а) Решите уравнение: $\sqrt{\log_{\sqrt{x}}(5x)} \cdot \log_5 x = -2.$

б) Найти натуральное число n такое, что $x_0 \in \left(\frac{\lg 2}{n+1}; \frac{\lg 2}{n}\right)$, где x_0 — корень уравнения.