

## 1次関数の求め方(2)

### 式と条件

- 1次関数  $y=ax+b$  は  $x$  に比例する項と定数項で構成
- $x$  の係数  $a$  と定数項  $b$  を求め、1次関数の式を得る
- 与えられた条件から1次関数の式を求める場合

$$y = ax + b$$

-1次関数の式  $y=ax+b$  について、**与えられた条件をあてはめる**

- $a$  と  $b$  それぞれを意味する表現

$a$ ; **変化の割合**, 直線の**傾き**,  $x$  が1増加したときの  $y$  の増加量,  $x$  の係数 など

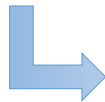
$b$ ; グラフの**切片**,  $y$  軸との交点の  $y$  座標,  $x=0$  のときの  $y$  の値, 定数項 など

- $x$  と  $y$  の値の組が与えられたたなら、**式に代入**する

(2組与えられた場合は、グラフから式を求める場合と同様)

<例>  $x = 3$  のとき  $y = 1$  で、

変化の割合が2である1次関数の式を求める。



基本となる式から  
与えられた条件を  
あてはめていく

求める1次関数の式を  $y = ax + b$  とする。 **基本となる式**

変化の割合が2なので  $a = 2$

したがって  $y = 2x + b$

**式に代入**

$x = 3$  のとき  $y = 1$  なので  $1 = 2 \times 3 + b$   $b = -5$

よって  $y = 2x - 5$

### <確認問題>

- (1)  $y$  は  $x$  の1次関数であり、  
変化の割合が5で、  
 $x = -2$  のとき  $y = 4$  である。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

- (3)  $y$  は  $x$  の1次関数であり、  
グラフが直線  $y = -x + 5$  に平行で、  
点  $(3, 7)$  を通る。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

- (2)  $y$  は  $x$  の1次関数であり、  
グラフの傾きが4で、  
点  $(1, 2)$  を通る。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

- (4)  $y$  は  $x$  の1次関数であり、  
グラフが2点  $(-1, 5)$  と  $(3, -7)$  を通る。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

## 1次関数の求め方(2)

### 式と条件

- 1次関数  $y=ax+b$  は  $x$  に比例する項と定数項で構成
- $x$  の係数  $a$  と定数項  $b$  を求め、1次関数の式を得る
- 与えられた条件から1次関数の式を求める場合

$$y = ax + b$$

-1次関数の式  $y=ax+b$  について、与えられた条件をあてはめる

- $a$  と  $b$  それぞれを意味する表現

$a$  ; 変化の割合, 直線の傾き,  $x$  が1増加したときの  $y$  の増加量,  $x$  の係数 など

$b$  ; グラフの切片,  $y$  軸との交点の  $y$  座標,  $x=0$  のときの  $y$  の値, 定数項 など

- $x$  と  $y$  の値の組が与えられたたなら、式に代入する

(2組与えられた場合は、グラフから式を求める場合と同様)

<例>  $x=3$  のとき  $y=1$  で、

変化の割合が2である1次関数の式を求める。

基本となる式から  
与えられた条件を  
あてはめていく

求める1次関数の式を  $y = ax + b$  とする。基本となる式

変化の割合が2なので  $a = 2$

したがって  $y = 2x + b$

$x=3$  のとき  $y=1$  なので  $1 = 2 \times 3 + b$   $b = -5$

よって  $y = 2x - 5$

式に代入

### <確認問題>

- (1)  $y$  は  $x$  の1次関数であり、  
変化の割合が5で、  
 $x = -2$  のとき  $y = 4$  である。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

$y$  は  $x$  の1次関数で、  
変化の割合が5より、  
 $y = 5x + b$  として、  
 $x = -2$  のとき  $y = 4$  なので、  
 $4 = 5 \times (-2) + b$   $b = 14$

$$y = 5x + 14$$

- (2)  $y$  は  $x$  の1次関数であり、  
グラフの傾きが4で、  
点(1, 2)を通る。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

$y$  は  $x$  の1次関数で、  
グラフの傾きが4より、  
 $y = 4x + b$  として、  
点(1, 2)を通るので、  
 $2 = 4 \times 1 + b$   $b = -2$

$$y = 4x - 2$$

- (3)  $y$  は  $x$  の1次関数であり、  
グラフが直線  $y = -x + 5$  に平行で、  
点(3, 7)を通る。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

$y$  は  $x$  の1次関数で、  
グラフが直線  $y = -x + 5$  に平行より、  
グラフの傾きは  $-1$  である。  
 $y = -x + b$  として、  
点(3, 7)を通るので、  
 $7 = -1 \times 3 + b$   $b = 10$

$$y = -x + 10$$

- (4)  $y$  は  $x$  の1次関数であり、  
グラフが2点(-1, 5)と(3, -7)を通る。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

2点(-1, 5), (3, -7)を通るので、  
グラフの傾きは  $\frac{-7-5}{3-(-1)} = -3$   
したがって1次関数の式は、  
 $y = -3x + b$  と表すことができ、  
これが(3, -7)を通るので、  
 $-7 = -3 \times 3 + b$   $b = 2$

$$y = -3x + 2$$