

反比例

ともなって変わる

2つの量の一方が

2倍 3倍 4倍・・・となると

もう一方の量が

$\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、・・・となるとき

2つの量は、反比例すると言う。

12円を何人かで分けます。
次の表を完成させなさい。

分けるお金	12	12	12	12	12	12	12
分ける人数	1	2	3	4	5	6	12
一人分の額 (円)	12	6	4	3		2	1

次の分のについて上の表を参考にし
意味が分かるまで繰り返し読みなさい。

12円を分けるのに
人数を1人から2人へと
2倍の人数にすると
分ける金額は
12円から6円になります。
半分になりました。

12円を分けるのに
人数を2人から4人へと
2倍の人数にすると
分ける金額は
6円から3円になります。
半分になりました。

12円を分けるのに
人数を3人から6人へと
2倍の人数にすると
分ける金額は
4円から2円になります。
半分になりました。

一定の量のものを分ける時
分ける人数を2倍にすると
1人分の量は $\frac{1}{2}$ になり

※ このような時、

分ける人数と
1人分の量は
反比例すると言います。

※ 分ける人数を3倍にすると
1人分の量は $\frac{1}{3}$ になり

分ける人数を n 倍にすると
1人分の量は $\frac{1}{n}$ になります。

繰り返し朗読し覚えなさい。

面積が 12cm^2 と一定している長方形の

タテの長さ x と

ヨコの長さ y の関係は

$$x \times y = 12$$

と表すことができます。

$$\text{タテ} \times \text{ヨコ} = \text{面積}$$

$$1\text{cm} \times 12\text{cm} = 12\text{cm}^2$$

$$2\text{cm} \times 6\text{cm} = 12\text{cm}^2$$

$$3\text{cm} \times 4\text{cm} = 12\text{cm}^2$$

面積が 24cm と一定している時

1秒に進む距離 x と

かかる時間(所要時間) y との積は

$$x \times y = 24$$

と表すことができます。

$$\begin{array}{l} \text{1秒間に} \\ \text{進む距離} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{所要} \\ \text{時間} \end{array} = 24\text{cm}$$

$$1\frac{\text{cm}}{\text{秒}} \times 24\text{秒} = 24\text{cm}$$

$$2\frac{\text{cm}}{\text{秒}} \times 12\text{秒} = 24\text{cm}$$

$$3\frac{\text{cm}}{\text{秒}} \times 8\text{秒} = 24\text{cm}$$

$$4\frac{\text{cm}}{\text{秒}} \times 6\text{秒} = 24\text{cm}$$

完全に暗誦しなさい。

面積が $A\text{cm}^2$ と一定している長方形は、

x の値が 2倍、3倍、4倍になると

y の値が $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、になります。

$$x \times y = A$$

y が x に反比例する時、

$$x \times y = \text{一定}$$

と表すことができます。

面積が12cmの長方形の
タテとヨコの長さを下の表に示しなさい。

長方形の面積	12	12	12	12	12	12	12	cm ²
長方形のタテ	1	2	3	4	6	8	10	cm
長方形のヨコ	12	6	4	3	2	1.5	1	cm

上の表を参考にして次の分を
意味が分かるまで
繰り返し読みなさい

面積が12cm²と一定している
長方形の
タテを1cmから2cmへと
2倍の長さにすると
ヨコの長さは、
12cmから6cmになります
半分になりました。

面積が12cm²と一定している
長方形の
タテを2cmから4cmへと
2倍の長さにすると
ヨコの長さは、
6cmから3cmになります
半分になりました。

面積が24cm²の三角形の
底辺と高さを下の表に示しなさい。

三角形の面積	24	24	24	24	24	24	24
底辺 (cm)	1	2	3	4	6	8	10
高さ (cm)	48		16		8		4
		24		12		6	

完全に暗誦しなさい。

面積が24cm²と一定している時
底辺を2倍にすると
高さは $\frac{1}{2}$ になります。

このような時
底辺と高さは反比例する
と言います。

24cmの距離を

ミニミニ自動車が走ります。

秒速の変化に応じた所要時間を示しています。

確認しなさい。

進む距離	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
秒速(cm)	1	2	3	4	6	7	8	9	10	12	18	24
時間(秒)	24	12	8	6	4	$\frac{24}{7}$	3	$\frac{8}{3}$	$\frac{12}{5}$	2	$\frac{8}{3}$	1

次の文を覚えて言いなさい。

距離が24cmと一定しているとき
速さが秒速1cmから2cmの
[2倍]の速さになると
所要時間は24秒から12cmへと
[2分の1]になります。

距離が一定している時
速さが2倍になると
所要時間は2分の1に
なります。

距離が24cmと一定しているとき
速さが秒速3cmから6cmの
[2倍]の速さになると
所要時間は8秒から4cmへと
[2分の1]になります。

距離が一定している時
1秒間に進む速さを
2倍にすると
かかる時間は $\frac{1}{2}$ になります。
このような時、
速さと時間は
反比例している。
と言います。

24円を何人かで分けます。
次の表を完成させなさい。

分けるお金	24	24	24	24	24	24	24
分ける人数	1	2	3	4	5	6	12
1人分の額 (円)	24		8		×	4	
		12		6			2

次の文について、上の表を参考に
意味が分かるまで繰り返し読みなさい。

分ける人数を
1人から2人へ、
2人から4人へ、
3人から6人へ、
2倍の人数にすると
分ける金額は
半分になります。

面積が24cm²の長方形の
タテとヨコの長さを下の表に示しなさい。

長方形の面積	24	24	24	24	24	24	24	cm ²
長方形のタテ	1	2	3	4	6	8	12	cm
長方形のヨコ	24		8		4		2	cm
		12		6		3		

次の文について、上の表を参考に
意味が分かるまで繰り返し読みなさい。

タテを
1cmから2cmへ、
2cmから4cmへ、
3cmから6cmへ、
4cmから8cmへと
2倍の長さにすると
ヨコの長さは
いつも**2分の1**になります。

24cmを進みます。
次の表を完成させなさい。

進む距離(cm)	24	24	24	24	24	24	24
1秒間に 進む距離	1	2	3	4	5	6	12
かかる時間 (秒)	24		8		4.8		2
		12		6		4	

次の文について、上の表を参考に
意味が分かるまで繰り返し読みなさい。

1秒間に進む距離を
1cmから2cmへ、
2cmから4cmへ、
3cmから6cmへ、
2倍の距離にすると
かかる時間は
2分の1になります。

24度を回ります。
次の表を完成させなさい。

回る角度(度)	24	24	24	24	24	24	24
1秒間に 回る角度	1	2	3	4	5	6	12
かかる時間 (秒)	24		8		4.8		2
		12		6		4	

次の文について、上の表を参考に
意味が分かるまで繰り返し読みなさい。

1秒間に回る角度を
1度から2度へ、
2度から4度へ、
3度から6度へ、
2倍の角度にすると
かかる時間は
2分の1になります。

面積が 12cm^2 の平方四辺形の
高さを下の表に示しなさい。

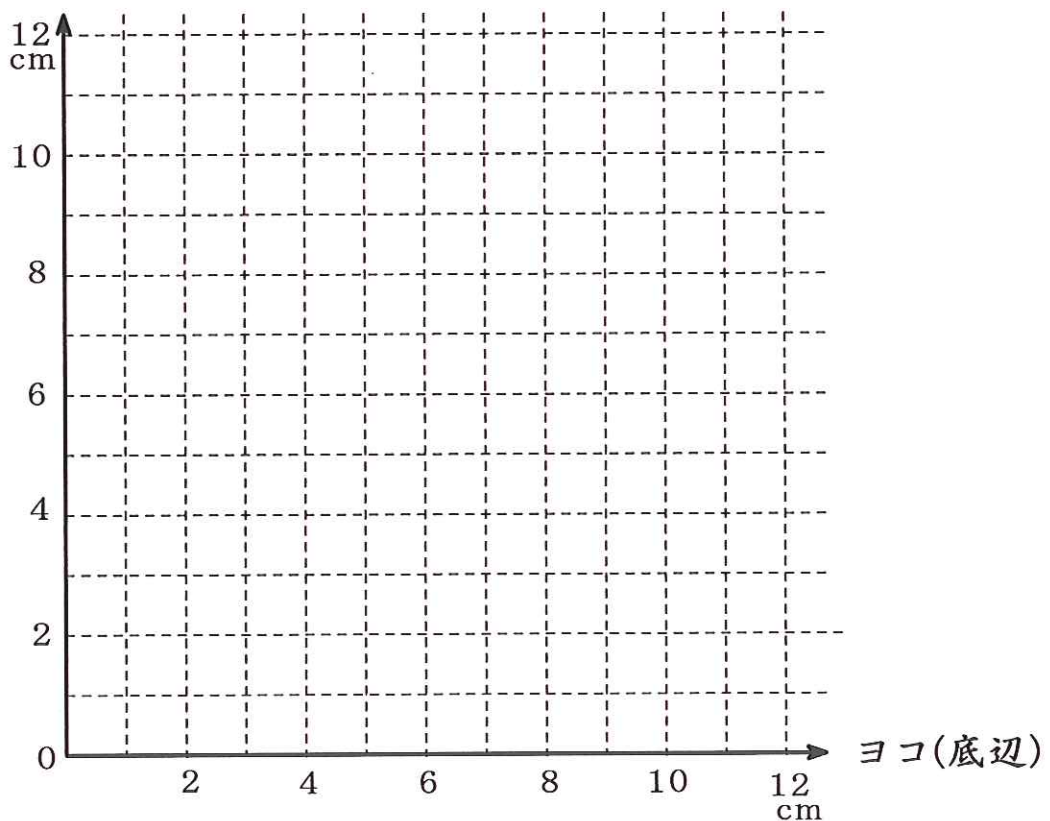
平行四辺形の底辺	1	2	3	4	6	8	12	cm
平方四辺形の高さ	12	6	4	3	2	1.5	1	cm

面積が 6cm^2 の三角形の
高さを上の表に示しなさい。

三角形の底辺	1	2	3	4	6	8	12	cm
三角形の高さ	12	6	4	3	2	1.5	1	cm

上の表をグラフに表しなさい。

タテ(高さ)



面積が 12cm^2 の平行四辺形の
底辺と高さを示しなさい。

面積が 6cm^2 の三角形の高さを
下の表に示しなさい。

(注意) 平方四辺形ではないことに注意

平行四辺形の 面積 cm^2	12	12	12	12	12	12	12	三角形の 面積 cm^2	12	12	12	12	12	12	12	12
底辺 cm	1	2	3	4	6	8	12	三角形の 底辺 cm	1	2	3	4	6	8	12	
高さ cm	12		4		2		1	三角形の 高さ cm	12		4		2		1	
		6		3		1.5				6		3		1.5		

(参考) 三角形の面積 = 底辺 \times 高さ $\div 2$

下記の分について、上の表を参考にし必要な所を補い
意味が分かるまで繰り返し読みなさい。

底辺を 1cm から 2cm へと、2倍の長さにすると
ヨコの長さは、 12cm から (cm) になります。
2分の1になります。

底辺を 2cm から 4cm へと、2倍の長さにすると
ヨコの長さは、 (cm) から
(cm) になります。
2分の1になります。

底辺を 3cm から 6cm へと、2倍の長さにすると
ヨコの長さは、 (cm) から
(cm) になります。
2分の1になります。

底辺 \times 高さ = 12 となります。
このような時
底辺の高さは反比例すると言います。

面積が 12cm^2 の長方形の
 タテの長さを x 、ヨコの長さを y として
 下の表に示しなさい。

長方形の 面積 (cm^2)	12	12	12	12	12	12	12	12
x cm	1	2	3	4	6	8	12	
y cm	12	6	4	3	2	1.5	1	

面積が 12cm^2 の平行四辺形の
 底辺を $x\text{cm}$ 、高さを $y\text{cm}$ として
 下の表に示しなさい。

平行四辺形の 面積 (cm^2)	12	12	12	12	12	12	12	12
x cm	1	2	3	4	6	8	12	
y cm	12	6	4	3	2	1.5	1	

面積が 6cm^2 の平行四辺形の
 底辺を $x\text{cm}$ 、高さを $y\text{cm}$ として
 下の表に示しなさい。

x cm	1	2	3	4	6	8	12
y cm	12	6	4	3	2	1.5	1

ともなって変わる2つの量
 x と y があつて

x の値が

2倍、3倍、4倍…となると

y の値が

$\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ …になる時

y は x にはんぴれい反比例する
 と言います

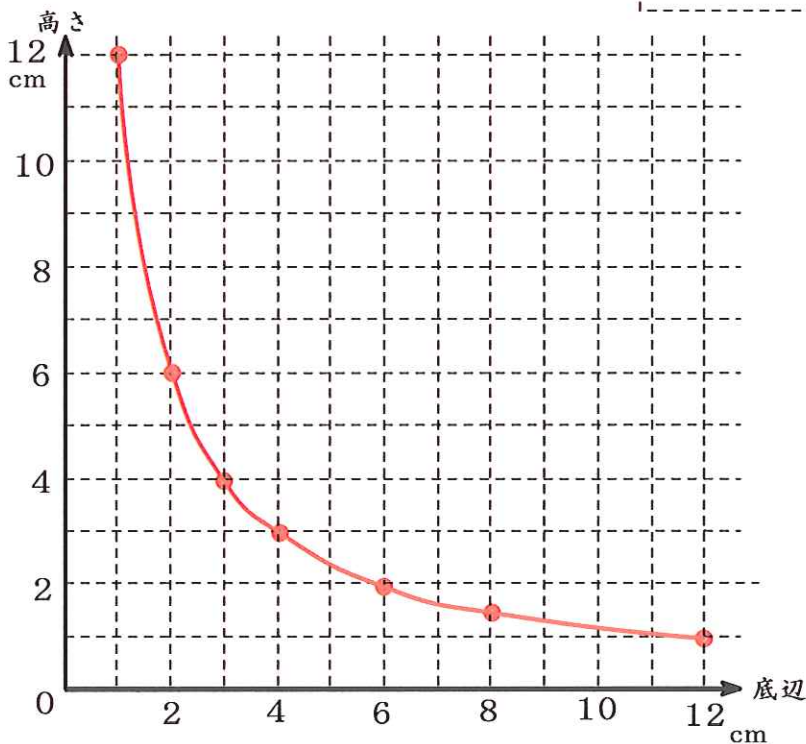
x の値が2倍、3倍、4倍になると

y の値が $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ になるとき

$x + y =$ 決まった数
 となります。

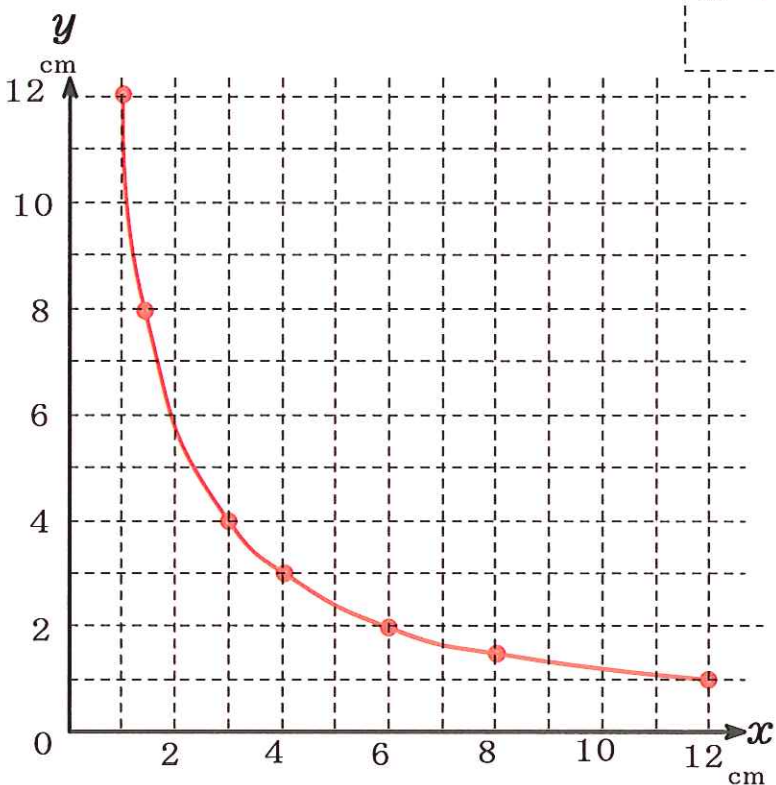
y が x に反比例するとき

$x + y =$ 決まった数
 となります。



面積が 6 cm^2 の平行四辺形の
底辺を $x \text{ cm}$ 、高さを $y \text{ cm}$ として
下の表に示しなさい。

$x \text{ cm}$	1	2	3	4	6	8	12
$y \text{ cm}$	12		4		2		1
		6		3		1.5	



次の文章を完全に暗誦しなさい。

x の値が2倍、3倍、4倍になると
 y の値が $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ になるとき
 $x + y =$ 決まった数
となります。

y が x に反比例するとき
 $x + y =$ 決まった数
となります。

次の文章を完全に暗誦しなさい。

ともなって変わる2つの量
 x と y があって
 x の値が
2倍、3倍、4倍……となると
 y の値が
 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ …になる時
 y は x に はんびれい 反比例 する
と云います。

x の値が2倍、3倍、4倍になると
 y の値が $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、 $\frac{1}{4}$ 倍 になる時
グラフは
原点を通らない
曲線 になります。

y が x に反比例する時
グラフは
原点を通らない
曲線 になります。