

漸化式 タイプ別 小テスト (No.4)

____年 ____組 ____番 氏名 _____

4.1 数列 $\{a_n\}$ が条件

$$a_1 = 1, a_{n+1} = 3a_n + 3^n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

を満たしているとき、一般項 a_n を求めよ。

4.2 数列 $\{a_n\}$ が条件

$$a_1 = 1, 2a_{n+1} - a_n = \frac{1}{4^n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

を満たしているとき、一般項 a_n を求めよ。

4.3 $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + 2^n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$ で定められる数列がある。

i) 一般項 a_n を求めよ。

ii) 初項から第 n 項までの和 $s_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$ を求めよ。

4.4 数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの和を s_n とするとき、

$$3 \cdot s_n = a_{n+1} - 2^{n+1} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$
 が成り立つという。

$a_{100} = -2^{99}$ となるような a_1 を定めよ。