а) Решите уравнение $(\cos x - \sin x)^2 + \sqrt{2}\sin\left(\frac{3\pi}{4} - 2x\right) + \sqrt{3}\cos x = 0.$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{4\pi}{3}; -\frac{2\pi}{3}\right].$