



2011 年 教育学部・農学部 第4問

4  $a, b, c$  を定数とし,  $a > 0$  とする. 3 次関数  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + 1$  の導関数を  $f'(x)$  とする. 相異なる実数  $p, q$  で定まる 3 つの数

$$A = \frac{f'(p) + f'(q)}{2}, \quad B = f'\left(\frac{p+q}{2}\right), \quad C = \frac{f(p) - f(q)}{p - q}$$

について, 次の問いに答えよ.

(1)  $A$  を  $a, b, c, p, q$  を用いて表せ.

(2)  $A, B, C$  の大小関係を調べよ.