Дано уравнение $\cos 2x + \sqrt{2}\cos\left(x + \dfrac{5\pi}{4}\right) = \sin x.$

а) Решите уравнение.

б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[6\pi;\ \dfrac{15\pi}{2}\right]$.