



2011 年 海洋科学 第 2 問

2 関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ に対して次の等式が成り立っているとする.

$$f'(x) = x \int_{-2}^1 f(t) dt + \int_0^1 t f'(t) dt$$

このとき, 次の問に答えよ. ただし, a, b, c は定数で $a > 0$ とする.

(1) b, c を a で表せ.

(2) 曲線 $y = f(x)$ の $x \geq -\frac{1}{2}$ の部分と x 軸および y 軸とで囲まれた図形の面積が 1 のとき, a の値を求めよ.