

(1) 点 $(3, 0)$ を通り, 円 $(x+3)^2 + y^2 = 4$ と互いに外接する円の中心 (X, Y) の軌跡を求めよ。

(2) (1) の軌跡上の点と定点 $(0, a)$ との距離の最小値を求めよ。

(筑波大)