

$a, b, c$  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〕