На множестве натуральных чисел введем новую операцию «квазиумножения» (*): квазипроизведением чисел m и n будем называть $m * n = \dfrac{m}{d} \cdot \dfrac{n}{d}$, где $d = \text{НОД}(m, n)$.

а) Решите уравнение $2 * x = 3$.

б) Сколько решений может иметь уравнение $a * x = p$, где p — простое число?

в) Последовательность натуральных чисел $\{a_n\}$ назовем квазигеометрической прогрессией со знаменателем q, если $a_{n+1} = a_n * q$ для всех $n \geqslant 1$. Сколько элементов в самой длинной возрастающей квазигеометрической прогрессии?