

# 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

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

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。

$$x^{\overline{n}} = \sum_{i=0}^n \begin{Bmatrix} n \\ i \end{Bmatrix} x^i$$

其中  $x^{\overline{n}}$  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](#)

$$\begin{Bmatrix} n \\ i \end{Bmatrix} (0 \leq i \leq n)$$



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%B0&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%B0&rev=1598014724)

Last update: 2020/08/21 20:58