

а) Решите уравнение $1 + \log_2(9x^2 + 1) = \log_{\sqrt{2}} \sqrt{2x^4 + 42}$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right]$.