

**Графические методы решения задач с параметром**

1. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $x|x + 1| - a = 0$  имеет ровно 3 решения?
2. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых неравенство  $3 - |x - a| > x^2$  имеет хотя бы одно отрицательное решение.
3. Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение  $||x + a| - 2x| - 3x = 7|x - 1|$  имеет не более одного корня.
4. Решите неравенство  $\arcsin(\sin x) + 3 \arccos(\cos x) \geq 3x - 18$ .

*Домашнее задание*

5. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых неравенство  $\sqrt{2x + a} \geq x$  имеет хотя бы одно неотрицательное решение.
6. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение  $|x^2 - 2x| + |x^2 - 3x + 2| = x^2 - 4x + a$  имеет ровно 3 различных решения.
7. Решите уравнение  $x^2 = \arcsin(\sin x) + 10$ .
8. Определите, при каких  $a$  уравнение  $|x^2 - 6x + 8| + 2 = \log_a x$  имеет единственное решение.

**Графические методы решения задач с параметром**

1. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $x|x + 1| - a = 0$  имеет ровно 3 решения?
2. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых неравенство  $3 - |x - a| > x^2$  имеет хотя бы одно отрицательное решение.
3. Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение  $||x + a| - 2x| - 3x = 7|x - 1|$  имеет не более одного корня.
4. Решите неравенство  $\arcsin(\sin x) + 3 \arccos(\cos x) \geq 3x - 18$ .

*Домашнее задание*

5. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых неравенство  $\sqrt{2x + a} \geq x$  имеет хотя бы одно неотрицательное решение.
6. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение  $|x^2 - 2x| + |x^2 - 3x + 2| = x^2 - 4x + a$  имеет ровно 3 различных решения.
7. Решите уравнение  $x^2 = \arcsin(\sin x) + 10$ .
8. Определите, при каких  $a$  уравнение  $|x^2 - 6x + 8| + 2 = \log_a x$  имеет единственное решение.

**Графические методы решения задач с параметром**

1. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $x|x + 1| - a = 0$  имеет ровно 3 решения?
2. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых неравенство  $3 - |x - a| > x^2$  имеет хотя бы одно отрицательное решение.
3. Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение  $||x + a| - 2x| - 3x = 7|x - 1|$  имеет не более одного корня.
4. Решите неравенство  $\arcsin(\sin x) + 3 \arccos(\cos x) \geq 3x - 18$ .

*Домашнее задание*

5. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых неравенство  $\sqrt{2x + a} \geq x$  имеет хотя бы одно неотрицательное решение.
6. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение  $|x^2 - 2x| + |x^2 - 3x + 2| = x^2 - 4x + a$  имеет ровно 3 различных решения.
7. Решите уравнение  $x^2 = \arcsin(\sin x) + 10$ .
8. Определите, при каких  $a$  уравнение  $|x^2 - 6x + 8| + 2 = \log_a x$  имеет единственное решение.