а) Решите уравнение $3^{2x+1}-4\cdot 3^{x}+4=\left(\sqrt{-x^2-\frac{x}{2}+\frac{1}{2}}\right)^2+x^2+\frac{x}{2}+\frac{5}{2}$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[\log_2\frac{1}{6};\log_2\frac{2}{3}\right]$.