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 $\left[\dfrac{3\pi}{2};\,3\pi\right]$.