



2010年第3問

3 関数 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3ax + b$ (a, b は定数) について、次の問に答えよ。

- (1) $f(x)$ が極値を持つような a の値の範囲を求めよ。
- (2) $f(x)$ の極大値と極小値の差が 32 となるとき、 a の値を求めよ。
- (3) (2) で求めた a の値に対し、 $f(x)$ の区間 $-4 \leq x \leq 4$ における最大値が 5 であるとする。このとき、 b の値とこの区間での $f(x)$ の最小値 m を求めよ。