



2010年法学部第2問

2 座標平面上に直線 $l: y = mx - 4m$ と放物線 $C: y = \frac{1}{4}x^2$ がある. m は, l と C が異なる2点 P, Q で交わるような値をとるとする. また, 線分 PQ の中点を M とする.

- (1) l は m の値にかかわらず, ある定点を通る. この点の座標を求めよ.
- (2) m のとりうる値の範囲を求めよ.
- (3) M の軌跡を求め, 座標平面上にそれを図示せよ.