а) Решите уравнение $\sin\left(2x+\frac{\pi}{6}\right)=\cos x+\cos\left(x+\frac{\pi}{6}\right)\sin x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-5\pi;\,-\frac{7\pi}{2}\right]$.