Дано уравнение $\log_2^2(4\cos^2 x) - 8\log_2(2\cos x) + 3 = 0.$

а) Решите уравнение.

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