

# 斯特林数

## 第一类斯特林数

### 定义

第一类斯特林数  $\begin{bmatrix} n \\ k \end{bmatrix}$  表示将  $n$  个不同元素构成  $m$  个圆排列的数目。

### 性质

$$\begin{bmatrix} n \\ k \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} n-1 \\ k-1 \end{bmatrix} + (n-1) \begin{bmatrix} n-1 \\ k \end{bmatrix} \tag{1}$$

考虑新加入的数  $n$  要么单独成环，要么插入到其他环中，其中插入方式有  $n-1$  种。

$$\overline{x}^n = \sum_{i=0}^n \begin{bmatrix} n \\ i \end{bmatrix} x^i \tag{2}$$

其中  $\overline{x}^n$  表示上升幂。

考虑归纳证明，有

### 运算

#### 第一类斯特林数 $\cdot$ 行

洛谷p5408

$$\begin{bmatrix} n \\ 0 \end{bmatrix} \dots \begin{bmatrix} n \\ n \end{bmatrix}$$

From:  
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team



Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:legal\\_string:jxm2001:%E6%96%AF%E7%89%B9%E6%9E%97%E6%95%80&rev=1598014724](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:legal_string:jxm2001:%E6%96%AF%E7%89%B9%E6%9E%97%E6%95%80&rev=1598014724)

Last update: 2020/08/21 20:58