

1 座標平面上に放物線  $C$  を

$$y = x^2 - 3x + 4$$

で定め、領域  $D$  を

$$y \geq x^2 - 3x + 4$$

で定める。原点をとる 2 直線  $l, m$  は  $C$  に接するものとする。

- (1) 放物線  $C$  上を動く点  $A$  と直線  $l, m$  の距離をそれぞれ  $L, M$  とする。 $\sqrt{L} + \sqrt{M}$  が最小値をとるときの点  $A$  の座標を求めよ。
- (2) 次の条件をみたす点  $P(p, q)$  の動きうる範囲を求め、座標平面上に図示せよ。  
条件：領域  $D$  のすべての点  $(x, y)$  に対し不等式  $px + qy \leq 0$  がなりたつ。