

漸化式

1 [青チャート数学B 信州大]

$a_1=4, a_{n+1}=4a_n-2^{n+1}$ によって定められる数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

解答 $a_n=2^{2n-1}+2^n$

2 [黄チャート数学B 徳島大]

次の条件で定義される数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。ただし、(2)では $b_n=\frac{a_n}{n(n+1)}$ を利用して求めよ。

(1) $a_1=2, 3na_{n+1}=(n+1)a_n$ (2) $a_1=2, a_{n+1}=\frac{n+2}{n}a_n+1$

解答 (1) $a_n=2n\left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$ (2) $a_n=\frac{n(3n+1)}{2}$

3

$a_1=-2, a_{n+1}=-3a_n-4n+3$ によって定められる数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

解答 $a_n=-2\cdot(-3)^{n-1}-n+1$