



2012年第4問

4 関数  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$  について、次の問いに答えよ。

- (1)  $y = f(x)$  の増減を調べ、極値を求めよ。また、グラフの概形をかけ。
- (2)  $-\frac{a}{2} \leq x \leq a$  における  $f(x)$  の最大値  $M$  を求めよ。ただし、 $a$  は定数で  $a > 0$  とする。
- (3)  $-\frac{a}{2} \leq x \leq a$  における  $f(x)$  の最小値  $m$  を求めよ。ただし、 $a$  は定数で  $a > 0$  とする。