

## ☆ 一次関数の値の変化

$x$  の増加量に対する  $y$  の増加量の割合を 変化の割合 という。

$$\text{変化の割合} = \frac{(y \text{ の増加量})}{(x \text{ の増加量})} = a$$

一次関数  $y = ax + b$  では、変化の割合は一定で  
 $x$  の係数  $a$  に等しい。

※ 反比例では、変化の割合は一定でない。

〈例題〉 一次関数  $y = 2x + 5$  で、 $x$  の値が次のように増加するときの変化の割合を求めなさい。

(1) 2 から 5

$$(x = 2) \quad y = 2 \times 2 + 5 = 9$$

$$(x = 5) \quad y = 2 \times 5 + 5 = 15$$

					$x$ の増加量 3						
$x$	...	2	...	5	...						
$y$	...	9	...	15	...						
					$y$ の増加量 6						

$$x \text{ の増加量} : 5 - 2 = 3$$

$$y \text{ の増加量} : 15 - 9 = 6$$

$$\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{6}{3} = \underline{2}$$

(2) -3 から 1

$$(x = -3) \quad y = 2 \times (-3) + 5 = -1$$

$$(x = 1) \quad y = 2 \times 1 + 5 = 7$$

					$x$ の増加量 4						
$x$	...	-3	...	1	...						
$y$	...	-1	...	7	...						
					$y$ の増加量 8						

$$x \text{ の増加量} : 1 - (-3) = 4$$

$$y \text{ の増加量} : 7 - (-1) = 8$$

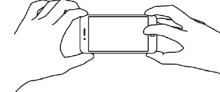
$$\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{8}{4} = \underline{2}$$

(1), (2) どちらにおいても変化の割合は 2 となり、 $x$  の係数  $a$  に等しいことがわかる。

デジタル板書データ (youtube動画)

『1 次関数の値の変化 (増加量と変化の割合)』

動画QRコード



**1** 次の一次関数の変化の割合を答えなさい。また、 $x$  の増加量が 4 のときの  $y$  の増加量を求めなさい。

(1)  $y = 3x - 8$

(2)  $y = -5x + 1$

(3)  $y = -\frac{5}{2}x + 2$

**2** 一次関数  $y = -3x + 5$  について次の問いに答えなさい。

(1) 変化の割合を求めなさい。

(2)  $x$  の増加量が 3 であるときの  $y$  の増加量を求めなさい。

(3)  $x$  の値が  $-2$  から 3 まで増加したときの  $y$  の増加量を求めなさい。

**3** 一次関数  $y = ax + 3$  で、 $x$  の値が 3 から 5 まで増加したときの  $y$  の増加量が 6 であるとき、 $a$  の値を求めなさい。