

xy 平面上の放物線 $C : y = x^2$ と $C_a : y = a(x - 2)^2 - 1$ を考える。ただし, a は定数とする。次の問いに答えよ。

- (1) C と C_a が共有点をもつような a の値の範囲を求めよ。
- (2) C と C_a が共通の接線をただ 1 つだけもつような a の値を求めよ。また, そのときの共通な接線の方程式を求めよ。

〔秋田大〕