

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．