Дано уравнение $3\operatorname{tg}^2 x + \dfrac{6-2\sqrt{2}}{\cos x} + 3 - 4\sqrt{2} = 0.$

а) Решите уравнение.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\dfrac{3\pi}{4};\ \dfrac{5\pi}{2}\right]$.