

次の漸化式で定義される数列 $\{a_n\}$ の一般項 a_n を求めよ。ただし、 $n \geq 1$ とする。

(1) $a_1 = -1$, $a_{n+1} = -3a_n + 2$

(2) $a_1 = 1$, $a_{n+1} = 4a_n + 3^n$

(3) $a_1 = 1$, $a_{n+1} = 2a_n + 2n - 3$

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

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

(6) $a_1 = 0$, $a_2 = 1$, $a_{n+2} + 2a_{n+1} - 3a_n = 0$

(7) $a_1 = 0$, $a_2 = 1$, $a_{n+2} - 4a_{n+1} + 4a_n = 0$

(8) $a_1 = 1$, $a_2 = 2$, $a_{n+1}^5 = a_{n+2}a_n^4$