

**9 математический класс 1543. Алгебра.
17 октября 2023**

- 1** При каких a неравенство $x^2 + ax - 7 < 0$ выполнено для любого $x \in [-1; 3]$?
- 2** При каких a все решения неравенства $x^2 - 3x + 2 < 0$ являются также решениями неравенства $ax^2 - (3a + 1)x + 3 \geq 0$?
- 3** При каких a все x , удовлетворяющие неравенству $x^2 - (a + a^3)x + a^4 < 0$, удовлетворяют также и неравенству $x^2 + 9x + 8 < 0$?
- 4** Найдите все такие a , что если $ax^2 + (1 - a^2)x - a > 0$, то $|x| < 2$.
- 5** При каких a неравенство $ax^2 + (a + 1)x - 3 < 0$ выполнено для всех $x < 2$?
- 6** При каких значениях a не существует ни одного значения x , одновременно удовлетворяющего неравенствам $x^2 - ax < 0$ и $ax > 1$?
- 7** Для каких a любое решение неравенства $x^2 - x - 2 < 0$ больше любого из решений неравенства $ax^2 - 4x - 1 \geq 0$.
- 8*** Найти все a , при которых корни уравнений $x^2 + \frac{3x}{a} + 2a = 0$ и $x^2 + \frac{12x}{a} - a = 0$ строго чередуются.

**9 математический класс 1543. Алгебра.
17 октября 2023**

- 1** При каких a неравенство $x^2 + ax - 7 < 0$ выполнено для любого $x \in [-1; 3]$?
- 2** При каких a все решения неравенства $x^2 - 3x + 2 < 0$ являются также решениями неравенства $ax^2 - (3a + 1)x + 3 \geq 0$?
- 3** При каких a все x , удовлетворяющие неравенству $x^2 - (a + a^3)x + a^4 < 0$, удовлетворяют также и неравенству $x^2 + 9x + 8 < 0$?
- 4** Найдите все такие a , что если $ax^2 + (1 - a^2)x - a > 0$, то $|x| < 2$.
- 5** При каких a неравенство $ax^2 + (a + 1)x - 3 < 0$ выполнено для всех $x < 2$?
- 6** При каких значениях a не существует ни одного значения x , одновременно удовлетворяющего неравенствам $x^2 - ax < 0$ и $ax > 1$?
- 7** Для каких a любое решение неравенства $x^2 - x - 2 < 0$ больше любого из решений неравенства $ax^2 - 4x - 1 \geq 0$.
- 8*** Найти все a , при которых корни уравнений $x^2 + \frac{3x}{a} + 2a = 0$ и $x^2 + \frac{12x}{a} - a = 0$ строго чередуются.

Домашнее задание. 17 октября → 21 октября

- 1** При каких значениях a неравенство $(a^2 - 1)x^2 + 2(a - 1)x + 2 > 0$ выполняется при всех x ?
- 2** При каких значениях параметра p неравенство $px^2 - 4x + 3p + 1 > 0$ верно при всех положительных x ?
- 3** При каких a все x из промежутка $(1, 2]$ удовлетворяют неравенству $x^2 - 2ax + a < 0$?
- 4** Найдите все такие a , что если $ax^2 - x + 1 - a < 0$, то $0 < x < 1$.
- 5** При каких a неравенство $x^2 - 12x + a \leq 0$ имеет хотя бы одно решение $x \leq 2$.

Домашнее задание. 17 октября → 21 октября

- 1** При каких значениях a неравенство $(a^2 - 1)x^2 + 2(a - 1)x + 2 > 0$ выполняется при всех x ?
- 2** При каких значениях параметра p неравенство $px^2 - 4x + 3p + 1 > 0$ верно при всех положительных x ?
- 3** При каких a все x из промежутка $(1, 2]$ удовлетворяют неравенству $x^2 - 2ax + a < 0$?
- 4** Найдите все такие a , что если $ax^2 - x + 1 - a < 0$, то $0 < x < 1$.
- 5** При каких a неравенство $x^2 - 12x + a \leq 0$ имеет хотя бы одно решение $x \leq 2$.