

Тема 17.4. Координатно-параметрический метод (плоскость Oxy)

1. При каких значениях параметра a уравнение $(a+1-|x-1|)(a+x^2-2x)=0$ имеет ровно три корня?
2. При каких значениях параметра a система
$$\begin{cases} x^2+4x+3+a < 0 \\ 2x+a+6 > 0 \end{cases}$$
 не имеет решения?
3. Найдите все значения a , при каждом из которых система
$$\begin{cases} x^2+(5a+2)x+4a^2+2a < 0 \\ x^2+a^2=4 \end{cases}$$
 имеет хотя бы одно решение.
4. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых множество решений неравенства $(x^2-a)(a-2x-8) > 0$ не содержит ни одного решения неравенства $x^2 \leq 4$.
5. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение $|x-2| = \frac{a}{x}$ имеет два решения.
6. При каких значениях параметра a уравнение $\sqrt{x+2a^2} \cdot (x^2+(2-a)x-2a) = 0$ имеет ровно два различных корня? (указание: рассмотреть смену осей).

Ответы:

- 1) ± 1 2) $(-\infty; -8] \cup [1; +\infty)$ 3) $(-\sqrt{2}; -\frac{16}{17}) \cup (0; \sqrt{2})$ 4) $(-\infty; 0] \cup [12; +\infty)$
5) 1 6) $\{-2\} \cup [-1; -0,5) \cup (0; 1]$