

	1	1次関数 1・1次関数とグラフ
		1 関数
		(1/7) ■ 関数の意味 ■

ともなって変わる量(1)ー水量変化ー

★解法の技術★

お風呂に水を入れています。
 5分間で10cmのところまで入りました。
 底から50cmのところまで水を入れるのに、何分かかりますでしょうか。

【考え方】水の深さは、水を入れ始めてからの時間にほぼ比例するので、次のように、表をつくって調べることができます。

水の深さ (cm)	0	10	20	30	40	50
時間 (分)	0	5	10	15	20	25

答 25分

◇ 《ともなって変わる量(1)ー水量変化ー》 **学力化** → /

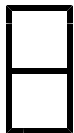
-----★理解のチェック★-----

次の例で、1つの量が変わるのにもとまって、もう1つの量がどのように変わっていくかを調べてみましょう。

1分あたり10cmの割合で水そうに水を入れたときの時間 x 分と水の深さ y cm

[答 案]

x (分)	0	1	2	3	4	5
y (cm)						



1次関数 1・1次関数とグラフ

1 関数

(2/7) ■ 関数の意味 ■

ともなって変わる量(2)一辺の長さや面積

◇ 《ともなって変わる量(2)一辺の長さや面積》 **学力化** →

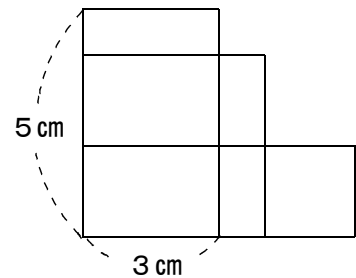
★演習★【1】

周囲の長さが16cmの長方形をいろいろつくる。

長方形の横の長さを変えていくと、長方形の面積は変わっていく。

たとえば、横の長さを3cmとすると、縦の長さは5cmになり、長方形の面積は $3 \times 5 = 15$ (cm²)となる。

横の長さをいろいろに変えて、面積を計算し、次の表を完成しなさい。

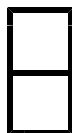


横の長さ (cm)	1	2	3	4	5	6	7
縦の長さ (cm)	7	6	5	*	*	*	*
面積 (cm ²)	7	12	15	*	*	*	*

【考え方】周囲の長さが16cmだから、縦と横では8cmしか使いません。

[答 案]

横の長さ (cm)	1	2	3	4	5	6	7
縦の長さ (cm)	7	6	5				
面積 (cm ²)	7	12	15				



1次関数 1・1次関数とグラフ

1 関数

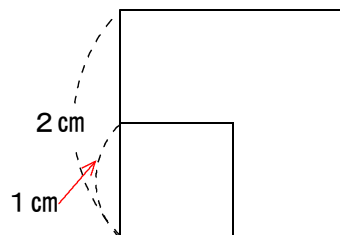
(3/7) ■ 関数の意味 ■

◇ 《ともなって変わる量(2)ー辺の長さや面積ー》 **学力化** →

★演習★【2】

正方形の1辺の長さを変えていくとき、正方形の周の長さや面積はどのように変わっていきますか。

表に表しなさい。



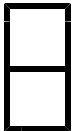
正方形の1辺 (cm)	1	2	3	4	5	6
周の長さ (cm)	*	*	*	*	*	*
面積 (cm ²)	*	*	*	*	*	*

【考え方】正方形の周の長さは、同じ長さの辺の4本分です。

正方形の面積 = 1辺の長さ × 1辺の長さ

[答 案]

正方形の1辺 (cm)	1	2	3	4	5	6
周の長さ (cm)						
面積 (cm ²)						



1次関数 1・1次関数とグラフ

1 関数

(4/7) ■ 関数の意味 ■

ともなって変わる量(3)ー速さー

◇ 《ともなって変わる量(3)ー速さー》 **学力化** → /

★演習★【3】

ある人が、A市から30km離れたB市へ行くものとします。

このとき、次の(1)、(2)について、ともなって変わる2つの量の変化のようすを、表にかいて調べなさい。

(1) 進んだ距離 x kmと残りの距離 y kmの2つの量の変化のようす

x (km)	5	10	15	20	25
y (km)	*	*	*	*	*

(2) 速さ x km/時とかかる時間 y 時間の2つの量の変化のようす

x (km/時)	2	3	4	5	6
y (時間)	*	*	*	*	*

【考え方】(1) 30kmー進んだ距離＝残りの距離

(2) 距離÷速さ＝時間

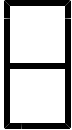
[答 案]

(1) 進んだ距離 x kmと残りの距離 y kmの2つの量の変化のようす

x (km)	5	10	15	20	25
y (km)					

(2) 速さ x km/時とかかる時間 y 時間の2つの量の変化のようす

x (km/時)	2	3	4	5	6
y (時間)					



1次関数 1・1次関数とグラフ

1 関数

(5/7) ■ 関数の意味 ■

◇ 《ともなって変わる量(3)－速さ－》 **学力化** → /

★演習★【4】

12 km離れたA地へ行くのに、速さをいろいろ変えると、そのかかる時間はどのように変わっていくか。

速さを x km/時とし、かかる時間を y 時間として、2つの量の変わっていくようすを表に表しなさい。

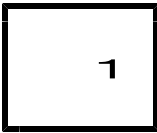
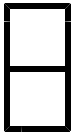
x (km/時)	2	4	6	8	10	12
y (時間)	*	*	*	*	*	*

【考え方】 距離 ÷ 速さ = 時間

[答 案]

速さ x km/時とかかる時間 y 時間の2つの量の変化のようす

x (km/時)	2	4	6	8	10	12
y (時間)						



1次関数 1・1次関数とグラフ

1 関数

(6/7) ■ 関数の意味 ■

◇ 《ともなって変わる量(3)－速さ－》 **学力化** → /

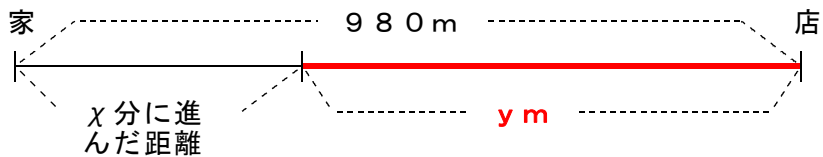
★演習★【5】

980m離れた店に買物に向かった。家を出発してからの時間がたつにつれて、店までの距離がどのように変わるかを調べたい。店に向かう速さを分速70mとし、家を出発して x 分後の店までの距離を y mとするとき、対応する x , y の値を下の表に記入しなさい。

x (分)	2	4	6	8	10	12
y (m)	*	*	*	*	*	*

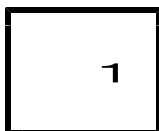
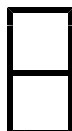
【考え方】 980m－進んだ距離＝店までの距離

(速さ×時間＝距離)



[答 案]

x (分)	2	4	6	8	10	12
y (m)						



1次関数 1・1次関数とグラフ

1 関数
(7/7) ■ 関数の意味 ■

ともなって変わる量(4)－単価と代金－

◇ 《ともなって変わる量(4)－単価と代金－》 **学力化** → /

★演習★【6】

120円の消しゴム1個と60円の鉛筆をいくつか買うとき、鉛筆の本数をいろいろ変えると、全体の金額はどのように変わっていきますか。

鉛筆を x 本買うときの全体の金額を y 円とすると、対応する x 、 y の値を下の表に記入しなさい。

x (本)	1	2	3	4	5	6	7
y (円)	*	*	*	*	*	*	*

【考え方】 消しゴム1個の値段+鉛筆の単価×本数=全体の金額

[答 案]

x (本)	1	2	3	4	5	6	7
y (円)							