

$f(x)$ は微分可能な関数であるとする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) $f(x) = x \cos x$ であるとき、導関数 $f'(x)$ を求め、 $f'(x)$ が偶関数であることを示せ。
- (2) $f(x)$ が奇関数であるとき、導関数 $f'(x)$ が偶関数であることを示せ。
- (3) $f(x)$ が奇関数であるとき、定積分 $\int_0^x f(t) dt$ が偶関数であることを示せ。