

## ステップ1 - 数を求める① - 倍数または等差数列の利用

1

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | 1 番目 | 2 番目 | 3 番目 | 4 番目 | 5 番目 | ... |
|-----|------|------|------|------|------|-----|
| A 組 | 1    | 4    | 7    | 10   | 13   | ... |
| B 組 | 2    | 5    | 8    | 11   | 14   | ... |
| C 組 | 3    | 6    | 9    | 12   | 15   | ... |

(1) C組の数は、( ) の倍数になっています。

(2) C組の10番目の数は ( ) です。

(3) C組の20番目の数は ( ) です。

(4) B組の20番目の数は ( )、A組の20番目の数は ( ) です。

2

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | 1 番目 | 2 番目 | 3 番目 | 4 番目 | 5 番目 | ... |
|-----|------|------|------|------|------|-----|
| A 組 | 1    | 5    | 9    | 13   | 17   | ... |
| B 組 | 2    | 6    | 10   | 14   | 18   | ... |
| C 組 | 3    | 7    | 11   | 15   | 19   | ... |
| D 組 | 4    | 8    | 12   | 16   | 20   | ... |

(1) ( ) 組の数は、( ) の倍数になっています。

(2) D 組の 15 番目の数は ( ) です。

(3) C 組の 15 番目の数は ( ) です。

(4) B 組の 25 番目の数は ( ) です。

(5) A 組の 30 番目の数は ( ) です。

3

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | A組 | B組 | C組 | D組 | E組 |
|-----|----|----|----|----|----|
| 1段目 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 2段目 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 3段目 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|     | ⋮  | ⋮  | ⋮  | ⋮  | ⋮  |

(1) E組の26段目の数は (        ) です。

(2) D組の35段目の数は (        ) です。

(3) C組の48段目の数は (        ) です。

(4) A組の56段目の数は (        ) です。

ステップ2 - 場所を求める① - セットと余りの考え方

4

次のように、左から順番に、たてに3個ずつおはじきを並べていきます。

|     | 1 番目      | 2 番目      | 3 番目 | 4 番目 | 5 番目 | ... |
|-----|-----------|-----------|------|------|------|-----|
| A 組 | 1 個目<br>● | 4 個目<br>● | ●    | ●    | ●    | ... |
| B 組 | 2 個目<br>● | 5 個目<br>● | ●    | ●    | ...  | ... |
| C 組 | 3 個目<br>● | 6 個目<br>● | ●    | ●    | ...  | ... |

(1) 30 個目のおはじきは、( ) 組の ( ) 番目です。

図のように、1 セットにおはじきが3個あることから考えなさい。

(2) 40 個目のおはじきは、( ) 組の ( ) 番目です。

(3) 50 個目のおはじきは、( ) 組の ( ) 番目です。

(4) 70 個目のおはじきは、( ) 組の ( ) 番目です。

5

次のように、左から順番に、たてに4個ずつおはじきを並べていきます。

|     | 1 番目      | 2 番目      | 3 番目 | 4 番目 | 5 番目 | ... |
|-----|-----------|-----------|------|------|------|-----|
| A 組 | 1 個目<br>● | 5 個目<br>● | ●    | ●    | ●    | ... |
| B 組 | 2 個目<br>● | 6 個目<br>● | ●    | ●    | ●    | ... |
| C 組 | 3 個目<br>● | 7 個目<br>● | ●    | ●    | ...  | ... |
| D 組 | 4 個目<br>● | 8 個目<br>● | ●    | ●    | ...  | ... |

(1) 40 個目のおはじきは、( ) 組の ( ) 番目です。

(2) 55 個目のおはじきは、( ) 組の ( ) 番目です。

(3) 70 個目のおはじきは、( ) 組の ( ) 番目です。

(4) 85 個目のおはじきは、( ) 組の ( ) 番目です。

6

次のように、上から順番に、横に5個ずつおはじきを並べていきます。

|     | A組       | B組       | C組       | D組       | E組        |
|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1段目 | 1個目<br>● | 2個目<br>● | 3個目<br>● | 4個目<br>● | 5個目<br>●  |
| 2段目 | 6個目<br>● | 7個目<br>● | 8個目<br>● | 9個目<br>● | 10個目<br>● |
| 3段目 | ●        | ●        | ⋮        | ⋮        | ⋮         |
|     | ⋮        | ⋮        | ⋮        | ⋮        | ⋮         |

(1) 100個目のおはじきは、( )組の( )段目です。

(2) 123個目のおはじきは、( )組の( )段目です。

(3) 199個目のおはじきは、( )組の( )段目です。

(4) 321個目のおはじきは、( )組の( )段目です。

## ステップ3 - 場所を求める② - 1、2、3...の場合

7

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | 1 番目 | 2 番目 | 3 番目 | 4 番目 | 5 番目 | ... |
|-----|------|------|------|------|------|-----|
| A 組 | 1    | 4    | 7    | 10   | 13   | ... |
| B 組 | 2    | 5    | 8    | 11   | ...  | ... |
| C 組 | 3    | 6    | 9    | 12   | ...  | ... |

(1) 60 は、(       ) 組の (       ) 番目の数です。

[60] は 60 個目の数字であることから考えなさい。

(2) 80 は、(       ) 組の (       ) 番目の数です。

(3) 100 は、(       ) 組の (       ) 番目の数です。

(4) 200 は、(       ) 組の (       ) 番目の数です。

8

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | 1 番目 | 2 番目 | 3 番目 | 4 番目 | 5 番目 | ... |
|-----|------|------|------|------|------|-----|
| A 組 | 1    | 5    | 9    | 13   | 17   | ... |
| B 組 | 2    | 6    | 10   | 14   | 18   | ... |
| C 組 | 3    | 7    | 11   | 15   | ...  | ... |
| D 組 | 4    | 8    | 12   | 16   | ...  | ... |

(1) 50 は、(        ) 組の (        ) 番目の数です。

(2) 100 は、(        ) 組の (        ) 番目の数です。

(3) 123 は、(        ) 組の (        ) 番目の数です。

(4) 199 は、(        ) 組の (        ) 番目の数です。



9

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | A組 | B組 | C組 | D組 | E組 |
|-----|----|----|----|----|----|
| 1段目 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 2段目 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 3段目 | 11 | 12 | ⋮  | ⋮  | ⋮  |
|     | ⋮  | ⋮  | ⋮  | ⋮  | ⋮  |

(1) 200は、(        )組の(        )段目の数です。

(2) 234は、(        )組の(        )段目の数です。

(3) 398は、(        )組の(        )段目の数です。

(4) 499は、(        )組の(        )段目の数です。

## ステップ7 - まとめ

10

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | 1 番目 | 2 番目 | 3 番目 | 4 番目 | 5 番目 | ... |
|-----|------|------|------|------|------|-----|
| A 組 | 1    | 4    | 7    | 10   | 13   | ... |
| B 組 | 2    | 5    | 8    | 11   | ...  | ... |
| C 組 | 3    | 6    | 9    | 12   | ...  | ... |

(1) C組の26番目の数は (        ) です。

(2) 112は (        ) 組の (        ) 番目です。

|    |
|----|
| 11 |
|----|

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | 1 番目 | 2 番目 | 3 番目 | 4 番目 | 5 番目 | ... |
|-----|------|------|------|------|------|-----|
| A 組 | 1    | 5    | 9    | 13   | 17   | ... |
| B 組 | 2    | 6    | 10   | 14   | 18   | ... |
| C 組 | 3    | 7    | 11   | 15   | ...  | ... |
| D 組 | 4    | 8    | 12   | 16   | ...  | ... |

(1) C組の30番目の数は (        ) です。

(2) 90は (        ) 組の (        ) 番目です。

12

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | A列 | B列 | C列 | D列 |
|-----|----|----|----|----|
| 1段目 | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 2段目 | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 3段目 | 9  | 10 | 11 | 12 |
|     | ⋮  | ⋮  | ⋮  | ⋮  |

(1) A列の50段目の数は (        ) です。

(2) 130は (        ) 列の (        ) 段目です。

13

次のように、あるきまりにしたがって、整数を1から順に並べました。

|     | A列 | B列 | C列 | D列 | E列 |
|-----|----|----|----|----|----|
| 1段目 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 2段目 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 3段目 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|     | ⋮  | ⋮  | ⋮  | ⋮  | ⋮  |

(1) C列の60段目の数は (       ) です。

(2) 199は (       ) 列の (       ) 段目です。

## ■ 解答 ■

- 1 (1) 3 (2) 30 (3) 60 (4) 59、58
- 2 (1) D、4 (2) 60 (3) 59 (4) 98 (5) 117
- 3 (1) 130 (2) 174 (3) 238 (4) 276
- 4 (1) C、10 (2) A、14 (3) B、17 (4) A、24
- 5 (1) D、10 (2) C、14 (3) B、18 (4) A、22
- 6 (1) E、20 (2) C、25 (3) D、40 (4) A、65
- 7 (1) C、20 (2) B、27 (3) A、34 (4) B、67
- 8 (1) B、13 (2) D、25 (3) C、31 (4) C、50
- 9 (1) E、40 (2) D、47 (3) C、80 (4) D、100
- 10 (1) 78 (2) A、38
- 11 (1) 119 (2) B、23
- 12 (1) 197 (2) B、33
- 13 (1) 298 (2) D、40