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

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{5\pi}{2}; 4\pi\right]$.