

Дана функция  $f(x) = \log_x^2 3 + \log_{\frac{1}{3}} 3x^2$ .

- а) Решите уравнение  $f(x) = 2$ .
- б) Решите неравенство  $f(x) \geq -2$ .
- в) Найдите все  $a$ , при которых уравнение  $f(x) = f(a)$  имеет три решения.
- г) Определите число корней уравнения  $f\left(\frac{x}{3}\right) = f(x)$ .