7.2 排列

1. 排列：一般地，从*n*个不同元素中取出*m*(*mn*)个元素，并按照一定的顺序排成一列，叫作从*n*个不同元素中取出*m*个元素的一个排列．

两个排列相同的充要条件是：两个排列的元素完全相同，且元素的排列顺序也相同．

1. 排列数：从*n*个不同元素中取出*m*(*mn*)个元素的所有不同排列的个数，叫作从*n*个不同元素中取出*m*个元素的排列数，用符号表示．
2. 排列问题：把有关求排列的个数的问题叫作排列问题.
3. 排列数公式： ，其中*n*，*m*，并且*mn*．

特别地，从*n*个不同元素中取出*n*个元素（即全部取出）排成一列，叫作*n*个元素的一个全排列，此时 ，我们将右端简记为*n***！**，叫作*n*的阶乘，表示正整数1到*n*的连乘积．特别地，规定0**！**=1．

所以，排列数公式还可以写成．