

問題 (2013.12.12)

学部/学科

学籍番号

氏名

1. $\text{GCD}(x^5 - x^4 + x^2 - 1, x^5 - x^4 + x - 1)$ を求めよ.

2. 連立方程式 $\begin{cases} f_1 = x^2 + xy + y^2 = 0 \\ f_2 = x^2 - y^2 + 1 = 0 \end{cases}$ を変形して $\begin{cases} x - h(y) = 0 \\ g(y) = 0 \end{cases}$ ($h(y), g(y)$ は y の多項式) の形にせよ. (ヒント: 辞書式順序で除算する. $f_3 = f_1 - f_2$, $f_4 = S(f_1, f_3)$ とすると, f_4 を f_3 で割った余りが $x - h(y)$ の形になる. あとは $x = h(y)$ を $f_2 = 0$ に代入すればよい.)