

**定理 2.11**  $\langle G, * \rangle$  を群とする。  $G$  の任意の要素  $a, b, c$  に対して ,  
 $a * b = a * c$  , または ,  $b * a = c * a$  であるとき ,  $b = c$  が成り立つ。( すなわち ,  
群は消去律を満たす。)

【証明】

$a * b = a * c$  であるとき ,  $a^{-1}$  を  $a$  の逆元とすると ,  $a^{-1} * (a * b) = a^{-1} * (a * c)$  ,  
よって ,  $(a^{-1} * a) * b = (a^{-1} * a) * c$  , すなわち ,  $e * b = e * c$  , ゆえに ,  $b = c$  。  
同様の方法で ,  $b * a = c * a$  であるとき ,  $b = c$  が成り立つことを証明できる。