а) Решите уравнение $\dfrac{1}{\cos^2 x} + \operatorname{tg} x + \sqrt{3}\operatorname{tg}(\pi - x) - \sqrt{3} - 1 = 0.$

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