



2012年 第1問

1 連立不等式

$$x + 2y \leq 2a^2 + a + 3, \quad x \geq a + 1, \quad y \geq a^2$$

の表す領域を D とおく. ただし, a は実数の定数とする. また, 点 (x, y) が D 上を動くときの, $x + y$ の最小値を m , 最大値を M とおく.

- (1) $a = 1$ のとき, D を図示せよ. さらに, そのときの m と M の値を求めよ.
- (2) $m = \frac{3}{2}$ となるような a の値を求めよ.
- (3) M の値が最小となるような a の値と, そのときの M の値を求めよ.