а) Решите уравнение $\dfrac{1}{\sin^2 x} - \dfrac{3}{\cos\left(\frac{11\pi}{2} + x\right)} = -2.$

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