

a, b, c を実数とし, 関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ とする。任意の整数 n に対して, $\int_0^n f(x) dx$ が整数になるとする。次の各問に答えよ。

(1) $b, \frac{2}{3}a + 2c$ が整数になることを示せ。

(2) このような関数 $f(x)$ であって, $a = 1$ であるものをひとつ求めよ。

[茨城大]