



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。