

母题四、裂项相消（含指数型）

例4、已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_n = \frac{n \cdot 2^{n+1}}{(n+1)(n+2)}$ ，求数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 S_n 。

即时练习：

1、已知数列 $\{b_n\}$ 满足 $b_n = \frac{(3-2n)2^{n-1}}{(2n-1)(2n+1)}$ ，求数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和 S_n 。

2、若数列 $\{b_n\}$ 满足 $b_n = \frac{4^n(3n-1)}{n^2+n}$ ，求数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和 S_n 。

3、已知数列 $\{b_n\}$ 满足 $b_n = \frac{(n+2)}{n(n+1) \cdot 2^{n-1}}$ ，求 $b_1 + b_2 + \dots + b_n$ 。

4、数列 $\{b_n\}$ 满足 $b_n = \frac{2n+3}{3^{n+1}(n^2+n)}$ ，求 $\{b_n\}$ 的前 n 项和 T_n 。

5、（闯关）设数列 $\{c_n\}$ 满足 $c_n = \frac{(2n-1) \cdot 3^n}{n(n+1)}$ ，求数列 $\{c_n\}$ 的前 n 项和 T_n 。

小结：指数提前，分母分作母，将差通分，与原式比较，多退少补