

数列（上級）No.1-A

次の漸化式で定義される数列の一般項  $a_n$  を求めよ。

例題 1

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

例題 2

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

例題 3

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

$$(4) \quad a_1 = 1, \quad a_{n+1} = 3a_n + 4n - 6 \quad (n = 1, 2, 3 \cdots)$$

例題 4

$$(5) \quad a_1 = 1, \quad a_{n+1} = 3a_n + 2^n \quad (n = 1, 2, 3 \cdots)$$

$$(6) \quad a_1 = 1, \quad a_{n+1} = 2a_n + 3 \cdot 2^n \quad (n = 1, 2, 3 \cdots)$$

例題 5

$$(7) \quad a_1 = 1, \quad a_{n+1} = \left(1 + \frac{1}{n}\right) a_n + \frac{1}{n} \quad (n = 1, 2, 3 \cdots)$$

例題 6

$$(8) \quad a_1 = 1, \quad a_{n+1} \cdot a_n = 2\sqrt{a_n^3} \quad (n = 1, 2, 3 \cdots)$$