



2011年商（会計、商業・貿易）第2問

2 対数関数

$$f(x) = \log_2 x, \quad g(x) = \log_{\frac{1}{4}} x$$

に対し、3つの不等式

$$x \geq 1, \quad y \leq f(x), \quad y \geq g(x)$$

によって定められる  $xy$  平面上の領域を  $D$  とする。また、 $xy$  平面上の点  $P(x, y)$  で  $x, y$  がともに整数であるものを“格子点”と呼ぶ。このとき、以下の設問に答えよ。

- (1) 領域  $D$  を図示せよ。
- (2) 「 $D$  に属する格子点  $P(x, y)$  で  $x \leq 8$  であるもの」の総数を求めよ。
- (3) 「 $D$  に属する格子点  $P(x, y)$  で  $x \leq 33, y \geq 1$  であるもの」の総数を求めよ。