

1 $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ が次の 3 条件を満たしているとする .

(1) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x^3 - x} = 1$

(2) 曲線 $y = f(x)$ の $x = 0$ における接線の傾きは負である .

(3) 2 点 $(0, f(0))$ と $(1, f(1))$ を通る直線を l とする . 曲線 $y = f(x)$ と直線 l で囲まれる図形のうち , $0 \leq x \leq 1$ の部分の面積は $\frac{3}{4}$ である .

このとき , a, b, c の値を求めよ .