

2015年 医学部 第2問

2 実数 a, b に対し, $f(x) = x^3 - 3ax + b$ とおく. $-1 \leq x \leq 1$ における $|f(x)|$ の最大値を M とする. このとき以下の各問いに答えよ.

- (1) $a > 0$ のとき, $f(x)$ の極値を a, b を用いて表せ.
- (2) $b \geq 0$ のとき, M を a, b を用いて表せ.
- (3) a, b が実数全体を動くとき, M のとりうる値の範囲を求めよ.