

(問題 3)

xy 平面上の円 $x^2 + y^2 = 1$ へ、この円の外部の点 $P(a, b)$ から 2 本の接線を引き、その接点を **A**, **B** とし、線分 **AB** の中点を **Q** とする。

- (1) 点 **Q** の座標を a, b を用いて表せ。
 - (2) 点 **P** が円 $(x-3)^2 + y^2 = 1$ 上を動くとき、点 **Q** の軌跡を求めよ。
-