

2010年 第3問

3 3次関数 $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{a}{2}x^2 - \frac{a^3}{12}$ について、以下の問いに答えよ。ただし、 $a > 0$ とする。

- (1) $f(x)$ の極大値と極小値を求めよ。
- (2) f の導関数 $y = f'(x)$ のグラフの接線で、 x 軸に平行なものを求めよ。
- (3) (2) で求めた接線と $y = f(x)$ のグラフが、共有点をちょうど3個もつような a の値の範囲を求めよ。