

2012年基礎工第5問

5 x の関数 $f(x)$ を

$$f(x) = \int_{-1}^x \frac{x-t}{t^2+1} dt$$

により定義する。

- (1) $f(0)$ の値を求めよ。
- (2) $f'(x)$ を $f(x)$ の導関数とする。 $f'(0)$ の値を求めよ。
- (3) 下の図 (あ)~(け) の中から $y = f(x)$ のグラフであるものを選び、また、その図を選択した理由を述べよ。
ただし、図の中の点 A は座標が $(-1, 0)$ である点である。