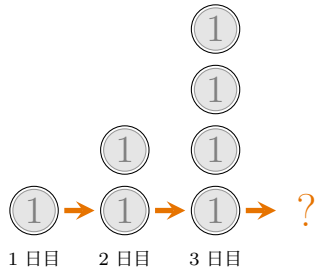


おこずかいを、1 日目は 1 円、2 日目は 2 円、3 日目は 4 円、と前日の 2 倍もらえるとしたら、20 日目には何円もらえるか？



数列  $\rightarrow 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, \dots$

### 数列

**数列：** 数を一列に並べたもの  
**項：** 数列の 1 つひとつの数

**例 1** 次の数列を求めよ。

- (1) 12 の正の約数を小さいもの順に並べた数列
- (2) 正の偶数を小さいもの順に並べた数列

**問 1** 次の数列を求めよ。

- (1) 今年 1 月から 12 月まで、その月の日数の数列
- (2) 3 の倍数を小さいもの順に並べた数列

### 数列の表現ルール

$a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$

数列は数が沢山でてくるので、ひとつのアルファベットに添字をつける

第 1 項： $a_1$  (初項)

第 2 項： $a_2$

第 3 項： $a_3$

有限数列では、最後の項を**末項**、項の数を**項数**という。

**例 2** 「正の偶数を小さいもの順に並べた数列」で、次のものを求めよ。

- (1)  $a_3$  答  $a_3 =$
- (2)  $a_{10}$  答  $a_{10} =$

**問 2** 「3 の倍数を小さいもの順に並べた数列」で次のものを求めよ。

- (1)  $a_3$  答  $a_3 =$
- (2)  $a_{10}$  答  $a_{10} =$

### 一般項

**一般項：**  $n$  番目の項の値を表す数式

(例) 正の偶数を小さいもの順に並べた数列  $\{2n\}$

$$a_1 = 2$$

$$a_2 = 4$$

$$a_3 = 6$$

$\vdots$

$$a_n = 2n \quad \leftarrow \text{「一般項」}$$

**例 3** 一般項が  $a_n = 2n - 1$  で表される数列  $\{a_n\}$  の初項から第 5 項までを求めよ。

**問 3** 次のように一般項が与えられたとき、数列  $\{a_n\}$  の初項から第 5 項までを求めよ。

(1)  $a_n = 5n + 1$

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

(3)  $a_n = (-1)^n$

**例 4** 次の数列の一般項  $a_n$  を求めよ。

8, 16, 24, 32,  $\dots$

**問 4** 次の数列の一般項を求めよ。

10, 100, 1000, 10000,  $\dots$

