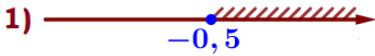
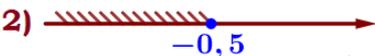


### 13. Неравенства Блок 1. ФИПИ ПРИМЕРЫ

#### I) Линейные неравенства

**Задание 1.** Укажите решение неравенства

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>1</b> <math>4x - 2 \geq -2x - 5;</math></p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p> <p>4) </p> | <p><b>2</b> <math>-3 - 3x &lt; 7x - 9;</math></p> <p>1) <math>(1, 2; +\infty)</math></p> <p>2) <math>(-\infty; 1, 2)</math></p> <p>3) <math>(0, 6; +\infty)</math></p> <p>4) <math>(-\infty; 0, 6)</math></p> | <p><b>3</b> <math>10x - 4(3x + 2) &gt; -3.</math></p> <p>1) <math>(-\infty; -5, 5)</math></p> <p>2) <math>(-2, 5; +\infty)</math></p> <p>3) <math>(5, 5; +\infty)</math></p> <p>4) <math>(-\infty; -2, 5)</math></p> |
|---|---|--|

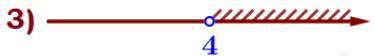
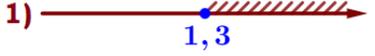
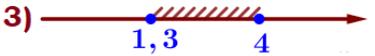
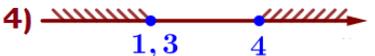
Ответ: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

#### II) Системы неравенств

**Задание 2.** Решите систему неравенств. На каком рисунке изображено множество её решений? В ответе укажите номер правильного варианта.

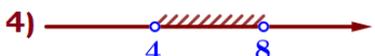
- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>1</b> <math>\begin{cases} x &gt; 3, \\ 4 - x &lt; 0; \end{cases}</math></p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p> <p>4) </p> | <p><b>2</b> <math>\begin{cases} x + 3, 4 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1; \end{cases}</math></p> <p>1) <math>(-\infty; -4] \cup [-3, 4; +\infty)</math></p> <p>2) <math>[-4; -3, 4]</math></p> <p>3) <math>[-3, 4; +\infty)</math></p> <p>4) <math>(-\infty; -4]</math></p> | <p><b>3</b> <math>\begin{cases} x - 4 \leq 0, \\ x - 0, 3 \geq 1. \end{cases}</math></p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p> <p>4) </p> |
|---|---|--|

Ответ: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 3.** Укажите решение системы неравенств

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> <math>\begin{cases} -5 + 5x &lt; 0, \\ 7 - 2x &lt; 1; \end{cases}</math></p> <p>1) <math>(-\infty; 3)</math></p> <p>2) <math>(1; +\infty)</math></p> <p>3) <math>(1; 3)</math></p> <p>4) нет решений</p> | <p><b>2</b> <math>\begin{cases} -28 + 7x &lt; 0, \\ 9 - 4x &gt; -23. \end{cases}</math></p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p> <p>4) </p> |
|--|---|

Ответ: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

III) Квадратные неравенства

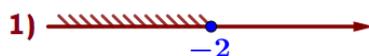
**Задание 4.** Укажите решение неравенства.

**1**  $(x+3)(x-6) > 0;$

**2**  $(x+2)(x-4) \leq 0;$

**3**  $x^2 - 4 \geq 0.$

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



1)  $[-2; 2];$

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



2)  $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty);$

3)  $(-\infty; -3) \cup (6; +\infty);$



3) нет решений;

4)  $(-3; 6)$



4)  $(-\infty; +\infty)$

Ответ: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

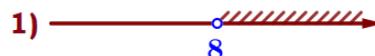
Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 5.** Укажите решение неравенства.

**1**  $9x - x^2 \geq 0;$

**2**  $8x - x^2 < 0.$

1)  $[0; 9]$



2)  $[0; +\infty)$



3)  $(-\infty; 0] \cup [9; +\infty)$



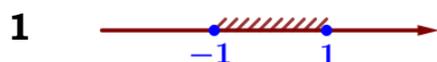
4)  $[9; +\infty)$



Ответ: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 6.** Укажите неравенство, решение которого изображено на рисунке.



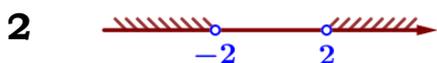
1)  $x^2 - 1 \geq 0;$

3)  $x^2 - 1 \leq 0;$

2)  $x^2 + 1 \geq 0;$

4)  $x^2 + 1 \leq 0;$

Ответ: \_\_\_\_\_



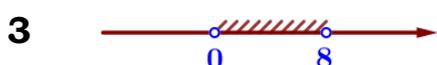
1)  $x^2 - 4 < 0;$

3)  $x^2 + 4 > 0;$

2)  $x^2 - 4 > 0;$

4)  $x^2 + 4 < 0;$

Ответ: \_\_\_\_\_



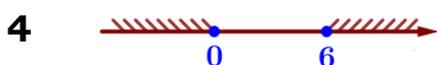
1)  $x^2 - 8x < 0;$

3)  $x^2 - 8x > 0;$

2)  $x^2 - 64 < 0;$

4)  $x^2 - 64 > 0;$

Ответ: \_\_\_\_\_



1)  $x^2 - 6x \leq 0;$

3)  $x^2 - 36 \leq 0;$

2)  $x^2 - 6x \geq 0;$

4)  $x^2 - 36 \geq 0.$

Ответ: \_\_\_\_\_

