

一题打天下之数列(共28问)

题干: 已知数列 $\{2^{a_n}\}$ 是公比为4的等比数列,且满足 a_2, a_4, a_7 成等比数列, S_n 为数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和,且 b_n 是1和 S_n 的等差中项

考点1:求数列的通项公式

(1) 求证数列 $\{a_n\}$ 为等差数列并求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式(明确等差等比求通项)

(2) 若数列 $\{S_n + t\}$ 为等比数列,求 t 的值并求 $\{S_n\}$ 的通项公式(构造数列求通项)

(3) 求数列 $\{b_n\}$ 的通项公式(给 S_n 求通项)

考点2:数列求和

(1) 求数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和,并求其最值(明确等差等比求和)

(2) 求数列 $\{a_n + b_n\}$ 的前 n 项和(分组求和)

(3) 若 $c_n = 2^{a_n} + \log_2 b_n$,求数列 $\{c_n\}$ 的前 n 项和(分组求和)