



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。