

а) Решите уравнение $1 + \frac{1}{3\operatorname{ctg} x} = 4 \cdot 9^{\frac{\cos(x - \frac{\pi}{4})}{\sqrt{2}\sin x}}$.

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