

## 计算部分第三讲 公式法

几个公式：

一次求和公式：  $1+2+3+\dots+n=\frac{n\times(n+1)}{2}$

平方求和公式：  $1^2+2^2+3^2+\dots+n^2=\frac{n\times(n+1)\times(2n+1)}{6}$

立方求和公式：  $1^3+2^3+3^3+\dots+n^3=\frac{n^2\times(n+1)^2}{4}$

例 1：

$$36+49+64+81+100+121+144+169+196+225=?$$

例 2：

$$1^3+2^3+4^3+5^3+7^3+8^3+10^3+11^3+13^3+14^3=?$$

课后练习 1：

$$1^2+2^2+3^2+\dots+19^2+20^2$$

课后练习 2：

$$1^3+2^3+3^3+\dots+19^3+20^3$$

小挑战：

$$1\times 2^2+2\times 3^2+3\times 4^2+\dots+18\times 19^2+19\times 20^2$$