

Дано уравнение $\operatorname{tg} 2x + \operatorname{ctg} x = 8 \cos^2 x$.

а) Решите уравнение.

б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{11\pi}{4}; 4\pi \right]$.