

3 座標平面上で、 x 座標と y 座標が共に整数である点を格子点という。 n は自然数であるとして、不等式

$$x > 0, \quad y > 0, \quad \log_2 \frac{y}{x} \leq x \leq n$$

を満たす格子点の個数を求めよ。