

反射テスト 規則性 等差数列の個数 02

1. 次の数列は何個あるか求めよ. (S 級 50 秒, A 級 1 分 20 秒, B 級 2 分, C 級 3 分)

(1) $100, 101, 102, 103, \dots, 258, 259, 260$

(2) $11, 22, 33, 44, \dots, 121, 132, 143$

(3) $1, 3, 5, 7, 9, \dots, 79, 81, 83$

(4) $17, 20, 23, 26, \dots, 101, 104, 107$

(5) $21, 26, 31, 36, \dots, 136, 141, 146$

(6) $300, 292, 284, 276, \dots, 92, 84, 76$

2. 次の数列は何個あるか求めよ. (S 級 45 秒, A 級 1 分 10 秒, B 級 2 分, C 級 3 分)

(1) $150, 151, 152, 153, \dots, 488, 489, 490$

(2) $12, 24, 36, 48, \dots, 84, 96, 108$

(3) $1, 3, 5, 7, 9, \dots, 101, 103, 105$

(4) $37, 41, 45, 49, \dots, 129, 133, 137$

(5) $11, 25, 39, 53, \dots, 277, 291, 305$

(6) $448, 443, 438, 433, \dots, 143, 138, 133$

反射テスト 規則性 等差数列の個数 02 解答解説

1. 次の数列は何個あるか求めよ. (S 級 50 秒, A 級 1 分 20 秒, B 級 2 分, C 級 3 分)

(1) $100, 101, 102, 103, \dots, 258, 259, 260$

(2) $11, 22, 33, 44, \dots, 121, 132, 143$

★ 整数の個数

M から N までは, $(N - M + 1)$ 個

$$260 - 100 + 1 = \mathbf{161} \text{ 個}$$

★ 倍数の個数 割ったら個数

$$143 \div 11 = \mathbf{13} \text{ 個}$$

(3) $1, 3, 5, 7, 9, \dots, 79, 81, 83$

(4) $17, 20, 23, 26, \dots, 101, 104, 107$

★ 等差数列の個数

$= (\text{最後の数} - \text{最初の数}) \div \text{差} + 1$

$$(83 - 1) \div 2 + 1 = \mathbf{42} \text{ 個}$$

$$(107 - 17) \div 3 + 1 = \mathbf{31} \text{ 個}$$

(5) $21, 26, 31, 36, \dots, 136, 141, 146$

(6) $300, 292, 284, 276, \dots, 92, 84, 76$

$$(146 - 21) \div 5 + 1 = \mathbf{26} \text{ 個}$$

★減っていく等差数列では,
最初と最後を逆にする.

$$(300 - 76) \div 8 + 1 = \mathbf{29} \text{ 個}$$

2. 次の数列は何個あるか求めよ. (*S* 級 45 秒, *A* 級 1 分 10 秒, *B* 級 2 分, *C* 級 3 分)

(1) 150, 151, 152, 153, $\cdots$, 488, 489, 490

(2) 12, 24, 36, 48, $\cdots$, 84, 96, 108

$$490 - 150 + 1 = \mathbf{341} \text{ 個}$$

$$108 \div 12 = \mathbf{9} \text{ 個}$$

(3) 1, 3, 5, 7, 9, $\cdots$, 101, 103, 105

(4) 37, 41, 45, 49, $\cdots$, 129, 133, 137

$$(105 - 1) \div 2 + 1 = \mathbf{53} \text{ 個}$$

$$(137 - 37) \div 4 + 1 = \mathbf{26} \text{ 個}$$

(5) 11, 25, 39, 53, $\cdots$, 277, 291, 305

(6) 448, 443, 438, 433, $\cdots$, 143, 138, 133

$$(305 - 11) \div 14 + 1 = \mathbf{22} \text{ 個}$$

$$(448 - 133) \div 5 + 1 = \mathbf{64} \text{ 個}$$