



2016年医(医)・理(数理・物理・地環)・工・歯第2問

2 次の各問いに答えよ.

(1) 整式  $P(x)$  を 0 でない整式  $Q(x)$  で割った余りを  $R(x)$  とおく. 方程式  $P(x) = 0$  と  $Q(x) = 0$  の共通解は方程式  $Q(x) = 0$  と  $R(x) = 0$  の共通解であることを示せ. また逆に方程式  $Q(x) = 0$  と  $R(x) = 0$  の共通解は方程式  $P(x) = 0$  と  $Q(x) = 0$  の共通解であることを示せ.

(2) 整式  $P(x)$ ,  $Q(x)$  を

$$P(x) = x^4 + 2x^3 + x^2 - 1, \quad Q(x) = x^3 + 2x^2 - 1$$

とおく. 方程式  $P(x) = 0$  と  $Q(x) = 0$  の共通解をすべて求めよ.