

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  $\left[-\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ .