

## 反射テスト 数列 等差数列 02

1. 次の等差数列の一般項を求めよ. (  $S$  級 30 秒,  $A$  級 1 分,  $B$  級 2 分,  $C$  級 3 分 )

(1)

|       |   |   |    |    |     |
|-------|---|---|----|----|-----|
| $n$   | 1 | 2 | 3  | 4  | ... |
| $a_n$ | 4 | 8 | 12 | 16 | ... |

(2)

|       |     |    |   |    |     |
|-------|-----|----|---|----|-----|
| $n$   | 1   | 2  | 3 | 4  | ... |
| $a_n$ | -15 | -3 | 9 | 21 | ... |

(3)

|       |    |    |    |    |     |
|-------|----|----|----|----|-----|
| $n$   | 1  | 2  | 3  | 4  | ... |
| $a_n$ | 50 | 42 | 34 | 26 | ... |

(4)

|       |    |    |    |   |   |     |
|-------|----|----|----|---|---|-----|
| $n$   | 0  | 1  | 2  | 3 | 4 | ... |
| $a_n$ | -5 | -3 | -1 | 1 | 3 | ... |

2. 次の等差数列の一般項を求めよ。(S 級 30 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分)

(1)

|       |   |    |    |    |     |
|-------|---|----|----|----|-----|
| $n$   | 1 | 2  | 3  | 4  | ... |
| $a_n$ | 5 | 10 | 15 | 20 | ... |

(2)

|       |     |    |   |    |     |
|-------|-----|----|---|----|-----|
| $n$   | 1   | 2  | 3 | 4  | ... |
| $a_n$ | -15 | -4 | 7 | 18 | ... |

(3)

|       |    |    |    |    |     |
|-------|----|----|----|----|-----|
| $n$   | 1  | 2  | 3  | 4  | ... |
| $a_n$ | 60 | 54 | 48 | 42 | ... |

(4)

|       |    |    |   |   |   |     |
|-------|----|----|---|---|---|-----|
| $n$   | 0  | 1  | 2 | 3 | 4 | ... |
| $a_n$ | -7 | -3 | 1 | 5 | 9 | ... |

## 反射テスト 数列 等差数列 02 解答解説

1. 次の等差数列の一般項を求めよ. ( S 級 30 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分 )

★ 初項  $a_1$  , 公差  $d$  の等差数列  $\{a_n\}$  の一般項は  $a_n = a_1 + d(n-1)$

(1)

|       |   |   |    |    |     |
|-------|---|---|----|----|-----|
| $n$   | 1 | 2 | 3  | 4  | ... |
| $a_n$ | 4 | 8 | 12 | 16 | ... |

初項 4 , 公差 4

$$\therefore a_n = 4 + 4(n-1)$$

$$= 4n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

☆ 確かめ  $n = 1, 2, 3, \dots$  を代入してみる.

(2)

|       |     |    |   |    |     |
|-------|-----|----|---|----|-----|
| $n$   | 1   | 2  | 3 | 4  | ... |
| $a_n$ | -15 | -3 | 9 | 21 | ... |

初項 -15 , 公差 12

$$\therefore a_n = -15 + 12(n-1)$$

$$= 12n - 27 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

(3)

|       |    |    |    |    |     |
|-------|----|----|----|----|-----|
| $n$   | 1  | 2  | 3  | 4  | ... |
| $a_n$ | 50 | 42 | 34 | 26 | ... |

初項 50 , 公差 -8

$$\therefore a_n = 50 + (-8) \cdot (n-1)$$

$$= -8n + 58 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

(4)

|       |    |    |    |   |   |     |
|-------|----|----|----|---|---|-----|
| $n$   | 0  | 1  | 2  | 3 | 4 | ... |
| $a_n$ | -5 | -3 | -1 | 1 | 3 | ... |

★  $n = 0$  から始まる数列

$a_1$  の値を初項として考えればよい.

$a_1 = -3$  , 公差 2

$$\therefore a_n = -3 + 2 \cdot (n-1)$$

$$= 2n - 5 \quad (n = 0, 1, 2, \dots)$$

☆注意 他の問題と ( ) 内の表記が違うことに留意.  
この問題では 0 から始まる.

★初項  $a_0$  , 公差  $d$  の数列  $\{a_n\}$

$a_n = a_0 + dn$  と考えてもよい.

☆ 確かめ  $n = 0, 1, 2, \dots$  を代入してみる.

2. 次の等差数列の一般項を求めよ。(S級30秒, A級1分, B級2分, C級3分)

(1)

|       |   |    |    |    |     |
|-------|---|----|----|----|-----|
| $n$   | 1 | 2  | 3  | 4  | ... |
| $a_n$ | 5 | 10 | 15 | 20 | ... |

初項 5, 公差 5

$$\therefore a_n = 5 + 5(n-1)$$

$$= 5n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

☆ **確かめ**  $n = 1, 2, 3, \dots$  を代入してみる.

(2)

|       |     |    |   |    |     |
|-------|-----|----|---|----|-----|
| $n$   | 1   | 2  | 3 | 4  | ... |
| $a_n$ | -15 | -4 | 7 | 18 | ... |

初項 -15, 公差 11

$$\therefore a_n = -15 + 11(n-1)$$

$$= 11n - 26 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

(3)

|       |    |    |    |    |     |
|-------|----|----|----|----|-----|
| $n$   | 1  | 2  | 3  | 4  | ... |
| $a_n$ | 60 | 54 | 48 | 42 | ... |

初項 60, 公差 -6

$$\therefore a_n = 60 + (-6) \cdot (n-1)$$

$$= -6n + 66 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

(4)

|       |    |    |   |   |   |     |
|-------|----|----|---|---|---|-----|
| $n$   | 0  | 1  | 2 | 3 | 4 | ... |
| $a_n$ | -7 | -3 | 1 | 5 | 9 | ... |

★  $n = 0$  から始まる数列

$a_1$  の値を初項として考えればよい.

$a_1 = -3$ , 公差 4

$$\therefore a_n = -3 + 4 \cdot (n-1)$$

$$= 4n - 7 \quad (n = 0, 1, 2, \dots)$$

☆注意 他の問題と ( ) 内の表記が違うことに留意.  
この問題では **0** から始まる.

★初項  $a_0$ , 公差  $d$  の数列  $\{a_n\}$

$a_n = a_0 + dn$  と考えてもよい.

☆ **確かめ**  $n = 0, 1, 2, \dots$  を代入してみる.