

## 群

群/循环群(生成元)的概念定义/判定(四条件), 子群、子规子群、陪集(不同代表元相同陪集, 陪集均等划分)/运算、商群; 拉格朗日定理(元素阶与群的阶的关系); 同态(剩余类群之间的同态)

特别要注意一些群例子中的运算是模加还是模乘, 对应单位元是 0 还是 1, 加法逆元还是乘法逆元, 求阶数时是做加法运算还是乘法运算。

## 环

环(无零因子环、整环、域)、子环(性质的继承与不继承/特殊性)、理想(主理想、素理想、极大理想, 运算)、商环的概念定义和判定方法; 同态环((剩余类环之间的同态, 相似性: 子环、理想、逆等); 特征及其性质

特别注意非可逆元素的负数次幂零次幂均无意义; 整数环这个特例, 子环、主理想环

## 域

域的概念定义/判定, 常见域, 特殊域, 有限域。有限域的构造(不可约多项式, 简单低次的能判断), 元素形式(商环陪集、多项式求余)、元素的运算(加及乘)、阶。域作为环, 与一般环、无零因子环、整环等的区别所在。

根据重要概念的定义或判定(充要)条件做证明的规范性