



2013年全学群第3問

3 関数 $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$ について、以下の問に答えなさい。ただし a, b は実数の定数とする。

(1) $3f(x) - xf'(x) = 2x + 3$ がすべての x の値について成り立つとき、 $a =$, $b =$ である。

(2) $f(x)$ が $2x^2 - x - 1$ で割り切れるとき、 $a = \frac{\text{ミ}}{\text{ム}}$, $b = \frac{\text{メ}}{\text{モ}}$ である。

(3) $f(x) = 0$ の1つの解が $x = 1 + 2i$ であるとき $a = \frac{\text{ヤ}}{\text{ユ}}$, $b = \frac{\text{ヨ} \text{ ラ}}{\text{リ}}$ である。ただし、 i は虚数単位である。