1. 求的根。

2. 求有非零二重根的条件。

3. 判断下列多项式在有理数域上是否可约

（1） 

4. 设两两不等，证明：在有理数域上不可约。

5. 设整系数多项式在对取无限个整数时的函数值都是素数，证明：在有理数域上不可约。

6. 设为次整系数多项式，若在个互异的整数处的函数值为1或-1，证明：在有理数域上不可约。

7. 证明：数域P上任一一个不可约多项式在复数域内无重根。

8. 证明：若是互不相同的素数，证明：是无理数。

9. 用初等对称多项式表示

10. 证明：三次方程的三个根成等差数列的充要条件是