

分段数列专项靶题：

1. 已知数列 $\{a_n\}$ ， $a_1=1$ ， $a_n+a_{n+1}=3$ ，则 S_{2023} 等于
2. 在数列 $\{a_n\}$ 中，已知 $a_{n+1}+a_n=3\cdot 2^n$ ， $a_2=5$ ，则 $\{a_n\}$ 的前 11 项的和为-----
3. 在数列 $\{a_n\}$ 中， $a_1=-1$ ， $a_2=-3$ ， $a_n a_{n+2}=-3$ ，记数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，则 $S_{2023}=$
4. 记数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n=\begin{cases} \frac{n^2-1}{2}, n \text{ 为奇数} \\ \frac{n^2}{2}, n \text{ 为偶数} \end{cases}$ ，若 $b_n=(-1)^n a_n$ ，则数列 $\{b_n\}$ 的前 30 项和为_____.
5. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1=1$ ， $a_{n+1}=\begin{cases} a_n+1, n \text{ 为奇数} \\ a_n+2, n \text{ 为偶数} \end{cases}$ ，则 $\{a_n\}$ 的前 20 项和为_____.
6. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列， $b_n=\begin{cases} a_n-6, n \text{ 为奇数} \\ 2a_n, n \text{ 为偶数} \end{cases}$ ，记 S_n ， T_n 分别为数列 $\{a_n\}$ ， $\{b_n\}$ 的前 n 项和， $S_4=32$ ， $T_3=16$ ．则数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和为_____.
7. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1=1, a_2=2, a_{n+2}-a_n=1+(-1)^n$ ，设其前 n 项和为 S_n ，则 $S_{100}=$
8. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1=l$ ， $a_{2n}=a_{2n-1}+(-1)^n$ ， $a_{2n+1}=a_{2n}+3^n$ ($n\in N^*$)，则数列 $\{a_n\}$ 的前 2017 项的和为-----
9. 数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_{n+1}+a_n=(-1)^n(2n-1)$ ，则 $\{a_n\}$ 的前 60 项和为_____
10. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_{n+1}+(-1)^n a_n=2n-1$ ，若 $a_1=1$ ，则前 60 项的和为_____.
11. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1=1$ ， $a_{n+1}\cdot a_n=2^n (n\in N^*)$ ， S_n 是数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，则 $S_{2016}=($
12. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_n=(n^2+4n)\cos n\pi$ ，则 $\{a_n\}$ 的前 50 项的和为_____.
13. 已知函数 $f(n)=n^2\cos(n\pi)$ ，数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_n=f(n)+f(n+1)(n\in N^+)$ ，则 $a_1+a_2+\dots+a_{2n}=______.$
14. 数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_{n+1}=(2|\sin\frac{n\pi}{2}|-1)a_n+2n, n\in N^*$ ，则数列 $\{a_n\}$ 的前 60 项和为_____

15. 已知正项等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，且 $S_2 = 6, S_4 = 30, n \in N^*$ ，数列 $\{b_n\}$ 满足

$$b_n \cdot b_{n+1} = a_n, b_1 = 1$$

(I) 求 a_n, b_n ；

(II) 求数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和 T_n 。

16. 已知数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ， $a_1 = 1$ ， $a_n \neq 0$ ， $a_n a_{n+1} = \lambda S_n - 1$ ，其中 λ 为常数。

(I) 证明： $a_{n+2} - a_n = \lambda$

(II) 是否存在 λ ，使得 $\{a_n\}$ 为等差数列？并说明理由。