а) Решите уравнение $3\cos\frac{x}{4}\cos\frac{x}{2}\sin\frac{x}{4}=\frac{1-\operatorname{ctg}x}{1-\operatorname{ctg}^2 x}$.

б) Найдите все корни уравнения, принадлежащие интервалу $\left(-2\pi;\ -\frac{3\pi}{2}\right)$.