

1. Тип 9 № [176029](#)

Решите уравнение  $x^2 - 2x - 35 = 0$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

2. Тип 9 № [338805](#)

Решите уравнение  $\frac{x+5}{5} - x = 2$ .

3. Тип 9 № [341516](#)

Решите уравнение  $\frac{x-11}{x-6} = \frac{11}{16}$ .

4. Тип 9 № [311360](#)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x - y = 1, \\ 3x + 2y = 12. \end{cases}$  В ответ запишите  $x + y$ .

5. Тип 9 № [314550](#)

Найдите корни уравнения  $x^2 + 4x = 5$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

6. Тип 9 № [338527](#)

Решите уравнение  $-9(8 - 9x) = 4x + 5$ .

7. Тип 9 № [406569](#)

Найдите корень уравнения  $x + \frac{x}{11} = \frac{24}{11}$ .

8. Тип 9 № [338983](#)

Решите уравнение  $6x + 2 = -1$ .

9. Тип 9 № [314564](#)

Найдите корни уравнения  $2x^2 + 14x = 0$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

10. Тип 9 № [311370](#)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4x + y = 10, \\ x + 3y = -3. \end{cases}$  В ответ запишите  $x + y$ .

11. Тип 9 № [314498](#)

Найдите корни уравнения  $x^2 + 6 = 5x$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

12. Тип 9 № [338483](#)

Решите уравнение  $\frac{9}{x-2} = \frac{9}{2}$ .

13. Тип 9 № [316367](#)

Решите уравнение:  $\frac{3x-2}{4} - \frac{x}{3} = 2$ .

14. Тип 9 № [341376](#)

Решите уравнение  $(x-9)^2 = (x-3)^2$ .

15. Тип 9 № [311350](#)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} 5x - y = 7, \\ 3x + 2y = -1. \end{cases}$  В ответ запишите  $x + y$ .

16. Тип 9 № [338583](#)

Решите уравнение  $13 + \frac{x}{4} = x + 1$ .

17. Тип 9 № [406666](#)

Найдите корень уравнения  $x + \frac{x}{4} = -5$ .

18. Тип 9 № [316252](#)

Решите уравнение:  $1 - \frac{x}{2} = \frac{x}{3}$

19. Тип 9 № [338518](#)

Решите уравнение  $-2x^2 + x + 7 = -x^2 + 5x + (-2 - x^2)$ .

20. Тип 9 № [338688](#)

Решите уравнение  $\frac{6}{x+8} = -\frac{3}{4}$ .

21. Тип 9 № [353579](#)

Квадратный трехчлен разложен на множители:  $2x^2 - 13x + 15 = 2(x - 5)(x - a)$ .  
Найдите  $a$ .

22. Тип 9 № [340975](#)

Решите уравнение  $\frac{x+9}{7} - \frac{x}{2} = 2$ .

23. Тип 9 № [341324](#)

Решите уравнение  $10x^2 - 17x + 34 = 7x^2 - 26x + 28$ .  
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

24. Тип 9 № [338531](#)

Решите уравнение  $\frac{x}{4} + x = 4$ .

25. Тип 9 № [311338](#)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x + 2y = 8, \\ 4x - y = 7. \end{cases}$  В ответ запишите  $x + y$ .

26. Тип 9 № [369730](#)

Найдите корень уравнения  $8 + 7x = 9x + 4$ .

27. Тип 9 № [357568](#)

Решите уравнение  $x^2 + x - 12 = 0$ .  
Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

28. Тип 9 № [338500](#)

При каком значении  $x$  значения выражений  $7x - 2$  и  $3x + 6$  равны?

29. Тип 9 № [351510](#)

Найдите корень уравнения  $-3x^2 - 5x - 6 = -x^2 - x + (-1 - 2x^2)$ .

30. Тип 9 № [311315](#)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4x - 2y = 2, \\ 2x + y = 5. \end{cases}$  В ответ запишите  $x + y$ .

31. Тип 9 № [341402](#)

Решите уравнение  $\frac{x-4}{x-6} = 2$ .

32. Тип 9 № [333007](#)

Решите уравнение  $x - \frac{x}{7} = \frac{15}{7}$ .

33. Тип 9 № [311327](#)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x - y = -1, \\ -x + 2y = 7. \end{cases}$  В ответ запишите  $x + y$ .

34. Тип 9 № [392686](#)

Найдите корень уравнения  $(x + 20)(-x + 10) = 0$ .  
Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

35. Тип 9 № [338501](#)

Решите уравнение  $\frac{6x+8}{2} + 5 = \frac{5x}{3}$ .

36. Тип 9 № [338686](#)

Решите уравнение  $x + \frac{x}{9} = -\frac{10}{3}$ .

37. Тип 9 № [340860](#)

Решите уравнение  $x^2 + 6x - 16 = 0$ . Если корней больше одного, в ответе укажите меньший корень.

38. Тип 9 № [338495](#)

Решите уравнение  $-x - 2 + 3(x - 3) = 3(4 - x) - 3$ .

39. Тип 9 № [353508](#)

Уравнение  $x^2 + px + q = 0$  имеет корни  $-5$ ;  $7$ . Найдите  $q$ .

40. Тип 9 № [338503](#)

Решите уравнение  $x - \frac{6}{x} = -1$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

41. Тип 9 № [338623](#)

Решите уравнение  $9 + 10(3x - 10) = 2$ .

42. Тип 9 № [338480](#)

Решите уравнение  $3x + 5 + (x + 5) = (1 - x) + 4$ .

43. Тип 9 № [353555](#)

Решите уравнение  $\frac{5}{4}x^2 + 7x + 9 = 0$

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

44. Тип 9 № [338605](#)

Решите уравнение  $\frac{11}{x-9} = -10$ .

45. Тип 9 № [137383](#)

Решите уравнение  $x^2 = 2x + 8$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

46. Тип 9 № [290835](#)

Решите уравнение  $6 - \frac{x}{7} = \frac{x}{8}$ .

47. Тип 9 № [340949](#)

Решите уравнение  $-x - 4 + 5(x + 3) = 5(-1 - x) - 2$ .

48. Тип 9 № [341111](#)

Решите уравнение  $\frac{11}{x-9} = \frac{11}{9}$ .

49. Тип 9 № [311465](#)

Решите уравнение  $x^2 = 18 - 7x$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

50. Тип 9 № [338915](#)

Решите уравнение  $4x^2 + 7 = 7 + 24x$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

51. Тип 13 № [338769](#)

Решите неравенство  $6x - 2(2x + 9) \leq 1$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $(-\infty; 9,5]$
- 2)  $[-8,5; +\infty)$
- 3)  $[9,5; +\infty)$
- 4)  $(-\infty; -8,5]$

52. Тип 13 № [350371](#)

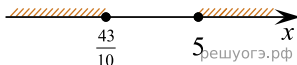
Решите неравенство  $x^2 - 64 \leq 0$

- 1)  $(-\infty; -8] \cup [8; +\infty)$
- 2)  $[-8; 8]$
- 3) нет решений
- 4)  $(-\infty; +\infty)$

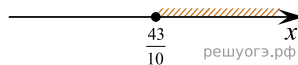
53. Тип 13 № 352329

Укажите решение системы неравенств  $\begin{cases} x - 4,3 \geq 0, \\ x + 5 \leq 10? \end{cases}$

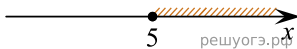
1)



2)



3)



4)



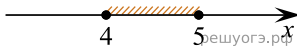
54. Тип 13 № 316364

Решите неравенство:  $\frac{x-5}{4-x} \geq 0$

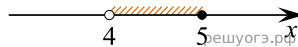
На каком из рисунков изображено множество его решений?

В ответе укажите номер правильного варианта.

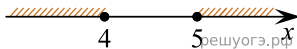
1)



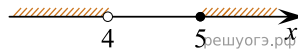
2)



3)



4)



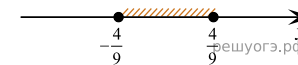
55. Тип 13 № 352299

На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $81x^2 \geq 16$ ?

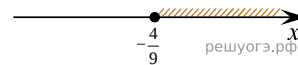
1)



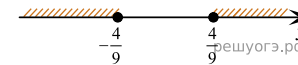
2)



3)



4)



56. Тип 13 № 438376

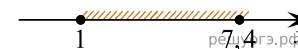
Укажите решение системы неравенств:

$$\begin{cases} x - 7,4 \geq 0, \\ x + 2 \geq 3. \end{cases}$$

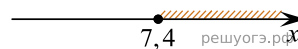
1)



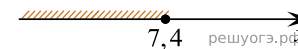
2)



3)



4)



57. Тип 13 № 350356

Укажите решение неравенства  $9x - 4(x - 7) \geq -3$

1)  $[5; +\infty)$

2)  $(-\infty; -6, 2]$

3)  $[-6, 2; +\infty)$

4)  $(-\infty; 5]$

58. Тип 13 № 369502

Укажите решение системы неравенств

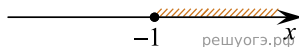
$$\begin{cases} -10 + 2x > 0, \\ 7 - 6x > -5. \end{cases}$$

- 1) нет решений
- 2)  $(5; +\infty)$
- 3)  $(2; 5)$
- 4)  $(-\infty; 2)$

59. Тип 13 № 349529

На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $x^2 - 2x - 3 \geq 0$ ?

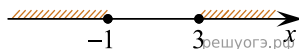
1)



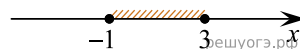
2)



3)



4)



60. Тип 13 № 425024

Укажите решение неравенства  $-3 - 3x < 7x - 9$ .

- 1)  $(-\infty; 0,6)$
- 2)  $(-\infty; 1,2)$
- 3)  $(0,6; +\infty)$
- 4)  $(1,2; +\infty)$

61. Тип 13 № 316338

Решите неравенство:  $\frac{x-2}{3-x} \geq 0$

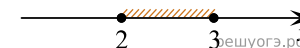
На каком из рисунков изображено множество его решений?

В ответе укажите номер правильного варианта.

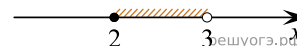
1)



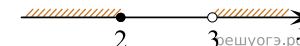
2)



3)



4)



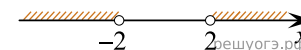
62. Тип 13 № 353568

Решите неравенство  $x^2 - 1 \geq 0$

- 1)  $(-\infty; +\infty)$
- 2) нет решений
- 3)  $(-\infty; -1] \cup [1; +\infty)$
- 4)  $[-1; 1]$

63. Тип 13 № 314571

Решение какого из данных неравенств изображено на рисунке?



- 1)  $x^2 + 4 < 0$
- 2)  $x^2 - 4 > 0$
- 3)  $x^2 + 4 > 0$
- 4)  $x^2 - 4 < 0$

64. Тип 13 № [392847](#)

Решите неравенство  $9x - 4(x - 7) \leq -3$ .

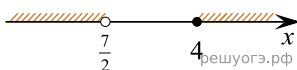
- 1)  $[5; +\infty)$
- 2)  $(-\infty; -6,2]$
- 3)  $[-6,2; +\infty)$
- 4)  $(-\infty; 5]$

65. Тип 13 № [311397](#)

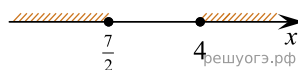
На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $\frac{2x-7}{4-x} \geq 0$

В ответе укажите номер правильного варианта.

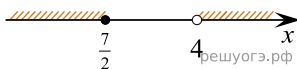
1)



2)



3)



4)

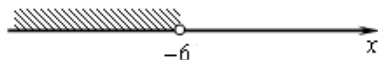


66. Тип 13 № [314558](#)

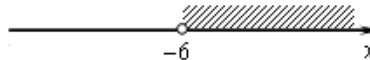
Решите неравенство  $3 - 4x > 11 - 8(x - 2)$  и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

В ответе укажите номер правильного варианта.

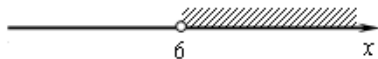
1)



3)



2)



4)



67. Тип 13 № [314543](#)

Найдите наибольшее значение  $x$ , удовлетворяющее системе неравенств

$$\begin{cases} 5x + 15 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$$

68. Тип 13 № [352671](#)

На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $x^2 \leq 9$ ?



69. Тип 13 № [338677](#)

При каких значениях  $x$  значение выражения  $6x - 2$  больше значения выражения  $7x + 8$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $x > -10$
- 2)  $x < -10$
- 3)  $x > -6$
- 4)  $x < -6$

70. Тип 13 № [311751](#)

Решите неравенство  $x^2 < 361$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $(-\infty; -19) \cup (19; +\infty)$
- 2)  $(-\infty; -19] \cup [19; +\infty)$
- 3)  $(-19; 19)$
- 4)  $[-19; 19]$

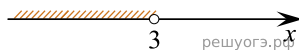
71. Тип 13 № [333136](#)

Решите систему неравенств  $\begin{cases} x > -1, \\ 3 - x > 0. \end{cases}$

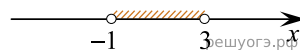
На каком рисунке изображено множество ее решений?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)

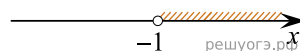


2)



3) система не имеет решений

4)



72. Тип 13 № [320666](#)

Укажите неравенство, решением которого является любое число.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $x^2 - 15 < 0$
- 2)  $x^2 + 15 > 0$
- 3)  $x^2 + 15 < 0$
- 4)  $x^2 - 15 > 0$

73. Тип 13 № [392692](#)

Укажите решение неравенства

$$-3 - x < 4x + 7.$$

- 1)  $(-\infty; -0,8)$
- 2)  $(-\infty; -2)$
- 3)  $(-2; +\infty)$
- 4)  $(-0,8; +\infty)$

74. Тип 13 № [339297](#)

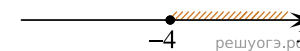
На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $x - (8 - 3x) \geq 6x$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

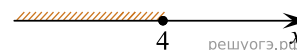
1)



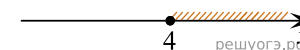
2)



3)



4)



75. Тип 13 № [314532](#)

Найдите наибольшее значение  $x$ , удовлетворяющее системе неравенств

$$\begin{cases} 4x + 20 \geq 0, \\ x + 5 \leq 1. \end{cases}$$

76. Тип 13 № [311308](#)

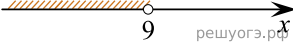
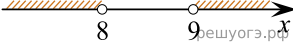
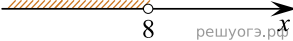
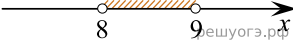
Решите неравенство  $-x^2 + 5x \geq 0$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $[0; 5]$
- 2)  $(-\infty; 0) \cup (5; +\infty)$
- 3)  $(-\infty; 0] \cup [5; +\infty)$
- 4)  $(0; 5)$

77. Тип 13 № 349532

На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $x^2 - 17x + 72 < 0$ ?


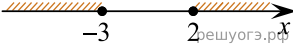


- 1)  2) 
- 3)  4) 

78. Тип 13 № 311949

Решите систему неравенств  $\begin{cases} x^2 \leq 4, \\ x + 3 \geq 0. \end{cases}$

На каком из рисунков изображено множество ее решений?

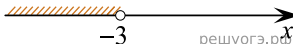

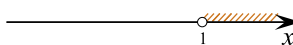
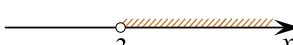
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  2) 
- 3)  4) 

79. Тип 13 № 314581

Решите неравенство  $22 - x > 5 - 4(x - 2)$  и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  2) 
- 3)  4) 

80. Тип 13 № 352304

Решите неравенство  $x^2 - 36 \leq 0$

- 1)  $(-\infty; +\infty)$   
 2)  $(-\infty; -6] \cup [6; +\infty)$   
 3)  $[-6; 6]$   
 4) нет решений

81. Тип 13 № 341400

Укажите неравенство, решением которого является любое число.

- 1)  $x^2 + 70 > 0$   
 2)  $x^2 - 70 > 0$   
 3)  $x^2 + 70 < 0$   
 4)  $x^2 - 70 < 0$



82. Тип 13 № 319930

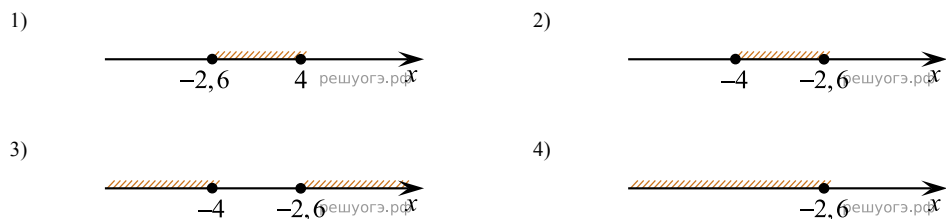
При каких значениях  $a$  выражение  $5a + 9$  принимает отрицательные значения?  
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $a > -\frac{9}{5}$
- 2)  $a < -\frac{5}{9}$
- 3)  $a > -\frac{5}{9}$
- 4)  $a < -\frac{9}{5}$

83. Тип 13 № 340580

Решите систему неравенств  $\begin{cases} x + 2,6 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$

На каком рисунке изображено множество ее решений?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

84. Тип 13 № 338550

Решите неравенство  $x^2 - 25 < 0$ .  
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $(-\infty; +\infty)$
- 2) нет решений
- 3)  $(-5; 5)$
- 4)  $(-\infty; -5) \cup (5; +\infty)$

85. Тип 13 № 338499

Решите неравенство  $x^2 - 36 > 0$ .  
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $(-\infty; +\infty)$
- 2)  $(-\infty; -6) \cup (6; +\infty)$
- 3)  $(-6; 6)$
- 4) нет решений

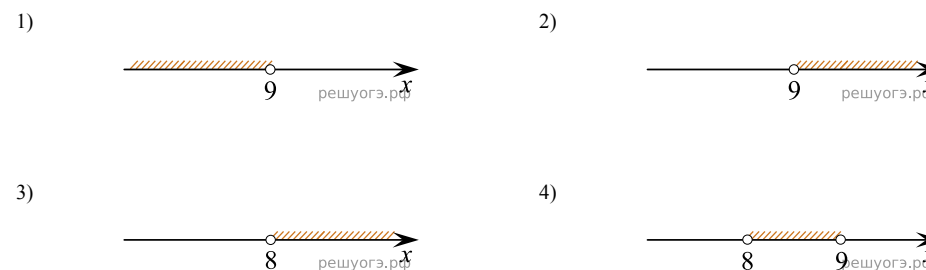
86. Тип 13 № 341494

При каких значениях  $a$  выражение  $2a + 7$  принимает отрицательные значения?

- 1)  $a > -\frac{7}{2}$
- 2)  $a < -\frac{2}{7}$
- 3)  $a > -\frac{2}{7}$
- 4)  $a < -\frac{7}{2}$

87. Тип 13 № 340973

На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств  $\begin{cases} x > 8, \\ 9 - x < 0? \end{cases}$   
В ответе укажите номер правильного варианта.



88. Тип 13 № 311672

Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 5x + 13 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$$

На каком рисунке изображено множество ее решений?

В ответе укажите номер правильного варианта.

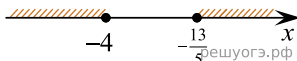
1)



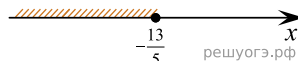
2)



3)



4)



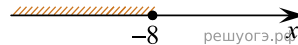
89. Тип 13 № 350767

Укажите решение неравенства  $-2x + 5 \leq -3x - 3$

1)



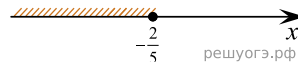
2)



3)



4)



90. Тип 13 № 311349

Решите неравенство  $-x^2 + x \geq 0$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $(-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$

2)  $[0; 1]$

3)  $(0; 1)$

4)  $(-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$

91. Тип 13 № 424909

Укажите решение неравенства  $-3 - 3x > 7x - 9$ .

1)  $(0; 6; +\infty)$

2)  $(-\infty; 1; 2)$

3)  $(1; 2; +\infty)$

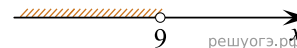
4)  $(-\infty; 0; 6)$

92. Тип 13 № 340832

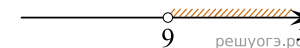
На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств

$$\begin{cases} x > 9, \\ 8 - x < 0? \end{cases}$$

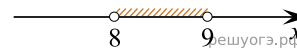
1)



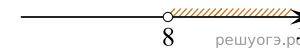
2)



3)



4)



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

93. Тип 13 № [350444](#)

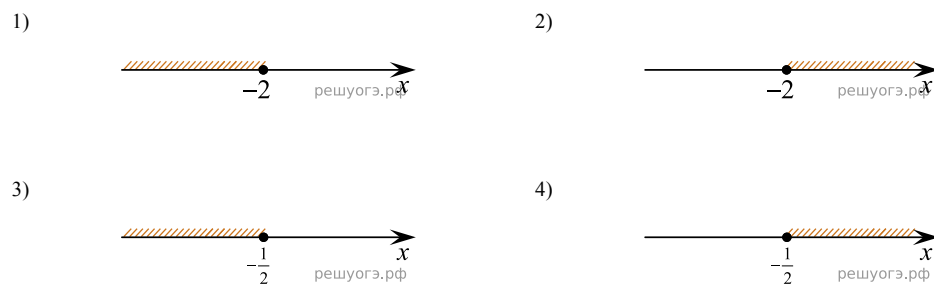
На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $x^2 < 64$



94. Тип 13 № [314612](#)

Решите неравенство  $3 - x \geq 3x + 5$  и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

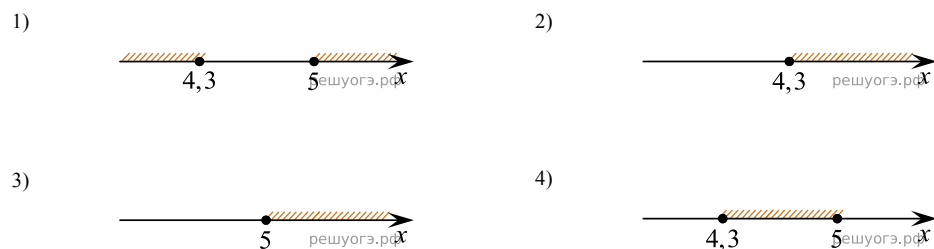
В ответе укажите номер правильного варианта.



95. Тип 13 № [438346](#)

Укажите решение системы неравенств:

$$\begin{cases} x - 4,3 \geq 0, \\ x + 5 \leq 10. \end{cases}$$



96. Тип 13 № [352080](#)

Решите неравенство  $x^2 - 64 > 0$

- 1)  $(-\infty; +\infty)$
- 2)  $(-8; 8)$
- 3)  $(-\infty; -8) \cup (8; +\infty)$
- 4) нет решений

97. Тип 13 № [369680](#)

Укажите решение системы неравенств

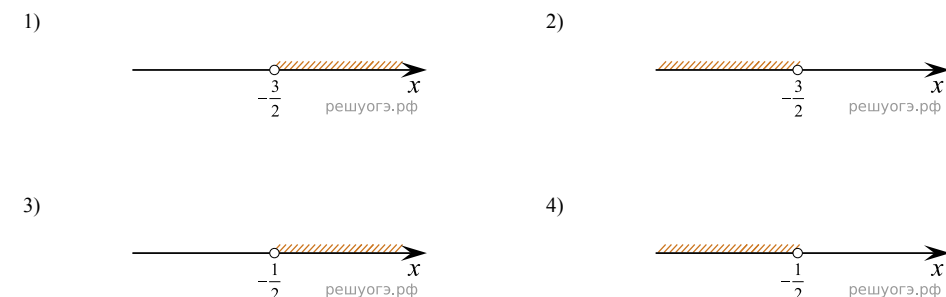
$$\begin{cases} -12 + 3x < 0, \\ 9 - 4x > -23. \end{cases}$$

- 1)  $(-\infty; 8)$
- 2)  $(-\infty; 4)$
- 3)  $(4; 8)$
- 4)  $(4; +\infty)$

98. Тип 13 № [314580](#)

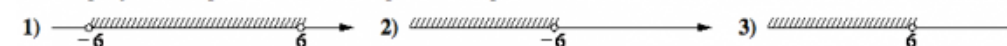
Решите неравенство  $x - 1 < 3x + 2$  и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

В ответе укажите номер правильного варианта.



99. Тип 13 № [351225](#)

На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $x^2 < 36$ ?



**100. Тип 13 № [392666](#)**

Укажите решение неравенства

$$-3 - x > 4x + 7.$$

- 1)  $(-\infty; -0,8)$
- 2)  $(-\infty; -2)$
- 3)  $(-2; +\infty)$
- 4)  $(-0,8; +\infty)$

**101. Тип 20 № [338973](#)**

Решите уравнение  $\frac{1}{(x-3)^2} - \frac{3}{x-3} - 4 = 0$ .

**102. Тип 20 № [338761](#)**

Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + 3y^2 = 31, \\ 2x^2 + 6y^2 = 31x. \end{cases}$

**103. Тип 20 № [338701](#)**

Решите неравенство  $(4x - 6)^2 \geq (6x - 4)^2$ .

**104. Тип 20 № [402481](#)**

Найдите значение выражения  $\sqrt{(4\sqrt{2} - 7)^2} + 4\sqrt{2}$ .

**105. Тип 20 № [338522](#)**

Решите систему неравенств  $\begin{cases} 7(3x + 2) - 3(7x + 2) > 2x, \\ (x - 5)(x + 8) < 0. \end{cases}$

**106. Тип 20 № [47](#)**

Сократите дробь  $\frac{18^{n+3}}{3^{2n+5} \cdot 2^{n-2}}$ .

**107. Тип 20 № [353493](#)**

Решите уравнение  $(x - 3)^4 - 3(x - 3)^2 - 10 = 0$ .

**108. Тип 20 № [338727](#)**

Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 = 6y + 7, \\ x^2 + 2 = 6y + y^2. \end{cases}$

**109. Тип 20 № [350283](#)**

Решите систему неравенств  $\begin{cases} \frac{8 - 2x}{7 + (4 - 3x)^2} \geq 0, \\ 7 - 4x \leq 11 - 2x. \end{cases}$

**110. Тип 20 № [338966](#)**

Решите неравенство  $(x - 1)^2 < \sqrt{2}(x - 1)$ .