

1. а) Решите уравнение: $\log_4(2^{2x} - \sqrt{3} \cos x - \sin 2x) = x$.

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

2. а) Решите уравнение: $\log_9(3^{2x} + 5\sqrt{2} \sin x - 6 \cos^2 x - 2) = x$.

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

3. а) Решите уравнение: $\log_4(2^{2x} - \sqrt{3} \cos x - \sin 2x) = x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$.

4. а) Решите уравнение $\log_4(2^{2x} - \sqrt{3} \cos x - 6 \sin^2 x) = x$

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