



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。