

1

2点 $O(0, 0)$, $A(1, 0)$ と円 $x^2 + y^2 = 9$ 上を動く点 Q とでできる $\triangle OAQ$ の重心 P の軌跡を求めよ。

2

放物線 $y = x^2 - 3x$ と直線 $y = m(x - 4)$ は異なる2点 A, B で交わっている。

- (1) 定数 m の値の範囲を求めよ。
- (2) m の値が変化するとき, 線分 AB の中点 P の軌跡を求めよ。