природне, целе, рационалне)
- МА.1.1.2. преведе децимални запис броја у разломак и обратно
- МА.1.1.3. упореди по величини бројеве истог записа, помажући се сликом кад је то потребно
- МА.1.1.4. изврши једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа, помажући се сликом кад је то потребно (у случају сабирања и одузимања разломака само са истим имениоцем); рачуна, на пример $1/5$ од n , где је n дати природан број
- МА.1.1.5. дели са остатком једноцифреним бројем и зна када је један број дељив другим
- МА.1.1.6. користи целе бројеве и једноставне изразе са њима помажући се визуелним представама

2. АЛГЕБРА И ФУНКЦИЈЕ

У области **АЛГЕБРА И ФУНКЦИЈЕ** ученик/ученица врши формалне операције које су редуциране и зависе од интерпретације; уме да:

- МА.1.2.1. реши линеарне једначине у којима се непозната појављује само у једном члану
- МА.1.2.2. израчуна степен датог броја, зна основне операције са степенима
- МА.1.2.3. сабира, одузима и множи мономе
- МА.1.2.4. одреди вредност функције дате таблицом или формулом

3. ГЕОМЕТРИЈА

У области **ГЕОМЕТРИЈА** ученик/ученица:

- МА.1.3.1. влада појмовима: дуж, полуправа, права, раван и угао (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор; разликује неке врсте углова и паралелне и нормалне праве)
- МА.1.3.2. влада појмовима: троугао, четвороугао, квадрат и правоугаоник (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор; ученик разликује основне врсте троуглова, зна основне елементе троугла и уме да израчуна обим и површину троугла, квадрата и правоугаоника на основу елемената који непосредно фигуришу у датом задатку; уме да израчуна непознату страницу правоуглог троугла примењујући Питагорину теорему)
- МА.1.3.3. влада појмовима: круг, кружна линија (издваја њихове основне елементе, уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор; уме да израчуна обим и површину круга датог полупречника)
- МА.1.3.4. влада појмовима: коцка и квадар (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама, зна њихове основне елементе и рачуна њихову површину и запремину)
- МА.1.3.5. влада појмовима: купа, ваљак и лопта (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама, зна њихове основне елементе)
- МА.1.3.6. интуитивно схвата појам подударних фигура (кретањем до поклапања)

4. МЕРЕЊЕ

У области *МЕРЕЊЕ* ученик/ученица уме да:

- МА.1.4.1. користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине, масе, времена и углова
- МА.1.4.2. претвори веће јединице дужине, масе и времена у мање
- МА.1.4.3. користи различите апоене новца
- МА.1.4.4. при мерењу одабере одговарајућу мерну јединицу; заокругљује величине исказане датом мером

5. ОБРАДА ПОДАТАКА

У области *ОБРАДА ПОДАТАКА* ученик/ученица уме да:

- МА.1.5.1. изражава положај објеката сврставајући их у врсте и колоне; одреди положај тачке у првом квадранту координатног система ако су дате координате и обратно
- МА.1.5.2. прочита и разуме податак са графикона, дијаграма или из табеле, и одреди минимум или максимум зависне величине
- МА.1.5.3. податке из табеле прикаже графиконом и обрнуто
- МА.1.5.4. одреди задати проценат неке величине

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу.

1. БРОЈЕВИ И ОПЕРАЦИЈЕ СА ЊИМА

У области **БРОЈЕВИ И ОПЕРАЦИЈЕ СА ЊИМА** ученик/ученица уме да:

- МА.2.1.1. упореди по величини бројеве записане у различитим облицима
- МА.2.1.2. одреди супротан број, реципрочну вредност и апсолутну вредност броја; израчуна вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда, са бројевима истог записа
- МА.2.1.3. примени основна правила дељивости са 2, 3, 5, 9 и декадним јединицама
- МА.2.1.4. користи бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама

2. АЛГЕБРА И ФУНКЦИЈЕ

У области **АЛГЕБРА И ФУНКЦИЈЕ** ученик/ученица је рачунске процедуре довео/ла до солидног степена увежбаности; уме да:

- МА.2.2.1. реши линеарне једначине и системе линеарних једначина са две непознате
- МА.2.2.2. оперише са степенима и зна шта је квадратни корен
- МА.2.2.3. сабира и одузима полиноме, уме да помножи два бинома и да квадрира бином
- МА.2.2.4. уочи зависност међу променљивим, зна функцију $y=ax$ и графички интерпретира њена својства; везује за та својства појам директне пропорционалности и одређује непознати члан пропорције
- МА.2.2.5. користи једначине у једноставним текстуалним задацима

3. ГЕОМЕТРИЈА

У области **ГЕОМЕТРИЈА** ученик/ученица уме да:

- МА.2.3.1. одреди суплементне и комплементне углове, упоредне и унакрсне углове; рачуна са њима ако су изражени у целим степенима
- МА.2.3.2. одреди однос углова и страница у троуглу, збир углова у троуглу и четвороуглу и да решава задатке користећи Питагорину теорему
- МА.2.3.3. користи формуле за обим и површину круга и кружног прстена
- МА.2.3.4. влада појмовима: призма и пирамида; рачуна њихову површину и запремину када су неопходни елементи непосредно дати у задатку
- МА.2.3.5. израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте када су неопходни елементи непосредно дати у задатку
- МА.2.3.6. уочи оносиметричне фигуре и да одреди осу симетрије; користи подударност и везује је са карактеристичним својствима фигура (нпр. паралелност и једнакост страница паралелограма)

4. МЕРЕЊЕ

У области *МЕРЕЊЕ* ученик/ученица уме да:

- МА.2.4.1. пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама за дужину и масу
- МА.2.4.2. претвори износ једне валуте у другу правилно постављајући одговарајућу пропорцију
- МА.2.4.3. дату величину искаже приближном вредношћу

5. ОБРАДА ПОДАТАКА

У области *ОБРАДА ПОДАТАКА* ученик/ученица уме да:

- МА.2.5.1. влада описом координатног система (одређује координате тачака, осно или централно симетричних итд)
- МА.2.5.2. чита једноставне дијаграме и табеле и на основу њих обради податке по једном критеријуму (нпр. одреди аритметичку средину за дати скуп података; пореди вредности узорка са средњом вредношћу)
- МА.2.5.3. обради прикупљене податке и представи их табеларно или графички; представља средњу вредност медијаном
- МА.2.5.4. примени процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама (на пример, промена цене неког производа за дати проценат)

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

1. БРОЈЕВИ И ОПЕРАЦИЈЕ СА ЊИМА

У области **БРОЈЕВИ И ОПЕРАЦИЈЕ СА ЊИМА** ученик/ученица уме да:

- МА.3.1.1. одреди вредност сложенијег бројевног израза
- МА.3.1.2. оперише са појмом дељивости у проблемским ситуацијама
- МА.3.1.3. користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама

2. АЛГЕБРА И ФУНКЦИЈЕ

У области **АЛГЕБРА И ФУНКЦИЈЕ** ученик/ученица је постигао/ла висок степен увежбаности извођења операција уз истицање својстава која се примењују; уме да:

- МА.3.2.1. саставља и решава линеарне једначине и неједначине и системе линеарних једначина са две непознате
- МА.3.2.2. користи особине степена и квадратног корена
- МА.3.2.3. зна и примењује формуле за разлику квадрата и квадрат бинома; увежбано трансформише алгебарске изразе и своди их на најједноставији облик
- МА.3.2.4. разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућим записом; зна линеарну функцију и графички интерпретира њена својства
- МА.3.2.5. користи једначине, неједначине и системе једначина решавајући и сложеније текстуалне задатке

3. ГЕОМЕТРИЈА

У области **ГЕОМЕТРИЈА** ученик/ученица уме да:

- МА.3.3.1. рачуна са угловима укључујући и претварање угаоних мера; закључује користећи особине паралелних и нормалних правих, укључујући углове на трансверзали
- МА.3.3.2. користи основна својства троугла, четвороугла, паралелограма и трапеца, рачуна њихове обиме и површине на основу елемената који нису обавезно непосредно дати у формулацији задатка; уме да их конструише
- МА.3.3.3. одреди централни и периферијски угао, рачуна површину исечка, као и дужину лука
- МА.3.3.4. израчуна површину и запремину призме и пирамиде, укључујући случајеве када неопходни елементи нису непосредно дати
- МА.3.3.5. израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте, укључујући случајеве када неопходни елементи нису непосредно дати
- МА.3.3.6. примени подударност и сличност троуглова, повезујући тако разна својства геометријских објеката

4. МЕРЕЊЕ

У области МЕРЕЊЕ ученик/ученица уме да:

МА.3.4.1. по потреби претвара јединице мере, рачунајући са њима

МА.3.4.2. процени и заокругли дате податке и рачуна са таквим приближним вредностима; изражава оцену грешке (нпр. мање од 1 динар, 1 cm, 1g)

5. ОБРАДА ПОДАТАКА

У области ОБРАДА ПОДАТАКА ученик/ученица уме да:

МА.3.5.1. одреди положај (координате) тачака које задовољавају сложеније услове

МА.3.5.2. тумачи дијаграме и табеле

МА.3.5.3. прикупи и обради податке и сам састави дијаграм или табелу; црта график којим представља међузависност величина

МА.3.5.4. примени процентни рачун у сложенијим ситуацијама

СПИСАК ЗАДАТАКА СА ШИФРАМА СТАНДАРДА

Редни број задатка	Стандард
1. - 9.	МА.1.1.1.
10. - 14.	МА.1.1.2.
15. - 24.	МА.1.1.3.
25. - 31.	МА.1.1.4.
32. - 34.	МА.1.1.5.
35. - 48.	МА.1.1.6.
49. - 56.	МА.1.2.1.
57. - 65.	МА.1.2.2.
66. - 75.	МА.1.2.3.
76. - 80.	МА.1.2.4.
81. - 85.	МА.1.3.1.
86. - 92.	МА.1.3.2.
93. - 99.	МА.1.3.3.
100. - 106.	МА.1.3.4.
107. - 111.	МА.1.3.5.
112. - 118.	МА.1.3.6.
119. - 125.	МА.1.4.1.
126. - 133.	МА.1.4.2.
134. - 137.	МА.1.4.3.
138. - 142.	МА.1.4.4.
143. - 148.	МА.1.5.1.
149. - 157.	МА.1.5.2.
158. - 162.	МА.1.5.3.
163. - 167.	МА.1.5.4.
168. - 177.	МА.2.1.1.
178. - 187.	МА.2.1.2.
188. - 192.	МА.2.1.3.
193. - 197.	МА.2.1.4.
198. - 202.	МА.2.2.1.
203. - 212.	МА.2.2.2.
213. - 219.	МА.2.2.3.
220. - 223.	МА.2.2.4.
224. - 236.	МА.2.2.5.

Редни број задатка	Стандард
237. - 245.	МА.2.3.1.
246. - 253.	МА.2.3.2.
254. - 257.	МА.2.3.3.
258. - 267.	МА.2.3.4.
268. - 275.	МА.2.3.5.
276. - 279.	МА.2.3.6.
280. - 285.	МА.2.4.1.
286. - 291.	МА.2.4.2.
292. - 296.	МА.2.4.3.
297. - 304.	МА.2.5.1.
305. - 310.	МА.2.5.2.
311. - 316.	МА.2.5.3.
317. - 321.	МА.2.5.4.
322. - 331.	МА.3.1.1.
332. - 336.	МА.3.1.2.
337. - 340.	МА.3.1.3.
341. - 349.	МА.3.2.1.
350. - 356.	МА.3.2.2.
357. - 361.	МА.3.2.3.
362. - 366.	МА.3.2.4.
367. - 376.	МА.3.2.5.
377. - 381.	МА.3.3.1.
382. - 393.	МА.3.3.2.
394. - 399.	МА.3.3.3.
400. - 405.	МА.3.3.4.
406. - 410.	МА.3.3.5.
411. - 416.	МА.3.3.6.
417. - 422.	МА.3.4.1.
423. - 429.	МА.3.4.2.
430. - 434.	МА.3.5.1.
435. - 438.	МА.3.5.2.
439. - 443.	МА.3.5.3.
444. - 450.	МА.3.5.4.

Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања
Фабрисова 10, 11000 Београд

Телефон: 011/ 206 70 00
Факс: 011/ 206 70 09
Е-mail: office@ceo.edu.rs
www.ceo.edu.rs

Привредно друштво „Просветни преглед” д.о.о., Београд
Дечанска 6/3, 11000 Београд

Телефон: 011/323 53 78
Факс: 011/334 10 84
Е-mail: kontakt@prosvetni-pregled.rs
www.prosvetni-pregled.rs

Дизајн
Виолета Јевнишек
Мирослав Јовановић

Прелом
Привредно друштво д.о.о. „Просветни преглед”, Београд

ISSN 0033-1651