

1 次関数 1・1 次関数とグラフ

6 1 次関数を求めること (その 1)
 (1 / 5) ■ 変化の割合と 1 組の x , y の値から ■

変化の割合と 1 組の x , y の値から

★解法の技術★

変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、 $x = 3$ のとき $y = 2$ となる 1 次関数を求めなさい。

【考え方】 1 次関数 $y = ax + b$ (a , b は定数) では、

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

a は x が 1 増加したときの y の増加量を表します。

【考える手順】

1 1 次関数を定義する

2 変化の割合(a)を決める

3 初期値(b)を決める

4 答を書く

【答 案】

1 求める 1 次関数の式を、 $y = ax + b$ (a , b は定数) とおく。

2 変化の割合が $-\frac{1}{2}$ だから、この 1 次関数は次のように表せる。

$$y = -\frac{1}{2}x + b \quad \dots \text{①}$$

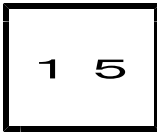
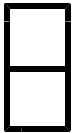
3 $x = 3$ のとき $y = 2$ であるから、これらを①の式に代入して、

$$(2) = -\frac{1}{2} \times (3) + b$$

これを解いて b を求めると、

$$4 = -3 + 2b, \quad 7 = 2b \text{ より、} \frac{7}{2} = b$$

4 よって、求める 1 次関数は $y = -\frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$



1 次関数 1・1 次関数とグラフ

6 1 次関数を求めること (その 1)
 (2 / 5) ■ 変化の割合と 1 組の x , y の値から ■

◇ 《変化の割合と x , y の値から》 **学力化** → / ,

----- ★理解のチェック★ -----

変化の割合が $\frac{3}{2}$ で, $x = 2$ のとき $y = -1$ となる 1 次関数を求めなさい。

[考える手順]

1 1 次関数を定義
 する

2 変化の割合(a)を
 決める

3 初期値(b)を決め
 る

4 答を書く

[答 案]

1 求める一次関数の式を,
 (a , b は定数) とおく。

2 変化の割合が $\frac{3}{2}$ だから, この 1 次関数は次のように
 表せる。

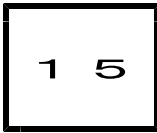
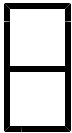
...①

3 $x = 2$ のとき $y = -1$ であるから, これらを①の式に
 代入して,

.....
 これを解いて b を求めると,

....., より, = b

4 よって, 求める 1 次関数は _____



1 次関数 1・1 次関数とグラフ

6 1 次関数を求めること (その 1)
(3 / 5) ■ 変化の割合と 1 組の x , y の値から ■

◇ 《変化の割合と x , y の値から》 **学力化** → / ,

★演習★【 1 】

次の条件をみたす 1 次関数を求めなさい。

- (1) 変化の割合が 3 で, $x = 1$ のとき $y = 4$
- (2) 変化の割合が -1 で, $x = -2$ のとき $y = -3$

* 前ページの説明の部分は省略し, 1 次関数を求める数式だけを書いて, 答えなさい。

[考える手順]

1 1 次関数を定義

2 変化の割合(a)

3 初期値(b)

4 答

1 1 次関数を定義

2 変化の割合(a)

3 初期値(b)

4 答

[答 案]

(1) 変化の割合が 3 で, $x = 1$ のとき $y = 4$

1 求める一次関数を $y = a x + b$ (a , b は定数) とおく。

2

3

4 _____

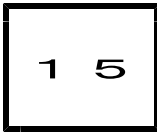
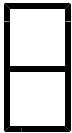
(2) 変化の割合が -1 で, $x = -2$ のとき $y = -3$

1 求める一次関数を $y = a x + b$ (a , b は定数) とおく。

2

3

4 _____



1 次関数 1・1 次関数とグラフ

6 1 次関数を求めること (その 1)
 (4 / 5) ■ 変化の割合と 1 組の x , y の値から ■

◇ 《変化の割合と x , y の値から》 **学力化** → / ,

★演習★【2】

次の条件をみたす 1 次関数を求めなさい。

x の値が 1 ずつ増加するごとに、 y の値は $-\frac{1}{2}$ ずつ増加し、 $x = 0$ のとき $y = -5$ である直線

【考え方】 1 次関数 $y = a x + b$ (a , b は定数) では、

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

a は x が 1 増加したときの y の増加量を表します。

* 説明の部分は省略し、1 次関数を求める数式だけを書いて、答えなさい。

[考える手順]

1 1 次関数を定義

2 変化の割合(a)

3 初期値(b)

4 答

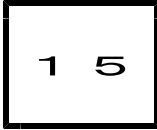
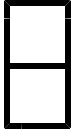
[答 案]

1 求める一次関数を $y = a x + b$ (a , b は定数) とおく。

2 -----

3 -----

4 -----



1 次関数 1・1 次関数とグラフ

6 1 次関数を求めること (その 1)
 (5 / 5) ■ 変化の割合と 1 組の x , y の値から ■

◇ 《変化の割合と x , y の値から》 **学力化** → / ,

★演習★【3】

次の条件をみたす 1 次関数を求めなさい。

x の増加量 3 に対する y の増加量は -4 で, $x = 9$ のとき $y = -1$ である直線

【考え方】 「 x の増加量 3 に対する y の増加量は -4 」 の場合,

変化の割合は $\frac{-4}{3}$, つまり $-\frac{4}{3}$ となります。

* 説明の部分は省略し, 1 次関数を求める数式だけを書いて, 答えなさい。

* 解法のプロセスを自分で組立ながら答えましょう。

[考える手順]

1 1 次関数を定義

2

3

4

[答 案]

1 求める一次関数を $y = a x + b$ (a , b は定数) とおく。

2

3

4
