а) Решите уравнение $\dfrac{\cos\left(3x-\dfrac{\pi}{2}\right)+\cos\left(x+\dfrac{\pi}{2}\right)+\sqrt{2}\sin\left(2x+\dfrac{\pi}{2}\right)}{\sqrt{-\cos x}}=0.$

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