

数列求和(二)

【内容简介】

1. 倒序求和
2. 分组求和
3. 其他求和方法

【例6】

求 $\sin^2 1^\circ + \sin^2 2^\circ + \sin^2 3^\circ + \cdots + \sin^2 88^\circ + \sin^2 89^\circ$ 的值

【例7】

求 $\cos 1^\circ + \cos 2^\circ + \cos 3^\circ + \cdots + \cos 178^\circ + \cos 179^\circ$ 的值.

【例8】 设 $f(x) = \frac{4^x}{4^x + 2}$,
求值: $S = f\left(\frac{1}{2013}\right) + f\left(\frac{2}{2013}\right) + \cdots + f\left(\frac{2012}{2013}\right)$.

【例2】

求数列 $1 \times 3, 2 \times 4, 3 \times 5, \dots, n(n+2), \dots$ 的前 n 项和.

【例3】 求数列 $\{n(n+1)(2n+1)\}$ 的前 n 项和.

【例5】 在各项均为正数的等比数列中,

若 $a_5 a_6 = 9$, 求 $\log_3 a_1 + \log_3 a_2 + \dots + \log_3 a_{10}$ 的值.

【例9】 已知数列 $\{a_n\}$, $a_n = -2[n - (-1)^n]$, 求 S_n .

【例4】数列 $\{a_n\}$ $a_1 = 1, a_2 = 3, a_3 = 2, a_{n+2} = a_{n+1} - a_n$
求 S_{2002} .

数学演义

1. 方田：面积、分数运算
2. 粟米：比例计算
3. 衰分：比例分配
4. 少广：开平方、开立方
5. 商功：体积计算
6. 均输：较复杂的比例计算
7. 盈不足：方程
8. 方程：进一步的方程组求解
9. 勾股：三角形问题

