

а) Решите уравнение $\sin 2x + \sqrt{2} \sin x = 2 \sin \left(\frac{\pi}{2} - x \right) + \sqrt{2}$.

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