

归纳

数学归纳法

- 基础步骤 (Basis Step) : 证明 $P(1)$ 正确
- 归纳步骤 (Inductive Step) : 证明 $P(k) \rightarrow P(k + 1)$ 正确

强归纳法

- 基础步骤 (Basis Step) : 证明 $P(1)$ 正确
- 归纳步骤 (Inductive Step) : 证明 $[P(1) \wedge P(2) \wedge \dots \wedge P(k)] \rightarrow P(k + 1)$

递归

递归定义

- 函数：
 - 基础步骤：定义0处函数值
 - 递归步骤：找到由前面的函数值定义当前函数值的规律
- 集合：
 - 基础步骤：初始存在的元素
 - 递归步骤：由已存在的元素通过某种规则得出同样存在于集合中的函数
- 结构（类似树）

递归算法

- 阶乘
- 指数运算

```
//计算a的n次方
procedure power(a, n)
  if n = 0
    then return 1
  else
    return a·power(a, n-1)
```