а) Решите уравнение $\sin^2\frac{2x}{3}+2\sin\frac{2x}{3}\sin\frac{x}{3}+1=\cos^2\frac{x}{3}$.

б) Найдите все корни уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-2\pi;\ \frac{11\pi}{2}\right]$.