

数列求和(一)

【内容简介】

1. 直接使用公式的求和
2. 差比数列求和
3. 裂项求和

【例6】 求数列 $2, 2 \cdot 2^2, 3 \cdot 2^3, \dots, n \cdot 2^n$ 的前 n 项和。

【例8】 求数列 $\frac{2}{2}, \frac{4}{2^2}, \frac{6}{2^3}, \dots, \frac{2n}{2^n}, \dots$ 前 n 项的和。

【例3】 求 $1 + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \frac{1}{1+2+3+4} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+n} (n \in N^*)$

【例2】 已知数列 $\{a_n\}$ 通项 $a_n = \frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$,
求其前 n 项和.

【例5】 求和 $S_n = \frac{2^2}{1 \cdot 3} + \frac{4^2}{3 \cdot 5} + \cdots + \frac{(2n)^2}{(2n-1)(2n+1)}$

【例4】 求数列 $a_n = \frac{1}{\sqrt{n} + \sqrt{n+1}}$ 的前 n 项和;

数学演义

让·巴普蒂斯·约瑟夫·傅立叶

Jean Baptiste Joseph Fourier, 1768 -1830,

法国著名数学家、物理学家

