



2012年 理学部 第1問

1 平面上の点で、その座標が両方とも整数であるものを格子点と呼ぶ。原点を  $O$  とし、 $O$  以外の格子点  $P$  に対して、線分  $OP$  上にある  $O$  と  $P$  以外の格子点の個数を  $n(P)$  で表す。たとえば、点  $P(2, 3)$  については  $n(P) = 0$  である。条件

$$1 \leq a \leq 30 \quad \text{かつ} \quad 1 \leq b \leq 30 \quad \text{かつ} \quad n(P) = 4$$

をみたす格子点  $P(a, b)$  の個数を求めよ。