

2  $a, b$  を正の整数とする . 関数

$$f(x) = 4x^3 - ax^2 + 2bx - 8$$

が次の 3 つの条件を同時に満たすような  $a, b$  の組をすべて求めよ .

(i)  $f(1) > 0$

(ii)  $f(x)$  は極値をもつ .

(iii)  $c_n = \int_0^{2^{n-1}} f(x)dx$  ( $n = 1, 2, 3$ ) で定義される  $c_1, c_2, c_3$  が等比数列をなす .