

Здадачи за IX одд образование

1. Отсечката  $\overline{AB} = 7\text{cm}$  да се подели со точката M во размер 4:3

2. Запиши го обратен размер на размерот 4:3

3. Геометриска средина  $x$  на отсечките  $m=4\text{cm}$  и  $n=7\text{cm}$

4. Размерот  $\frac{2}{5} : \frac{4}{5}$  претстави го во вид на размер чии членови се природни броеви

5. Кој број треба да стои на местото на буквата  $a$  за да биде точно равенството  $\frac{2}{5} = \frac{16}{a}$

6. Конструирај четврта геометриска пропорционала  $x = \frac{a \cdot c}{b}$  за отсечките  $a=4\text{cm}$  и  $b=3\text{cm}$  и  $c=5\text{cm}$

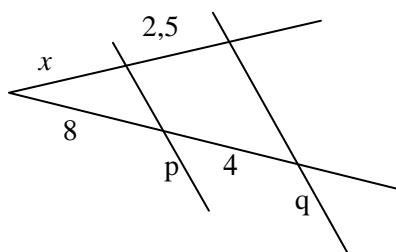
7. Хипотенузата во еден правоаголен триаголник е  $10\text{cm}$ , а едната катета е  $8\text{cm}$ , Одреди ја другата катета.

8. Триаголниците  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$  се слични и плоштината на  $\triangle ABC$  е  $64\text{cm}^2$ , плоштината на  $\triangle A_1B_1C_1$  е  $25\text{cm}^2$ , а страната  $a = 8\text{cm}$ . Колку е должината на страната  $a_1$  ?

9. Страните на триаголник  $ABC$  се  $a = 8\text{cm}$ ,  $b = 5\text{cm}$  и  $c = 6\text{cm}$  Да се определи  $a_1$  и  $b_1$  на триаголникот  $A_1B_1C_1$ , сличен со триаголникот  $ABC$ , ако  $c_1 = 3\text{cm}$ .

10. Точките  $M$  и  $N$  ги делат страните  $AC$  и  $BC$ , ако  $\overline{AC} : \overline{MC} = \overline{BC} : \overline{NC} = 4 : 3$ ,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ . Одреди ја должината на отсечката  $MN$ .

11. Одреди ја должината на отсечката  $x$ ,  $p \parallel q$  ако:



12. Пресметај дијагонала во правоаголник со страни  $5\text{cm}$  и  $12\text{cm}$

13. Пресметај периметар на правоаголен триаголник со катети  $a = 6\text{cm}$  и  $b = 8\text{cm}$

14. Пресметај ја вредноста на непознатиот член во пропорцијата  $6 : 3 = x : 10$

15. Конструирај четврта геометриска пропорционала  $x = \frac{a^2}{b}$  за отсечките  $a = 4\text{cm}$ ,  $b = 5\text{cm}$ .

16. Пресметај периметар и плоштина на ромб со дијагонали  $24\text{cm}$  и  $10\text{cm}$

17. Колку изнесува висината на едно дрво ако неговата сенка е 4 m, а растојанието од врвот на дрвото до крајот на сенката е 5 m?
18. Односот на периметрите $L_1 = 60$ cm и $L_2 = 20$ cm на два слични триаголника, Како се однесуваат соодветни плоштини $P_1$ и $P_2$ ?
19. Односот на плоштините на два слични триаголници е 25 : 81. Одреди го односот на нивните соодветни стран
20. Страната $a$ на триаголник ABC е 8cm, а соодветната висина $h = 5$ cm. Да се определи $a_1$ и $h_1$ на триаголникот $A_1B_1C_1$ , сличен со триаголникот ABC, ако плоштината на триаголникот $A_1B_1C_1$ е $80\text{cm}^2$
21. Периметарот на рамнокрак триаголник, со крак $b = 41$ cm, изнесува 100cm. Одреди ја висината $x$ на триаголникот
22. Периметарот на еден правоаголник е 28cm, а ширината 6cm. Колкава е должината на неговата дијагонала?
23. Конструирај отсечка со должина $x = \sqrt{5}$
24. Човек висок 1,8 m има сенка 1 m. Ако во исто време дрвото што е до него има должина на сенката 20 m, колку е високо дрвото?
25. Во правоаголниот триаголник ABC, $p$ и $q$ се проекциите на катетите $a$ и $b$ врз хипотенузата $c$ соодветно, при што $p = 12$ cm, $q = 3$ cm. Колкава е висината $h$ спуштена кон хипотенузата на правоаголниот триаголник?
26. Во правоаголниот триаголник хипотенузата $c$ има должина 25 cm, а проекцијата на катетата $a$ врз хипотенузата е 4 cm, Одреди ја должината на катетата $a$
27. Отсечка АВ е со должина 22cm, со точка М е разделена на две отсечки во однос 4:7, Одреди ги должините на деловите.
28. Пресметај периметар на правоаголник со дијагонала 15 cm и страна 9 cm
29. Периметарот на квадрат е 16 cm. Колку изнесува дијагоналата на квадратот?
30. Пресметај периметар на рамнокрак триаголник со основа 10 cm и висина 12 cm.
31. Даден е правоаголен триаголник со хипотенуза 12 cm и проекција на катетата $b$ врз хипотенузата 3 cm. Колку изнесува должината на катетата $b$ ?
32. Во кружница со радиус 10 cm е повлечена тетива на растојание 6 cm од центарот. Колку изнесува должината на тетивата?

33. Реши ја равенката  $12x - 6 = 6$

34. Реши ја равенката  $4x + 1 = 9$

35. Реши ја равенката  $-x - 7 + 5x = 5x + 3$

36. Реши ја равенката  $-4 + 3x = 2x + 6$

37. Реши ја равенката  $\frac{x}{3} - \frac{2x}{5} = 1$

38. Реши ја равенката  $\frac{x-1}{3} + \frac{x+2}{2} = 3 - x$

39. Неравенката  $x < 9$  запиши ја со интревал

40. Неравенката  $-x \leq 5$  запиши ја со интревал

41. Неравенката  $3x > 11$  запиши ја со интревал

42. Реши ја неравенката  $5x - 3 < x + 9$

43. Реши ја неравенката  $x + 3 \leq 2x - 6$

44. Реши ја неравенката  $\frac{x-5}{2} > \frac{x-2}{6} + 3$

45. Реши ја неравенката  $\frac{x}{3} - \frac{1}{2} \geq \frac{x+5}{6}$

46. Одреди ја нулата на функцијата  $y = 3x + 2$

47. Одреди ја нулата на функцијата  $y = \frac{1}{2}x + 3$ .

48. Збирот на три последователни природни броеви изнесува 39. Кои се тие броеви?

49. За која вредност на параметарот  $a$  равенката  $8x - 3a - 5 = 2a + 5x - 16$  има решение  $x = 3$ ?

50. Пресметај  $f(-2)$  ако  $f(x) = 4x - 5$ .

51. Пресметај  $f(-3)$  ако  $f(x) = x^2 - 3x - 5$

52. Збирот на два броја е 180. Првиот број е за 36 помал од вториот. Кои се тие броеви?
53. За кои вредности на $k$ и $n$ графикот на функцијата $y = kx + n$ минува низ точката $P(-1, 5)$ и е паралелен со графикот на функцијата $y = 4x - 1$ ?
54. За која вредност на $n$ графикот на функцијата $y = kx + n$ минува низ точката $P(-3, 5)$ и е паралелен со графикот на функцијата $y = -3x + 1$ ?
55. Од кој број треба да се одземе бројот 20 и добиената разлика да се помножи со 10 за да се добие 400?
56. За која вредност на $a$ графици на функциите $y = (a - 3)x + 2$ и $y = (2a + 1)x - 5$ се паралелени?
57. Одреди ја пресечната точка на графикот на функцијата $y = -3x + 1$ со $y$ -оска
58. За функцијата $f(x) = ax + b$ е познато дека нејзиниот график ја сече $y$ -оската во точката $A(0, -1)$ и нула на функцијата е $x = 3$ . Одреди ги $a$ и $b$ .
59. Реши го системот неравенки $\begin{cases} x < 5 \\ x \geq -6 \end{cases}$
60. Реши го системот неравенки $\begin{cases} x > 2 \\ x \geq -2 \end{cases}$
61. Реши го системот неравенки $\begin{cases} 4x + 2 < 10 \\ 2x - 1 \geq x - 3 \end{cases}$
62. Реши го системот неравенки $\begin{cases} 4x + 2 > 6 \\ 3x - 1 \geq 2x \end{cases}$
63. Одреди го множеството решенија на равенката $2x - y = 3x - 5$
64. Одреди го множеството решенија на равенката $3x - 2y = 5$
65. Одреди го множеството решенија на равенката $3(x - 1) = 3(x - y)$
66. Парот $(2, 1)$ е решение на равенката $mx - 3y = 5$ . Одреди ја вредноста на коефициентот $m$ .
67. Реши го системот графички: $\begin{cases} y = x - 2 \\ y = -2x + 7 \end{cases}$

68. Реши го системот графички: $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$
69. Реши го системот графички: $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ -x + y = -5 \end{cases}$
70. Со метод на замена реши го системот: $\begin{cases} y = 3 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$
71. Реши го со метод на замена системот равенки $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 3x - 4y = 13 \end{cases}$
72. Со метод на замена реши го системот: $\begin{cases} 2x + 5y = -1 \\ 3x - 4y = 10 \end{cases}$
73. Со метод на спротивни коефициенти реши го системот: $\begin{cases} -x + y = 3 \\ x + y = 3 \end{cases}$
74. Реши го со метод на спротивни коефициенти системот равенки $\begin{cases} 4x - 3y = 7 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$
75. Со метод на спротивни коефициенти реши го системот: $\begin{cases} 4x + 5y = 9 \\ 7x + 3y = 10 \end{cases}$
76. Реши го системот $\begin{cases} \frac{x+2}{3} + \frac{y-2}{2} = 2 \\ \frac{x-3}{2} + \frac{y+1}{5} = 0 \end{cases}$
77. Во два сада има 36 литри течност. Ако од првиот сад прелееме во вториот 2 литра, во двата сада ќе има исто количество течност. По колку литри течност имало во секој сад?
78. Во правилна триаголна призма основниот раб е 9cm, а висината на призмата е 20cm. Пресметај ја плоштината и волуменот на призмата.
79. Збирот на два броја е 43. Ако поголемиот од броевите го поделиме со помалиот број, се добива количник 3 и остаток 7. Кои се тие броеви?
80. Знаеме дека еден внатрешен агол на триаголник е $64^\circ$ , а разликата на другите два агли е $28^\circ$ . Пресметај ги аглиите на тој триаголник.

Здадачи за IX одд образование

81. Колку вкупно рабови има осумаголна призма?
82. Пресметај плоштина на квадар со основен раб $3\text{ cm}$ , $7\text{ cm}$ и $.8\text{ cm}$
83. Пресметај плоштина на правилна четириаголна пирамида со основен раб $3\text{ cm}$ и бочен раб $5\text{ cm}$
84. Пресметај плоштина и волумен на цилиндар со радиус на основата $6\text{ cm}$ и висина $8\text{ cm}$
85. Радиусот на основата на еден конус е $3\text{ cm}$ , а неговиот осен пресек има плоштина $42\text{ cm}^2$ . Пресметај волумен на конусот
86. Пресметај плоштина на правилна шестоаголна пирамида со основен раб $6\text{ cm}$ и бочен раб $5\text{ cm}$ .
87. Пресметај плоштина на коцка чиј волумен е $V = 8\text{ cm}^3$ .
88. Ако плоштината на едната основа на цилиндар е $25\text{ m}^2$ , а бочната плоштина е $30\text{ m}^2$ , тогаш плоштината на цилиндарот
89. Пресметај волуменот на коцка со раб $a = 3\text{ cm}$
90. Пресметај просторна дијагонала на коцка со раб $a = 100\text{ cm}$
91. Пресметај плоштина и волумен на топка со радиус $R = 2\text{ dm}$
92. Коцка има волумен од $27\text{ cm}^3$ , Пресметај плоштина на еден сид на коцката
93. Колку изнесува плоштината на бочната површина на правилна триаголна призма со раб $a = 5\text{ cm}$ и висина $H = 20\text{ cm}$
94. Призма и пирамида имаат еднакви основи и еднакви висини. Волуменот на пирамидата е $64\text{ cm}^3$ . Колку е волуменот на призмата?
95. Колку изнесува плоштината на конус со радиус $8\text{ cm}$ и генератриса $7\text{ cm}$ ?
96. Радиусот на топката е $5\text{ dm}$ . Колку изнесува плоштината на големиот круг?
97. Се исведува експеримент фрлање на две парички Одреди ја веројатноста настанот А: падна еден грб.
98. Колкава е веројатноста при фрлање на коцка што е означена на секоја од страните со броевите од 1 до 6 на горната страна да биде прост број?
99. Во една кутија има 7 бели и 5 црвени топчиња. Одреди ја веројатноста да се извлече бело топче
100. Во една кутија има 3 бели и 4 црвени топчиња. Одреди ја веројатноста да се извлече црно топче