

3212090710\*\*\* 姓名

专业: 信息与计算科学

课程名称: 385460 - 高等代数选讲 (Selection of Advanced Algebra)

授课教师: 艾武 (教授)

《高等代数选讲》作业 - No. **02**

学号: 3212090710\*\*\*

学期: 2024 春 (Spring 2024)

完成时间: 2024 年 03 月 18 日

### 练习题 1

(高等代数, 安徽大学, 2024 年): 设多项式  $f(x) = x^p + px + p - 1$ , 其中  $p$  为奇素数. 证明:  $f(x)$  在有理数域上不可约.

证明:

### 练习题 2

(高等代数, 大连理工大学, 2024 年): 设  $f(x), g(x)$  不全为零, 证明: 对任意的正整数  $n$ , 都有  $(f^n(x), g^n(x)) = (f(x), g(x))^n$ .

证明: