а) Решите уравнение $2\sin 2x+\sqrt{20}\cos(x+\pi)=2\sqrt{3}\cos\left(x-\dfrac{3\pi}{2}\right)+\sqrt{15}$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\dfrac{7\pi}{2};\,5\pi\right]$.