

1. а) Решите уравнение $\operatorname{tg} x(\operatorname{ctg} x - \cos x) = 2 \sin^2 x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\pi\right]$.

2. а) Решите уравнение $2 \cos^2 x - \operatorname{ctg} x(\sin x + \operatorname{tg} x) = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{7\pi}{2}; -2\pi\right]$.