

18.4.

Координатно-параметрический метод (КПМ)-
Уровень сложности **Задания для подготовки

1. При каких значениях параметра уравнение $(a+1-|x-1|)(a+x^2-2x)=0$ имеет ровно три корня?

Ответ: ± 1

2. При каких значениях параметра a система $\begin{cases} x^2 + 4x + 3 + a < 0 \\ 2x + a + 6 > 0 \end{cases}$ не имеет решения?

Ответ: $(-\infty; -8] \cup [-1; +\infty)$

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

Ответ: $(-\sqrt{2}; -\frac{16}{17}) \cup (0; \sqrt{2})$

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 $x^2 \leq 4$

Ответ: $(-\infty; 0] \cup [12; +\infty)$

5. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение $|x-2| = \frac{a}{x}$ имеет два решения

Ответ: при $a=1$

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)

Ответ $\{-2\} \cup [-1; -0,5) \cup (0; 1]$