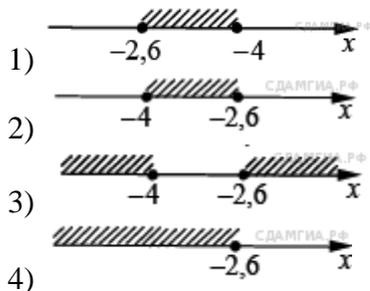


Задания А3. Уравнения, неравенства и их системы

1. Решите систему неравенств

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

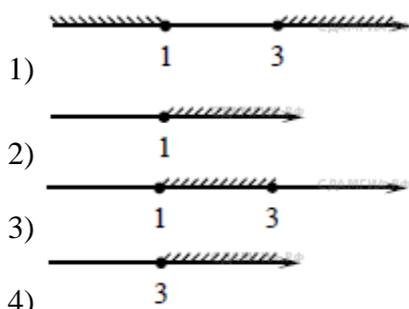


2. Решение какого из данных неравенств изображено на рисунке?

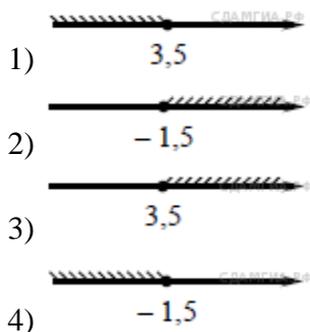


- 1) $x^2 - 4 < 0$
- 2) $x^2 + 4 < 0$
- 3) $x^2 + 4 > 0$
- 4) $x^2 - 4 > 0$

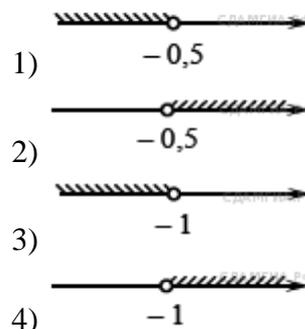
3. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 4x + 3 \geq 0$?



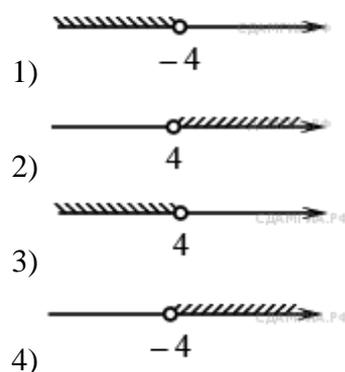
4. Решите неравенство $4x + 5 \geq 6x - 2$ и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.



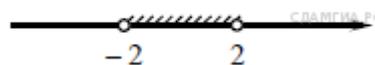
5. Решите неравенство $18 - 5(x + 3) > 1 - 7x$ и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.



6. Решите неравенство $2x - 5 < 9 - 6(x - 3)$ и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.



7. Решение какого из данных неравенств изображено на рисунке?



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

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

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

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

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

10. Решите неравенство $x^2 - 4x < 0$.

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

11. Решите неравенство $-x^2 - 2x \leq 0$.

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

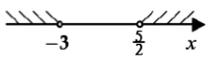
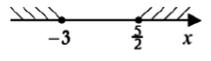
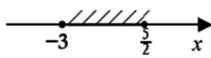
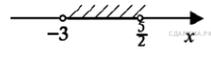
12.. Решите неравенство $x^2 + 3x > 0$.

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

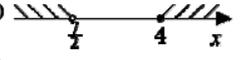
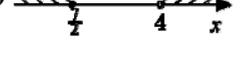
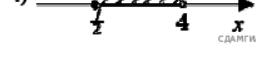
13. Решите неравенство $-x^2 + x \geq 0$.

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

14.. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $(2x - 5)(x + 3) \geq 0$

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

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

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

16. Решите неравенство $5 - 4(x - 2) < 22 - x$.

- 1) $(-3; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -\frac{1}{3})$
- 3) $(-\frac{1}{3}; +\infty)$
- 4) $(-\infty; -3)$

17. Решите неравенство $20 - 3(x - 5) < 19 - 7x$.

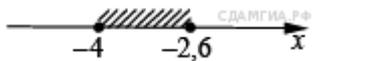
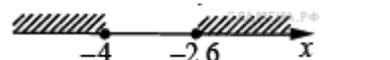
- 1) $(-4; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -\frac{1}{4})$
- 3) $(-\frac{1}{4}; +\infty)$
- 4) $(-\infty; -4)$

18. Решите неравенство $19 - 7x > 20 - 3(x - 5)$.

- 1) $(-\infty; -\frac{1}{4})$
- 2) $(-\infty; -4)$
- 3) $(4; +\infty)$
- 4) $(-4; +\infty)$

19. Решите систему неравенств

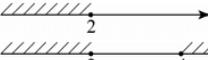
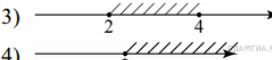
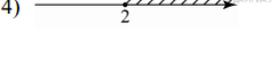
$$\begin{cases} 5x + 13 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$$

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

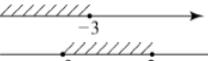
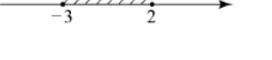
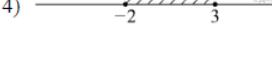
20. Решите неравенство $x^2 < 361$.

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

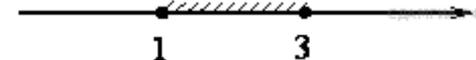
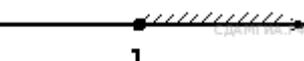
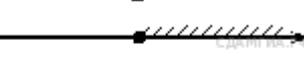
21. Решите систему неравенств $\begin{cases} 2x - 3 \leq 5, \\ 7 - 3x \leq 1. \end{cases}$

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

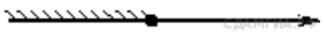
22. Решите систему неравенств $\begin{cases} x^2 \leq 4, \\ x + 3 \geq 0. \end{cases}$

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

23. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 4x + 3 \geq 0$?

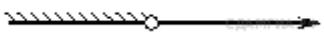
- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

24. Решите неравенство $2 + x \leq 5x - 8$ и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

- 1)  1,5
- 2)  1,5
- 3)  2,5
- 4)  2,5

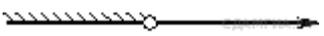
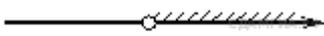
25. Решите неравенство

$$20 - 3(x - 5) < 19 - 7x$$

- 1)  -4
- 2)  $-\frac{1}{4}$
- 3)  -4
- 4)  4

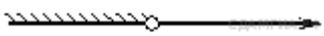
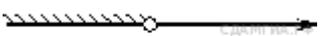
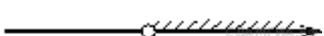
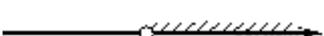
26. Решите неравенство

$$3 - 4x > 11 - 8(x - 2)$$

- 1)  -6
- 2)  6
- 3)  -6
- 4)  6

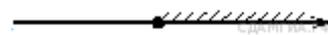
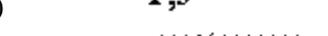
27. Решите неравенство

$$3 - 2(x - 3) > 18 - 5x$$

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

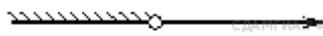
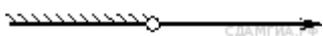
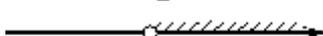
28. Решите неравенство

$$4x + 5 \geq 6x - 2$$

- 1)  3,5
- 2)  3,5
- 3)  -1,5
- 4)  -1,5

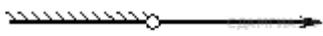
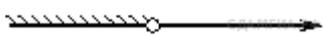
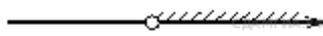
29. Решите неравенство

$$18 - 5(x + 3) > 1 - 7x$$

- 1)  -1
- 2)  -0,5
- 3)  -1
- 4)  -0,5

30. Решите неравенство

$$2x - 5 < 9 - 6(x - 3)$$

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

31. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 4x + 3 \leq 0$?

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

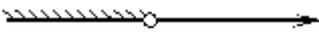
32. Решите неравенство

$$x - 1 \leq 3x + 2$$

- 1)  -1,5
- 2)  -1,5
- 3)  -0,5
- 4)  -0,5

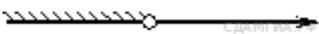
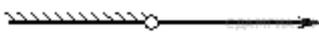
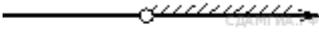
33. Решите неравенство

$$22 - x > 5 - 4(x - 2)$$

- 1)  -3
- 2)  $-\frac{1}{3}$
- 3)  $-\frac{1}{3}$
- 4)  -3

34. Решите неравенство

$$4x + 23 < 3 - 2(x - 4)$$

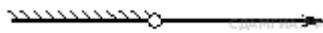
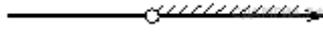
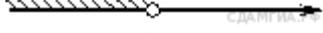
- 1)  -0,5
- 2)  -2
- 3)  -2
- 4)  2

35. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 3x - 4 \geq 0$?

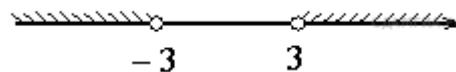
- 1)  -1
- 2)  -1 4
- 3)  -1 4
- 4)  4

36. Решите неравенство

$$9 + 5x < 6 - 4(x - 3)$$

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

37.. Решение какого из данных неравенств изображено на рисунке?

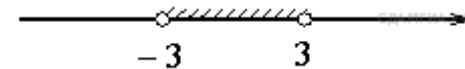


- 1) $x^2 - 9 > 0$
- 2) $x^2 + 9 > 0$
- 3) $x^2 - 9 < 0$
- 4) $x^2 + 9 < 0$

38. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 3x - 4 \leq 0$?

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

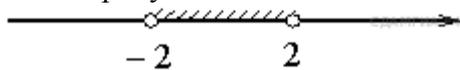
39.



Решение какого из данных неравенств изображено на рисунке?

- 1) $x^2 + 9 < 0$
- 2) $x^2 + 9 > 0$
- 3) $x^2 - 9 < 0$
- 4) $x^2 - 9 > 0$

40. Решение какого из данных неравенств изображено на рисунке?



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

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



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

42. Решите неравенство: $x^2 + 23x \leq 0$.

- 1) $(-\infty; -23) \cup (0; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -23] \cup [0; +\infty)$
- 3) $(-23; 0)$
- 4) $[-23; 0]$

43. Решите неравенство: $x^2 + 15x > 0$

- 1) $(-\infty; -15) \cup (0; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -15] \cup [0; +\infty)$
- 3) $(-15; 0)$
- 4) $[-15; 0]$

44. Решите неравенство: $x^2 > 529$.

- 1) $(-\infty; -23) \cup (23; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -23] \cup [23; +\infty)$
- 3) $(-23; 23)$
- 4) $[-23; 23]$

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

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

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

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