

# 2年

年 組 番 氏名

## 1次関数 表から式を求める



確 認 し よ う !

1 次関数とは

- (1)  $y$ が $x$ の関数で、 $y$ が $x$ の1次式、すなわち、 $y = ax + b$  ( $a, b$ は定数、ただし、 $a \neq 0$ )で表されるとき、 $y$ は $x$ の1次関数であるという。

(2) 表の特徴

<例>  $y = 3x + 2$ を表に表すと

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-7	-4	-1	2	5	8	11	...

Diagram showing the relationship between x and y values. Arrows indicate the change in y for a change in x. For example, from x=-3 to x=-2, y increases by 3. From x=0 to x=1, y increases by 3. From x=1 to x=2, y increases by 3. From x=2 to x=3, y increases by 3. The total change in y for a change of 3 in x is 9, so the ratio is 3.

1次関数では  
 $x$ が1増加したとき  
 $y$ の変化する数は  
いつも同じになるよ!



- $x$ が1増加すると $y$ は3増加し、これは、 $y = 3x + 2$ の「3」
- $x = 0$  のときの  $y = 2$ は、 $y = 3x + 2$ の「2」
- $x$ が2増加すると $y$ は6増加し、 $x$ が1増加したとき、 $y$ の増加量を計算すると  

$$6(y \text{ の増加量}) \div 2(x \text{ の増加量}) = \frac{6(y \text{ の増加量})}{2(x \text{ の増加量})} = 3$$
 となり、一定になっている。  
 この $x$ の増加量に対する $y$ の増加量を「変化の割合」という。  
 1次関数  $y = ax + b$  の場合、 $a$  の値となる。変化の割合  $= \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = a$

### 練 習 問 題

1 下の1次関数の表について次の問いに答えなさい。

$x$	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
$y$	...	32	28	24	20	16	12	8	4	0	...

- $x$ が1から4まで変化したときの $x$ の増加量を求めなさい。
- そのときの $y$ の増加量を求めなさい。
- 変化の割合を求めなさい。
- この表における1次関数の式を求めなさい。

表から $x$ の増加量や  
 $y$ の増加量を求めるときは、  
(右の数) - (左の数)で  
求めることができるよ。



2 次の1次関数の表から式を求めなさい。

(1)

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	12	9	6	3	0	-3	-6	...

(2)

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-8	-13	-18	-23	-28	-33	-38	...

(3)

$x$	...	-3	-1	1	3	...
$y$	...	-7	3	13	23	...

(4)

$x$	...	-5	1	...
$y$	...	14	2	...

変化の割合を求めると、  
 $a$ はわかるね。  
あとは、 $y = \bigcirc x + \bigcirc$ に  
( $x, y$ )を1組代入すれば  
 $b$ が求められるよ。

