

Задания 13 ЕГЭ–2020

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 $\cos 2x + \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) - 1 = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{5\pi}{2}; 4\pi\right]$.

2. а) Решите уравнение $\cos 2x + \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + 1 = 0$.

б) Найдите его корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\pi\right]$.

3. а) Решите уравнение $\cos 2x - \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + 1 = 0$.

б) Найдите его корни, принадлежащие отрезку $\left[\frac{5\pi}{2}; 4\pi\right]$.

4. а) Решите уравнение $\cos 2x + \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + 1 = 0$.

б) Найдите его корни, принадлежащие отрезку $\left[\frac{3\pi}{2}; 3\pi\right]$.

5. а) Решите уравнение $2 \cos^2\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \sqrt{3} \sin x = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{5\pi}{2}; 4\pi\right]$.

6. а) Решите уравнение $2 \cos^2\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) = \sin 2x$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{9\pi}{2}; -3\pi\right]$.

7. а) Решите уравнение $2 \sin^2\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \sin 2x = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[3\pi; \frac{9\pi}{2}\right]$.

8. а) Решите уравнение $2 \sin^2 \left(\frac{\pi}{2} - x \right) + \sqrt{2} \cos x = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-4\pi; -\frac{5\pi}{2} \right]$.

9. а) Решите уравнение $2 \sin^2 x - \sqrt{3} \cos \left(\frac{\pi}{2} - x \right) = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{3\pi}{2}; 3\pi \right]$.

10. а) Решите уравнение $2 \cos^3 x + \sqrt{3} \cos^2 x + 2 \cos x + \sqrt{3} = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-2\pi; -\frac{\pi}{2} \right]$.

11. а) Решите уравнение $\frac{1}{\cos^2 x} - \frac{3}{\cos x} + 2 = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2} \right]$.

12. а) Решите уравнение $\frac{1}{\sin^2 x} + \frac{1}{\sin x} - 2 = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{3\pi}{2}; 3\pi \right]$.

13. а) Решите уравнение $\log_5 (x^2 - 4x) = 1$.

б) Укажите его корни на отрезке $[\log_3 0, 1; \log_3 10]$.