

## Задания 18 (С6) ЕГЭ 2014

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  $a$ , при которых уравнение

$$((a-2)x^2 + 6x)^2 - 4((a-2)x^2 + 6x) + 4 - a^2 = 0$$

имеет ровно два решения.

- 2.** Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение

$$(\operatorname{tg} x + 6)^2 - (a^2 + 2a + 8)(\operatorname{tg} x + 6) + a^2(2a + 8) = 0$$

имеет на отрезке  $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$  ровно два решения.

- 3.** Найдите все значения параметра  $a$ , при которых для любого действительного  $x$  выполнено неравенство

$$\begin{aligned} &|3 \sin x + a^2 - 22| + |7 \sin x + a + \\ &+ 12| \leqslant 11 \sin x + |a^2 + a - 20| + 11. \end{aligned}$$

- 4.** Найдите все значения параметра  $a$ , при которых для любого действительного  $x$  выполнено неравенство

$$\begin{aligned} &14 \cos x - |5 \cos x + a^2 - 44| - |4 \cos x + \\ &+ a - 3| + |a^2 + a - 56| + 14 \geqslant 0. \end{aligned}$$

- 5.** Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение

$$\sqrt{x^4 + (a-5)^4} = |x+a-5| + |x-a+5|$$

имеет единственное решение.

- 6.** Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение

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

имеет единственное решение.

- 7.** Найдите все значения  $a$ , при которых любое решение уравнения

$$4\sqrt[3]{3,5x-2,5} + 3\log_2(3x-1) + 2a = 0$$

принадлежит отрезку  $[1; 3]$ .

**8.** Найдите все значения  $a$ , при которых любое решение уравнения

$$3\sqrt[5]{6,2x-5,2} + 4\log_5(4x+1) + 5a = 0$$

принадлежит отрезку  $[1; 6]$ .

**9.** Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение

$$\begin{aligned} & (\log_8(x+a) - \log_8(x-a))^2 - \\ & - 12a(\log_8(x+a) - \log_8(x-a)) + 35a^2 - 6a - 9 = 0 \end{aligned}$$

имеет ровно два решения.

**10.** Найдите все значения параметра  $a$ , при которых уравнение

$$(|x+2| + |x-a|)^2 - 5(|x+2| + |x-a|) + 3a(5-3a) = 0$$

имеет ровно два решения.

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

$$\begin{aligned} & (|x+7| - |x-a|)^2 - 13a(|x+7| - |x-a|) + \\ & + 30a^2 + 21a - 9 = 0 \end{aligned}$$

имеет ровно два решения.

**12.** Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение

$$\begin{aligned} & (\log_2(x+a) - \log_2(x-a))^2 - \\ & - 3a(\log_2(x+a) - \log_2(x-a)) + 2a^2 - a - 1 = 0 \end{aligned}$$

имеет ровно два решения.

**13.** Найдите все значения  $a$ , при которых уравнение

$$\begin{aligned} & (\log_6(x+a) - \log_6(x-a))^2 - \\ & - 4a(\log_6(x+a) - \log_6(x-a)) + 3a^2 + 4a - 4 = 0 \end{aligned}$$

имеет ровно два решения.

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

$$\sin^{14}x + (a - 3\sin x)^7 + \sin^2x + a = 3\sin x$$

имеет хотя бы одно решение.

**15.** Найдите все значения параметра  $a$ , при которых уравнение

$$\left(x + \frac{1}{x-a}\right)^2 - (a+9)\left(x + \frac{1}{x-a}\right) + 2a(9-a) = 0.$$

имеет ровно 4 решения.