



2012年 教育・経済学部 第1問

1 座標平面上の点 $P(x, y)$ の座標の値 x と y がともに整数であるとき、点 P を平面上の格子点と呼ぶ。このとき下記の設問に答えなさい。

- (1) 不等式 $|x| + |y| < 3$ の表す領域 A を図示しなさい。また、領域 A 内の格子点の個数を求めなさい。
- (2) 不等式 $x^2 + y \leq 2$ の表す領域 B を図示しなさい。また、領域 B 内の格子点の個数を求めなさい。
- (3) 2つの不等式 $x^2 \leq a^2$, $y^2 \leq a^2$ の表す領域を C とする。領域 A 内の格子点全体から領域 B 内のすべての格子点を除いた集合を D とする。領域 C と集合 D との共通部分が空集合となる a の条件を求めなさい。