

2 以下の間に答えよ .

- (1) 次式を満足する平面上の点  $P(x, y)$  が存在するためには , 実数  $t$  はどのような範囲にあるべきか答えよ . ただし  $t > 0$  とする .

$$2x + y - 5 \geq 0, \quad x^2 + y^2 \leq t^2$$

- (2) 点  $P$  が前問の式を満足する領域を動くとき ,  $x + 2y$  を最大および最小にする点  $P$  の座標を求めよ .
- (3) 前問において  $x + 2y$  の最大値を  $t$  の関数として求め , そのグラフをかけ .