



2014年 教育学部・農学部 第4問

4 曲線 $C_1: y = x^3 - 2x^2$, $C_2: y = x^2 + ax + 1$ について, 次の問に答えよ.

- (1) 曲線 C_1 の概形をかけ.
- (2) 曲線 C_1 と x 軸の共有点で原点と異なるものを P とする. 点 P における C_1 の接線 l の方程式を求めよ.
- (3) (2) で求めた直線 l が曲線 C_2 の接線となるような a の値をすべて求めよ.
- (4) a が (3) で求めた値のうち最小の値をとるとき, 曲線 C_2 と直線 l および y 軸で囲まれた図形の面積を求めよ.