



2012年理系2第3問

3  $a, b, c$  を実数とし, 多項式  $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$  は  $x^2 - 1$  で割っても  $x^2 - 4x + 3$  で割っても余りは  $2x + 1$  であるとする. また, 多項式  $Q(x)$  は  $x - 3$  で割ると  $1$  余り, その商を  $x^2 - 3x + 2$  で割った余りも  $1$  であるとする. このとき, 以下の問いに答えよ.

- (1)  $a, b, c$  の値を求めよ.
- (2)  $Q(x)$  を  $x^2 - 3x + 2$  で割ったときの余りを求めよ.
- (3)  $P(x)Q(x)$  を  $(x - 1)(x - 2)(x - 3)$  で割ったときの余りを求めよ.