

代 数 系 II 小テスト問 題

2005.01.13. 実施 (吉原)

注 : 教科書で学んだ定理は証明なしに使ってよい。

① $\sqrt[3]{2}$ は $f(x) \in \mathbb{Q}[x]$ で次数が 2 である $f(x)$ の解にはならないことを証明せよ。

② $f_n(x) = x^n - 1$ の \mathbb{Q} 上の分解体 F_n を $n = 2, 3, 4, 5, 6$ のとき求めよ。更に, 各 n に対して次数 $[F_n : \mathbb{Q}]$ も求めよ。