



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。