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

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

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

$$|3\sin x+a^2-22|+|7\sin x+a+12|\leqslant 11\sin x+|a^2+a-20|+11.$$

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

$$14\cos x-|5\cos x+a^2-44|-|4\cos x+a-3|+|a^2+a-56|+14\geqslant 0.$$

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

$$(\log_8(x+a)-\log_8(x-a))^2-12a(\log_8(x+a)-\log_8(x-a))+35a^2-6a-9=0$$

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

$$(|x+7|-|x-a|)^2-13a(|x+7|-|x-a|)+30a^2+21a-9=0$$

имеет ровно два решения.

12. Найдите все значения a, при которых уравнение

$$(\log_2(x+a)-\log_2(x-a))^2-3a(\log_2(x+a)-\log_2(x-a))+2a^2-a-1=0$$

имеет ровно два решения.

13. Найдите все значения a, при которых уравнение

$$(\log_6(x+a)-\log_6(x-a))^2-4a(\log_6(x+a)-\log_6(x-a))+3a^2+4a-4=0$$

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.