

2013年 環境科学部・工学部 第2問

2  $a, b, c, p, q$  を実数とし, 整式  $f(x) = x^4 + ax^3 + bx^2 + cx - 1$  を整式  $g(x) = x^3 + px^2 + qx + 2$  で割った余りは  $x^2 + 1$  であるとする.

- (1)  $f(x) = 0$  と  $g(x) = 0$  は実数の範囲に共通の解をもたないことを示せ.
- (2)  $f(x) = 0$  と  $g(x) = 0$  が共通の解をもつとき,  $f(x)$  と  $g(x)$  を求めよ.