

a は実数の定数とする。円 $x^2 + y^2 - ax - 2y = 0$ 上の点 $(4, 2)$ における接線を l とする。
このとき、次の各問に答えよ。

- (1) a の値を求めよ。
- (2) この円の中心の座標と半径を求めよ。
- (3) 接線 l の傾きを求めよ。
- (4) 接線 l の方程式を求めよ。

〔北海道工大〕