

### Задания 17 ЕГЭ–2022

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых система

$$\begin{cases} \frac{xy^2 - 2xy - 4y + 8}{\sqrt{4-y}} = 0 \\ y = ax \end{cases}$$

имеет три различных решения.

2. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых система

$$\begin{cases} \frac{xy^2 - xy - 5y + 5}{\sqrt{5-y}} = 0, \\ y = ax \end{cases}$$

имеет три различных корня.

3. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} \frac{xy^2 - 3xy - 3y + 9}{\sqrt{x+3}} = 0, \\ y = ax \end{cases}$$

имеет ровно два различных решения.

4. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} (xy^2 - 3xy - 3y + 9)\sqrt{x-3} = 0, \\ y = ax \end{cases}$$

имеет ровно три различных решения.

5. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$x^2 + a^2 + x - 7a = |7x + a|$$

имеет более двух различных корней.

6. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$x^2 + a^2 + 2x - 4a = |4x + 2a|$$

имеет более двух различных корней.

7. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$|x^2 + a^2 - 6x - 4a| = 2x + 2a$$

имеет четыре различных корня.

8. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$|x^2 + a^2 - 7x - 5a| = x + a$$

имеет четыре различных корня.

9. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a^2 - 4x^2 + 8|x| - 4 = 0$$

имеет ровно два различных корня.

10. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a^2 - 9x^2 + 18|x| - 9 = 0$$

имеет ровно два различных корня.

11. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$x^2 + a^2 - 2x - 6a = |6x - 2a|$$

имеет ровно два различных корня.

12. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a^2 - x^2 + 2|x| - 1 = 0$$

имеет ровно два различных решения.

13. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a^2 - ax - 2x^2 - 6a + 3x + 9|x| = 0$$

имеет ровно 4 различных решения.

14. Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение

$$\sqrt{x^4 - 4x^2 + a^2} = x^2 + 2x - a$$

имеет ровно три различных корня.

15. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$\sqrt{x^4 - 9x^2 + a^2} = x^2 + 3x - a$$

имеет ровно три различных корня.

16. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$\sqrt{x} + \sqrt{2a - x} = a$$

имеет ровно два различных корня.