

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

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

2. а) Решите уравнение $2 \sin^2 x - \sin 2x + \sin x = \cos x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.

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

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