



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。