

а) Решите уравнение $\cos \frac{x}{2} \sin \frac{3x}{2} = 4 \sin^2(\pi + x) \cos^2(\pi - x) - \sin \frac{x}{2} \cos \frac{3x}{2}$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\pi; 3\pi]$.