

12. Модуль. Уравнения и неравенства с модулем.

1 вариант

Часть 1.

При выполнении заданий 1 части запишите полученный ответ.

1. Модуль числа (-12) равен... Ответ _____.
2. Упростите выражение $|x - 6| - 7$ при $x > 14$. Ответ _____.
3. Упростите выражение $|x - 6| + |x|$ при $0 < x < 4$. Ответ _____.
4. Решите уравнение $|x| = 5$ Ответ _____.
5. Решите уравнение $|3x - 2| = 4$ Ответ _____.
6. Решите неравенство $|x - 3| < 4$. Ответ _____.
7. Укажите число целых решений неравенства $|x + 1| < 7$ Ответ _____.
8. Решите уравнение $|x - 3| = 3x + 2$. Ответ _____.

Часть 2.

При выполнении заданий 2 части запишите развёрнутое решение и ответ.

1. Решите неравенство $|x - 5|(x - 3) \geq 0$.
2. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} |x + 1| < 6, \\ |x - 1| \geq 2. \end{cases}$$
3. Решите неравенство $|x^2 + 2x| \leq |x + 6|$. В ответе укажите длину промежутка, являющегося решением неравенства.

2 вариант

Часть 1.

При выполнении заданий 1 части запишите полученный ответ или обведите выбранный ответ.

1. Модуль числа $\sqrt{3 - 2}$ равен... Ответ _____.
2. Упростите выражение $|x - 6| - 7$ при $x < 2$. Ответ _____.
3. Упростите выражение $|x - 6| + |x|$ при $x < -4$. Ответ _____.
4. Решите уравнение $|x| = -5$. Ответ _____.
5. Решите уравнение $|3x - 2| = 4 - \sqrt{17}$. Ответ _____.
6. Решите неравенство $|x + 1| \geq 2$ Ответ _____.
7. Укажите наименьшее натуральное решение неравенств $|x - 2| > 1$. Ответ _____.
8. Решите уравнение $|x - 5| = 2x + 3$ Ответ _____.

Часть 2.

При выполнении заданий 2 части запишите развёрнутое решение и ответ.

1. Решите неравенство $|x + 5|(x - 3) \geq 0$.
2. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} |x-1| < 5, \\ |x+2| \geq 1. \end{cases}$$

В ответе укажите число целых решений системы.

3. Решите неравенство $|x^2 - x| \geq |2x + 10|$.

Модуль. Уравнения и неравенства с модулем.

Ответы.

1 вариант

Часть 1.

- 12
- $x - 13$
- 6
- ± 5
- $2; -\frac{2}{3}$
- $-1 < x < 7$
- 12
- $0,25; -2,5$

Часть 2.

- $[3; +\infty)$
- $(-7; -1] \cup [3; 5)$
- $[-3; 2]; 5$

2 вариант

Часть 1.

- 1
- $-1-x$
- $6 - 2x$
- Решений нет
- Решений нет
- $-3 \leq x \leq 1$
- 4
- $\frac{2}{3}$

Часть 2.

- $\{-5\} \cup [3; +\infty)$
- $(-4; -3] \cup [-1; 6); 8$
- $(-\infty; -2] \cup [5; +\infty)$