

4  $|x| \leq 1$  である  $x$  に対する  $f(x) = |x^3 - 3a^2x|$  の最大値を  $M$  とするとき,  $M$  を最小にする  $a$  の値を求めよ。また  $|a| \leq 1$  の範囲で  $a$  と  $M$  との関係を表わすグラフをかけ。