

## チャレンジ

年 組 番 名前



- 1  $y$  は  $x$  の1次関数で、 $x=3$  のとき  $y=11$  ,  $x=7$  のとき  $y=19$  です。このことから、 $x$  の増加量が4のときの  $y$  の増加量が8であることがわかります。  
この1次関数の変化の割合を求めなさい。

$x$	...	3	...	7	...
$y$	...	11	...	19	...

(答)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。

正解の人は2へ進み、不正解の人は、裏のステップ1で確かめましょう。



- 2 1次関数  $y=4x-3$  の変化の割合を答えなさい。また、 $x$  の値が1から3まで増加するときの  $y$  の増加量を求めなさい。

(答) 変化の割合  $y$  の増加量

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。

正解の人は3へ進み、不正解の人は、裏のステップ2で確かめましょう。



- 3 下の表は、ある1次関数について、 $x$  の値と  $y$  の値の関係を示したものです。この1次関数の変化の割合を求めなさい。

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y$	...	7	4	1	-2	-5	...

(答)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。

正解の人も不正解の人も、裏のステップ3で確かめましょう。



- 4 反比例  $y = \frac{12}{x}$  について、 $x$  の値が次のように増加したときの変化の割合を、それぞれ求めなさい。

(1) 1から3まで

(2) 2から6まで

(答) (1) (2)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。

正解の人はまとめへ進んで確認しましょう。不正解の人は、裏のステップ4で確かめましょう。

1 の答え (答) 2

→正解の人は表の2へ進み、  
不正解の人は下のステップ1で確かめましょう。

**ステップ1** … 変化の割合の意味

【根拠】

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

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

□  $x$  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。



2 の答え (答) 変化の割合 4 ,  $y$  の増加量 8

→正解の人は表の2へ進み、  
不正解の人は下のステップ2で確かめましょう。

**ステップ2** … 変化の割合と式の関係

【根拠】

- 変化の割合 =  $a$  だから、変化の割合… 4
- ( $y$  の増加量) =  $4 \times (3 - 1) = 8$

□ 1次関数  $y = ax + b$  では、**変化の割合は一定**であり、 $a$  に等しい。

□ ( $y$  の増加量) =  $a \times (x \text{ の増加量})$



3 の答え (答) - 3

→正解の人も、  
不正解の人も下のステップ3で確かめましょう。

**ステップ3** … 変化の割合と増加量

【根拠】

- $x$  の値が1ずつ増加すると、  
 $y$  の値が-3ずつ増加している。

□ 1次関数  $y = ax + b$  の変化の割合は、 $x$  の値が1ずつ増加するときの、 $y$  の増加量に等しい。

1年生での比例・反比例の学習と同じように、1次関数の特徴を、表、式、グラフで捉えるとともに、それらを相互に関連付けることで、1次関数についての理解が深まります。

教科書で確認しましょう。



4 の答え (答) (1) -4 (2) -1

→正解の人は表のまとめへ進み、  
不正解の人は下のステップ4で確かめましょう。

**ステップ4** … 反比例の変化の割合

【根拠】

$x$	… 1	2	3	4	… 6	…
$y$	… 12	6	4	3	… 2	…

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

□  $y$  が  $x$  に**反比例**するとき、変化の割合は**一定にはならない**。

(1)  $\frac{4-12}{3-1} = \frac{-8}{2} = -4$       (2)  $\frac{2-6}{6-2} = \frac{-4}{4} = -1$

• どんな関数でも、表をかくと増加量を捉えやすくなります。

