

№1 а) Решите уравнение $8 \sin^2 x + 2\sqrt{3} \cos x + 1 = 0$.

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

№2 Решите уравнение: $(2 \sin x - 1)(\sqrt{-\cos x} + 1) = 0$.

№3 а) Решите уравнение $4 \cos^4 x - 4 \cos^2 x + 1 = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-2\pi; -\pi]$.

№4 а) Решите уравнение $6 \cos^2 x - 7 \cos x - 5 = 0$.

б) Укажите корни, принадлежащие отрезку $[-\pi; 2\pi]$.

№5 а) Решите уравнение $\sqrt{2} \cos^3 x - \sqrt{2} \cos x + \sin^2 x = 0$.

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

№6 а) Решите уравнение $\frac{2 \sin^2 x - \sqrt{3} \sin x}{2 \cos x + 1} = 0$.

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

№7 а) Решите уравнение $2 \cos^3 x - 2 \cos x + \sin^2 x = 0$.

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

№8 а) Решите уравнение $\operatorname{tg}^3 x + \operatorname{tg}^2 x - 3 \operatorname{tg} x - 3 = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения на интервале $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$.

№9 а) Решите уравнение $4 \sin^2 x = \operatorname{tg} x$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащего отрезку $[-\pi; 0]$.

№10 Решите уравнение $\frac{2 \sin^2 x + 2 \sin x \cos 2x - 1}{\sqrt{\cos x}} = 0$.