



2013年教育学部第4問

4  $a, b$  を実数として, 関数  $f(x) = x^3 - ax^2 + bx + 1$  について次の各問に答えよ.

- (1) 微分係数  $f'(0), f'(1)$  を  $a, b$  を用いて表せ.
- (2)  $f(x)$  が極大値と極小値をもつための  $a, b$  の条件を求めよ.
- (3)  $f(x)$  が極大値と極小値をもつとき, 極大値と極小値の平均が1となるための  $a, b$  の条件を求めて,  $ab$  平面上に図示せよ.