



2014年理系第1問

1 a を実数とし、 $f(x) = xe^x - x^2 - ax$ とする。曲線 $y = f(x)$ 上の点 $(0, f(0))$ における接線の傾きを -1 とする。このとき、以下の問に答えよ。

- (1) a の値を求めよ。
- (2) 関数 $y = f(x)$ の極値を求めよ。
- (3) b を実数とすると、2つの曲線 $y = xe^x$ と $y = x^2 + ax + b$ の $-1 \leq x \leq 1$ の範囲での共有点の個数を調べよ。