



2012年 第5問

5  $p > 0$ は定数とし、 $f(x) = x^3 - px$ とする。 $f(x)$ は $x = a$ で極小値 $m$ を、 $x = b$ で極大値 $M$ をとるとする。このとき以下の問いに答えよ。

- (1)  $a, b, m, M$ をそれぞれ  $p$ を用いて表せ。
- (2) 直線  $y = m$  および  $y = M$  と曲線  $y = f(x)$  との  $(a, m), (b, M)$  以外での交点をそれぞれ  $(c, m), (d, M)$  とする。このとき  $c, d$  をそれぞれ  $p$ を用いて表せ。