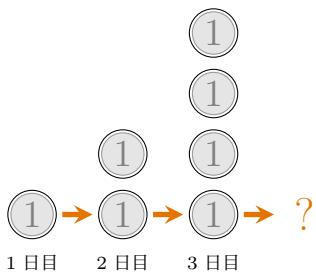


おこづかいを、1日目は1円、2日目は2円、3日目は4円、と前日の2倍もらえるとしたら、20日目には何円もらえるか？



数列 → 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, …

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付ける

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 $\{2n\}$

$$a_1 = 2$$

$$a_2 = 4$$

$$a_3 = 6$$

⋮

$$a_n = 2n \leftarrow \text{「一般項」}$$

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。

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

