

2018年度 東京大学 前期文系 第1問

問題 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。

N_tokyo2018A_61.pbm