Дано уравнение $2 \cdot 8^{\cos\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)} = \left(\frac{1}{2}\right)^{\cos 2x}$.

а) Решите уравнение.

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