

1. 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 $\left[-\frac{7\pi}{2}; -2\pi \right]$.
2. 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 $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2} \right]$.
3. 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 $\left[\frac{5\pi}{2}; 4\pi \right]$.
4. а) Решите уравнение $\sqrt{2} \sin \left(\frac{\pi}{4} + x \right) + \cos 2x = \sin x - 1$.
- б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{7\pi}{2}; 5\pi \right]$.
5. 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 $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\pi \right]$.
6. 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 $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2} \right]$.
7. 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 $\left[\pi; \frac{5\pi}{2} \right]$.
8. 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 $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2} \right]$.