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

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{5\pi}{6}; \frac{11\pi}{6}\right]$.