

Использование неравенств в задачах с параметром

1. При каких значениях y имеет решения уравнение $\frac{25}{\sqrt{x-1}} + \frac{4}{\sqrt{y-2}} = 14 - \sqrt{x-1} - \sqrt{y-2}$?

2. Найдите наибольшее значение величины b , при котором неравенство

$$\sqrt{b^5}(8x - x^2 - 16) + \frac{\sqrt{b}}{(8x - x^2 - 16)} \geq -\frac{2}{3}b|\cos \pi x|$$

имеет хотя бы одно решение.

3. При каких значениях a уравнение $3^{x^2+2ax+4a-3} - 2 = \left| \frac{a-2}{x+a} \right|$ имеет ровно два корня, лежащих на отрезке $[-4; 0]$?

4. Найдите все тройки чисел (x, y, z) , удовлетворяющих уравнению

$$x^2 + 1 - 2x \sin \pi y + \sqrt{yz - 2z^2 - 64} = (41 - yz)(\cos 2\pi y + \cos \pi z)^2$$

Использование неравенств в задачах с параметром

1. При каких значениях y имеет решения уравнение $\frac{25}{\sqrt{x-1}} + \frac{4}{\sqrt{y-2}} = 14 - \sqrt{x-1} - \sqrt{y-2}$?

2. Найдите наибольшее значение величины b , при котором неравенство

$$\sqrt{b^5}(8x - x^2 - 16) + \frac{\sqrt{b}}{(8x - x^2 - 16)} \geq -\frac{2}{3}b|\cos \pi x|$$

имеет хотя бы одно решение.

3. При каких значениях a уравнение $3^{x^2+2ax+4a-3} - 2 = \left| \frac{a-2}{x+a} \right|$ имеет ровно два корня, лежащих на отрезке $[-4; 0]$?

4. Найдите все тройки чисел (x, y, z) , удовлетворяющих уравнению

$$x^2 + 1 - 2x \sin \pi y + \sqrt{yz - 2z^2 - 64} = (41 - yz)(\cos 2\pi y + \cos \pi z)^2$$

Использование неравенств в задачах с параметром

1. При каких значениях y имеет решения уравнение $\frac{25}{\sqrt{x-1}} + \frac{4}{\sqrt{y-2}} = 14 - \sqrt{x-1} - \sqrt{y-2}$?

2. Найдите наибольшее значение величины b , при котором неравенство

$$\sqrt{b^5}(8x - x^2 - 16) + \frac{\sqrt{b}}{(8x - x^2 - 16)} \geq -\frac{2}{3}b|\cos \pi x|$$

имеет хотя бы одно решение.

3. При каких значениях a уравнение $3^{x^2+2ax+4a-3} - 2 = \left| \frac{a-2}{x+a} \right|$ имеет ровно два корня, лежащих на отрезке $[-4; 0]$?

4. Найдите все тройки чисел (x, y, z) , удовлетворяющих уравнению

$$x^2 + 1 - 2x \sin \pi y + \sqrt{yz - 2z^2 - 64} = (41 - yz)(\cos 2\pi y + \cos \pi z)^2$$