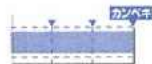
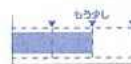
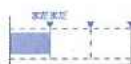


プラン & マイペース チェック

章 / 課	セクション 番号	セクション名	ページ	学習日	理解度	確認テスト 得点
1 次関数						
1 1次関数	01	1次関数	6 ~ 7	/		
	02	変化の割合	8 ~ 9	/		
2 1次関数のグラフ	03	比例のグラフと1次関数のグラフ	10 ~ 11	/		
	04	傾きと切片	12 ~ 13	/		
	05	1次関数のグラフのかき方	14 ~ 15	/		
	06	変域	16 ~ 17	/		
3 直線の式の求め方	07	傾きと通る1点の座標から求める	18 ~ 19	/		
	08	切片と通る1点の座標から求める	20 ~ 21	/		
	09	通る2点の座標から求める	22 ~ 23	/		
	10	いろいろな直線	24 ~ 25	/		
4 1次関数と方程式	11	方程式のグラフ	26 ~ 27	/		
	12	連立方程式とグラフ	28 ~ 29	/		
	13	2直線の交点の座標	30 ~ 31	/		
	14	x 軸, y 軸に平行な直線の式	32 ~ 33	/		
5 1次関数の利用	15	速さとグラフ	34 ~ 35	/		
	16	図形と1次関数	36 ~ 37	/		
		1次関数のまとめA	38 ~ 39	/		
		1次関数のまとめB	40 ~ 41	/		

学習を終えたら、理解度の  をチェックしよう。

(例)



章 / 課	セッション番号	セッション名	ページ	学習日	理解度	確認テスト 得点
					まだ <input type="checkbox"/> もう少し <input type="checkbox"/> もうちょっと <input type="checkbox"/>	
確 率						
6 場合の数 (1)	17	樹形図	42 ~ 43	/	<input type="checkbox"/>	
	18	さいころの目の出方	44 ~ 45	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	19	カードと並べ方	46 ~ 47	/	<input type="checkbox"/>	
7 場合の数 (2)	20	組み合わせ方①	48 ~ 49	/	<input type="checkbox"/>	
	21	組み合わせ方②	50 ~ 51	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	22	組分け	52 ~ 53	/	<input type="checkbox"/>	
8 確 率 (1)	23	確率の考え	54 ~ 55	/	<input type="checkbox"/>	
	24	確率の求め方	56 ~ 57	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	25	さいころと確率	58 ~ 59	/	<input type="checkbox"/>	
	26	硬貨と確率	60 ~ 61	/	<input type="checkbox"/>	
9 確 率 (2)	27	カードと確率	62 ~ 63	/	<input type="checkbox"/>	
	28	玉と確率	64 ~ 65	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	29	いろいろな確率	66 ~ 67	/	<input type="checkbox"/>	
確率のまとめA			68 ~ 69	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
確率のまとめB			70 ~ 71	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1次関数

Theme

1次関数とはどんなものか、わかるようになる。

Study

よく読んで
理解しよう

次の(1), (2)で, y は x の1次関数であるかどうかを調べなさい。

- (1) 50円切手を x 枚と80円切手を1枚買ったときの代金を y 円とする。
 (2) 1辺が x cmの正方形の面積を y cm²とする。

解法

(1) (代金) = (50円切手の代金) + (80円)

だから, $y = 50 \times x + 80$

$y = 50x + 80$ ← 1次式

これは1次関数である。

(2) (正方形の面積) = (1辺) × (1辺)

だから, $y = x \times x$

$y = x^2$ ← 2次式

これは1次関数ではない。

- 答** (1) 1次関数である
 (2) 1次関数ではない

解法のアシスト

1次関数とは,

$y = (x \text{ の } 1 \text{ 次式})$

で表される関数のことです。まずは, それぞれの文章を「 $y =$ 」の形の等式で表して, その形から判断します。

▶ $y = ax$ (比例) も1次関数の1つです。

ここがポイント

● 1次関数

y が x の1次関数である
 $\Leftrightarrow y = ax + b$
 (a, b は定数)

用語の確認

関数... x を1つ決めると
 y も1つに決まる関係。

Check

解法を
確認しよう

次の(1), (2)で, y は x の1次関数であるかどうかを調べなさい。

- (1) 3ℓのジュースを x 人で等しく分けたとき, 1人分の量を y ℓとする。
 (2) 縦 x cm, 横 3 cmの長方形の周りの長さを y cmとする。

解法 (イ, エは正しい方を○で囲もう)

(1) (1人分の量) = (全体の量) ÷ (人数)

だから, $y = \frac{3}{x}$

y は x の

イ 1次関数である, 1次関数ではない

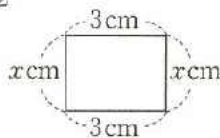
(2) (長方形の周りの長さ)

= (縦の長さ) × 2 + (横の長さ) × 2

だから, $y = 2x + 6$

y は x の

エ 1次関数である, 1次関数ではない



解法のアシストを読んで当てはまる内容を書き入れよう

1次関数とは, $y = (x \text{ の } \frac{a}{x})$ で表され

る関数だから, まずは, それぞれの文章を「 $y =$ 」の形の等式に表して考える。

(1) 式に「÷」をふくむときは, 分数の形で表す。

(2) 長方形の周りの長さは, 縦・横の2倍の和になる。

ここに注意!!

$y = \frac{a}{x}$

分母に x があるときは, 1次関数とはいわない。

Focus

まとめ

1次関数... y が x の関数で, $y = \boxed{a}x + \boxed{b}$ と表される。

定数

▶ $y = ax$ (比例) も1次関数の1つ。

Practice 練習しよう

□STEP1 x と y の関係が次のように表されるとき、 y が x の1次関数であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア $y=2x+1$

イ $y=\frac{7}{x}$

ウ $y=-5x$

エ $y=x^2$

オ $y=6-x$

カ $y=\frac{x}{3}+2$

STEP2 次の①, ②, ③について、下の問いに答えなさい。

① 3 kgの荷物を x 個と5 kgの荷物を2個積んだときの、全体の荷物の重さを y kgとする。

② 面積が 10 cm^2 の長方形の縦を x cm, 横を y cmとする。

③ 1日のうちで昼の長さが x 時間のとき、夜の長さを y 時間とする。

□(1) それぞれ y を x の式で表しなさい。

① _____

② _____

③ _____

□(2) y が x の1次関数であるものをすべて選び、番号で答えなさい。

Brush Up しっかり身につけよう

次の(1)~(5)について、 y を x の式で表し、 y が x の1次関数であるものには○, そうでないものには×を書きなさい。

□(1) 1個 x 円のケーキを4個買って1000円を払ったときのおつりを y 円とする。

□(2) 毎分80mの速さで x 分間歩いたとき、進んだ道のりを y mとする。

□(3) 毎分 x mの速さで500mを走ったとき、かかった時間を y 分とする。

□(4) 半径が x cmの円の面積を $y\text{ cm}^2$ とする。ただし、円周率を π とする。

□(5) 3ℓの水が入った水そうに毎分2ℓの割合で x 分間水を入れたとき、水そうの中の水の量を y ℓとする。

p6の解答

ア $\frac{3}{x}$ イ 1次関数ではない ウ $2x+6$ エ 1次関数である オ 1次式

変化の割合

Theme

変化の割合の意味を理解して、求められるようになる。

Study

よく読んで理解しよう

1次関数 $y=2x+1$ で、 x の値が3から5まで増加するとき、次の値を求めなさい。

- (1) x の増加量 (2) y の増加量 (3) 変化の割合

解法

(1) x は3から5まで増加するから、

x の増加量は、 $5-3=2$

(2) $x=3$ のとき、

$$y=2 \times 3 + 1 = 7$$

x	3	→	5
y	7	→	11

$x=5$ のとき、

$$y=2 \times 5 + 1 = 11$$

だから、(y の増加量) $= 11 - 7 = 4$

(3) (変化の割合) $= \frac{(y \text{ の増加量})}{(x \text{ の増加量})} = \frac{4}{2}$
 $= 2$

答 (1) 2 (2) 4 (3) 2

解法のアシスト

(1) 増加量とは、次のことです。

$$(\text{増加後の値}) - (\text{増加前の値})$$

(2) 右の表のように、 x の値に

x	3	→	5
y	A	→	B

対する y の値 A, B を求め、

$$(y \text{ の増加量}) = B - A$$

を求めます。

(3) $\frac{(y \text{ の増加量})}{(x \text{ の増加量})}$ の値を

変化の割合といいます。

1次関数では変化の割合は一定で、 x の係数と等しくなります。

ここがポイント

(変化の割合)

$$= \frac{(y \text{ の増加量})}{(x \text{ の増加量})}$$

Check

解法を確認しよう

1次関数 $y=-2x+3$ で、 x の値が1から4まで増加するとき、次の値を求めなさい。

- (1) x の増加量 (2) y の増加量 (3) 変化の割合

解法

(1) (x の増加量) $=$ $- 1 =$

(2) $x=1$ のとき、

$$y = \text{$$

x	1	→	4
y	<input type="text"/>	→	<input type="text"/>

$x=4$ のとき、

$$y = \text{$$

(y の増加量) $=$ $-$

$$= \text{$$

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

解法のアシストを読んで当てはまる内容を書き入れよう

(1) 増加量は、(増加後の値) $-$ (増加前の値)

(2)

x	1	→	4
y	A	→	B

x の値に対する y の値 A, B を求め、

$$(y \text{ の増加量})$$

$$= \text{$$

を求める。

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

を求める。

ここに注意!!

増加量は、負の数になることもある。

Focus

まとめ

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

1次関数 $y = ax + b$ の変化の割合は、 a で一定である。

Practice 練習しよう**STEP1** 1次関数 $y=3x+1$ について、次の問いに答えなさい。

□(1) 次の表の空欄を埋めなさい。

x	...	-2	-1	0	1	2	3	...
y

(2) x の値が1から3まで増加するとき、次の値を求めなさい。□① x の増加量□② y の増加量

□③ 変化の割合

(3) x の値が-1から2まで増加するとき、次の値を求めなさい。□① x の増加量□② y の増加量

□③ 変化の割合

STEP2 1次関数 $y=-3x+7$ で、 x の値が2から5まで増加するとき、次の値を求めなさい。□(1) x の増加量□(2) y の増加量

□(3) $\frac{(y \text{ の増加量})}{(x \text{ の増加量})}$

□(4) 変化の割合

Brush Up しっかり身につけよう

(1) 次の1次関数の変化の割合を求めなさい。

□① $y=5x-7$ □② $y=-3x+8$ □③ $y=\frac{1}{2}x+1$

□(2) 1次関数 $y=2x+6$ で、 x の値が1ずつ増えると、 y の値はどう変わるか。

□(3) 1次関数 $y=-5x+8$ で、 x の値が-2から3まで増加するとき、 $\frac{(y \text{ の増加量})}{(x \text{ の増加量})}$ を求めなさい。

p8の解答

ア 4 イ 3 ウ 1 エ -5 オ -5 カ 1 キ -6 ク -2 ケ B-A コ y サ x