# 同余关系

集合中有二元运算，如果的一个等价关系在该运算下仍然保持，即



同余关系等价类定义运算



上式成立当且仅当等价关系是同余关系。

证明：



得证。

左陪集和左商集一一对应



因此左商集个数和左陪集个数一样，都是。

# 群的同态基本定理

记



证明上述关系是同余关系

