

階差数列

1-1. 次の数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

(1) 1, 2, 4, 7, 11, ...

(2) 20, 18, 14, 8, 0, ...

(3) 3, 4, 6, 10, 18, ...

(4) 8, 18, 22, 20, 12, ...

1-2. 次の数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

(1) 2, 5, 10, 17, 26, ...

(2) 24, 23, 19, 12, 2, ...

(3) 2, 5, 14, 41, 122, ...

(4) 17, 33, 41, 41, 33, ...

2-1. 次の数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

(1) 1, 2, 4, 8, 15, 26, 42, ...

(2) 6, 24, 60, 120, 210, 336, 504, ...

(3) 0, 8, 30, 72, 140, 240, 378, ...

階差数列 解答

1-1. 次の数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

$$(1) a_n = \frac{1}{2}n^2 - \frac{1}{2}n + 1$$

$$(2) a_n = -n^2 + n + 20$$

$$(4) a_n = 2^{n-1} + 2$$

$$(3) a_n = -3n^2 + 19n - 8$$

1-2. 次の数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

$$(1) a_n = n^2 + 1$$

$$(2) a_n = -\frac{3}{2}n^2 + \frac{7}{2}n + 22$$

$$(3) a_n = \frac{3^n}{2} + \frac{1}{2}$$

$$(4) a_n = -4n^2 + 28n - 7$$

2-1. 次の数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

$$(1) a_n = \frac{1}{6}n(n^2 - 3n + 8)$$

$$(2) a_n = n(n+1)(n+2)$$

$$(3) a_n = n(n-1)(n+2)$$