

Задания 13 (С1) ЕГЭ 2018

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. а) Решите уравнение: $2 \sin^2 x + \sqrt{2} \sin \left(x + \frac{\pi}{4} \right) = \cos x$.
 б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-2\pi; -\frac{\pi}{2} \right]$.
2. а) Решите уравнение: $\sqrt{6} \sin^2 x + \cos x = 2 \sin \left(x + \frac{\pi}{6} \right)$.
 б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[3\pi; \frac{9\pi}{2} \right]$.
3. а) Решите уравнение: $\sin x + 2 \sin \left(2x + \frac{\pi}{6} \right) = \sqrt{3} \sin 2x + 1$
 б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[-\frac{7\pi}{2}; -2\pi \right]$.
4. а) Решите уравнение: $\cos^2 x + \sin x = \sqrt{2} \sin \left(x + \frac{\pi}{4} \right)$.
 б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[-4\pi; -\frac{5\pi}{2} \right]$.
5. а) Решите уравнение: $2 \sin \left(2x + \frac{\pi}{3} \right) - \sqrt{3} \sin x = \sin 2x + \sqrt{3}$.
 б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2} \right]$.
6. а) Решите уравнение $2\sqrt{3} \sin \left(x + \frac{\pi}{3} \right) - \cos 2x = 3 \cos x - 1$.
 б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2} \right]$.
7. а) Решите уравнение $2 \sin \left(2x + \frac{\pi}{6} \right) - \cos x = \sqrt{3} \sin 2x - 1$.
 б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[\frac{5\pi}{2}; 4\pi \right]$.

8. а) Решите уравнение $\sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{4} + x\right) + \cos 2x = \sin x - 1$.
- б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{7\pi}{2}; 5\pi\right]$.
9. а) Решите уравнение $\sqrt{2} \sin\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) + \sqrt{2} \cos x = \sin 2x - 1$.
- б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\pi\right]$.
10. а) Решите уравнение $2 \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \cos 2x = \sqrt{3} \cos x + 1$.
- б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$.
11. а) Решите уравнение $2 \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + \cos 2x = \sqrt{2} \cos x + 1$.
- б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[\pi; \frac{5\pi}{2}\right]$.
12. а) Решите уравнение $2 \cos x - \sqrt{3} \sin^2 x = 2 \cos^3 x$.
- б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[-\frac{7\pi}{2}; -2\pi\right]$.
13. а) Решите уравнение $2 \cos x + \sin^2 x = 2 \cos^3 x$.
- б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $\left[-\frac{9\pi}{2}; -3\pi\right]$.
14. а) Решите уравнение: $x - 3\sqrt{x-1} + 1 = 0$.
- б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\sqrt{3}; \sqrt{20}]$.
15. а) Решите уравнение: $2\sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + 2 \cos^2 x = 2 + \sqrt{6} \cos x$.
- б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$.