



2011 年 教育学部 第 3 問

3 方程式 $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 6 = 0$ で表される図形を C とする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 図形 C を図示せよ.
- (2) 直線 $2x + 3y = k$ が, 図形 C を 2 等分するような定数 k の値を求めよ.
- (3) 図形 C と直線 $2x + 3y = k$ が異なる共有点を 2 個もつような定数 k の値の範囲を求めよ.
- (4) 図形 C に接し, 傾きが $-\frac{2}{3}$ である直線の方程式を求めよ.