



2018年理系第4問

4 整数 a, b は 3 の倍数ではないとし,

$$f(x) = 2x^3 + a^2x^2 + 2b^2x + 1$$

とおく. 以下の問いに答えよ.

- (1) $f(1)$ と $f(2)$ を 3 で割った余りをそれぞれ求めよ.
- (2) $f(x) = 0$ を満たす整数 x は存在しないことを示せ.
- (3) $f(x) = 0$ を満たす有理数 x が存在するような組 (a, b) をすべて求めよ.