

京都大学（理系） 1987 年 第 1 問

x の 3 次式

$$f(x) = ax^3 + (a^2 + b)x^2 + (2ab + c)x + a^2 + b^2 - a$$

$$g(x) = ax^3 + (a^2 - b)x^2 + (a - 1)x + c^2 - b^2$$

および x の 2 次式

$$h(x) = x^2 + ax + b$$

を考える. (a, b, c は定数, $a \neq 0$)

$f(x), g(x)$ はともに $h(x)$ で割り切れるか, または, ともに $h(x)$ では割り切れないかの, いずれかであることを示せ.