

東北大学

2013年理系第1問

1 k を実数とする. 3次式 $f(x) = x^3 - kx^2 - 1$ に対し, 方程式 $f(x) = 0$ の3つの解を α, β, γ とする. $g(x)$ は x^3 の係数が1である3次式で, 方程式 $g(x) = 0$ の3つの解が $\alpha\beta, \beta\gamma, \gamma\alpha$ であるものとする.

(1) $g(x)$ を k を用いて表せ.

(2) 2つの方程式 $f(x) = 0$ と $g(x) = 0$ が共通の解をもつような k の値を求めよ.