

а) Решите уравнение $\sqrt{\operatorname{tg} x - 1} \cdot (3 \cos x + \cos 2x + 2) = 0$.

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