

# 比例の意味

## 第1クオーター

$y$ が $x$ に比例するとき

$x$ の値が $\frac{1}{2}$ 倍,  $\frac{1}{3}$ 倍, …になると、それにともなって、

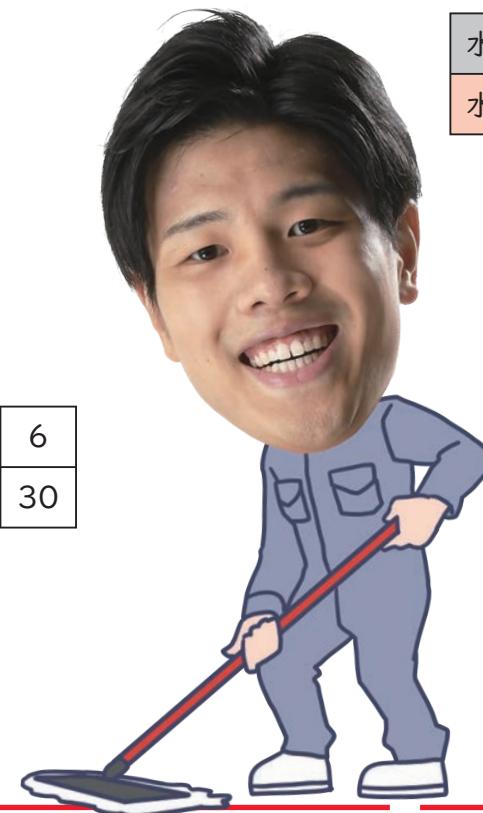
$y$ の値も ( ) になる。

## 第2クオーター

吉井選手が、体育館にワックスをぬります。下の表は、ワックスとその量でぬることができる体育館の面積を調べたものです。

□に数を入れましょう。

	2倍	3倍				
ワックス $x(L)$	1	2	3	4	5	6
面積 $y(m^2)$	5	10	15	20	25	30
	倍	倍				



## 第3クオーター／第4クオーター

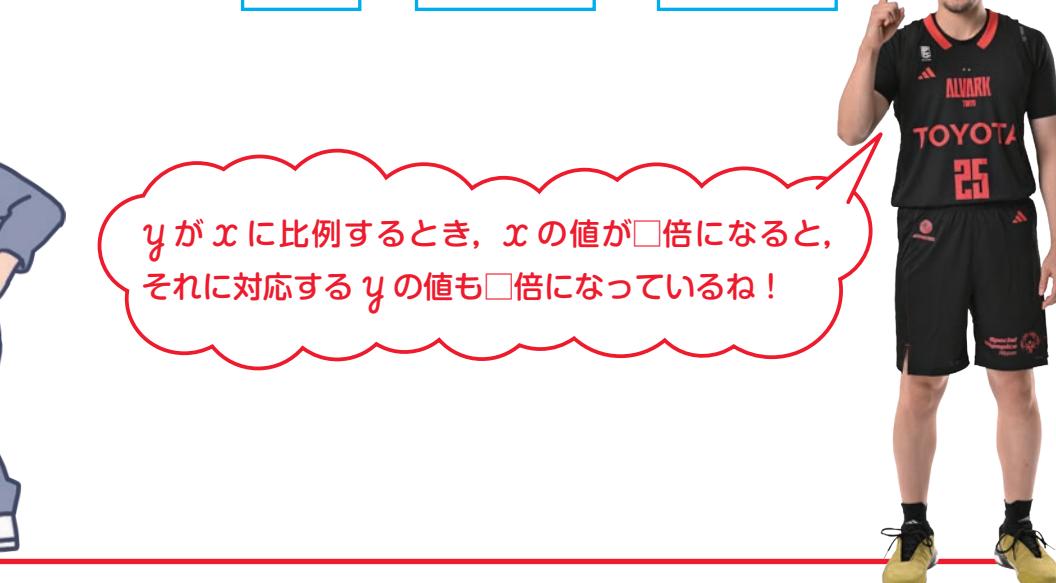
2つの数量は比例関係です。表の□に数を入れましょう。

- ① バスケットボールで3ポイントを入れた回数とその得点の関係

入れた回数 $x(\text{回})$	1	2	3	4	5	6
得点 $y(\text{点})$	3	□	□	□	□	□

- ② 水そうに入れた水の量と水の深さの関係

水の量 $x(L)$	1	2	3	4	5	6
水の深さ $y(cm)$	5	10	15	20	25	30



# 比例の式・性質

## ● 第1クオーター／第2クオーター

[ ] の中の正しい方に○を付けましょう。

$y$ が $x$ に比例するとき、 $x$ の値でそれに対応する $y$ の値をわった商は、いつも決まった数になる。

$y$ を $x$ の式で表すと $y = [ \text{決まった数} \times x \quad \cdot \quad \text{決まった数} \div x ]$ になる。

## ● 第3クオーター／第4クオーター

安藤選手が、バスケットゴールのリングネットの補修をするために、ゴールひもを用意しています。下の表は、ひもの長さ $x\text{m}$ と重さ $y\text{g}$ が比例している関係を表したもののです。

長さ $x$ (m)	1	2	3	4	5	6
重さ $y$ (g)	60	120	180	240	300	360

① この表の決まった数はいくつですか。

答え [ ]

② ゴールひもの長さを $x\text{m}$ 、それに対応するゴールひもの重さを $y\text{g}$ として、 $x$ と $y$ の関係を式に表しましょう。

式 [ ]

③  $x$ の値が10のとき $y$ の値を求めましょう。

答え [ ]

④  $y$ の値が1860のとき $x$ の値を求めましょう。

答え [ ]



練習を  
再開するために  
頼んだぞ!!

# 比例のグラフ

## 第1クオーター／第2クオーター

〔 〕に入る言葉を書きましょう。

比例する2つの数量の関係を表すグラフは〔 〕になり、〔 〕を通ります。

*x*が1.3のときに  
*y*はどうなるかな？

## 第3クオーター／第4クオーター

メインデル選手が大きな水そうに水を入れています。水の深さを $x$ cm, それに対応する水の量を $y$ Lとして考えましょう。

①  $x$ と $y$ の関係を式に表しましょう。

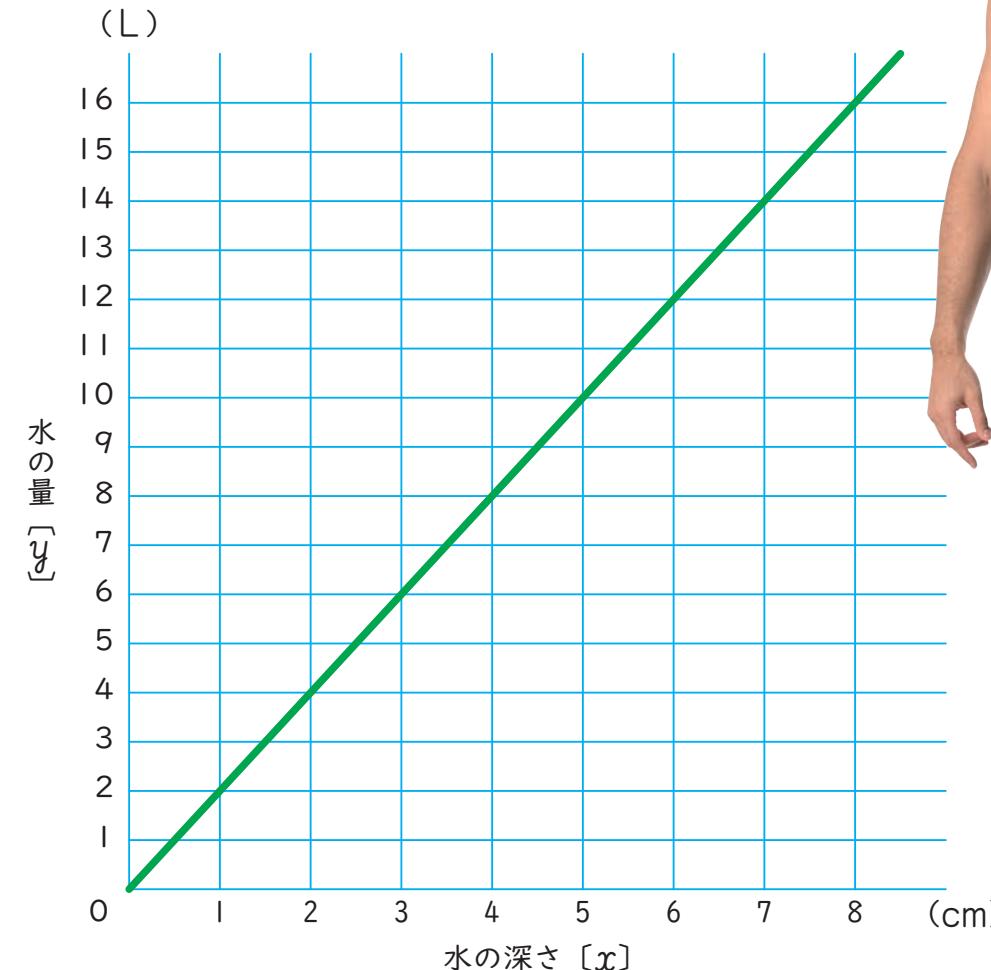
答え〔 〕

② 水の深さが1.3cmのときの水の量は何Lですか。

答え〔 〕

③ 水の量が60Lのときの水の深さは何かcmですか。

答え〔 〕



# 比例の利用

## ●第1クォーター／第2クォーター

4mの重さが10kg<sup>ぼう</sup>の鉄の棒があります。鉄の棒の重さは長さに比例するとして、問題に答えましょう。

- ① 18kgの鉄の棒は何mでしょうか。

式

答え [ ]

- ② 鉄の棒10mは何kgでしょうか。

式

答え [ ]

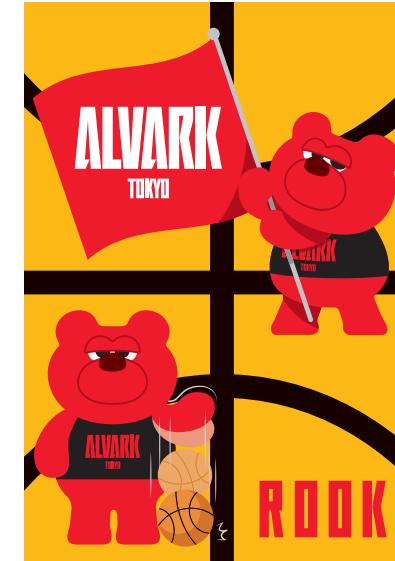


## ●第3クォーター／第4クォーター

ポスターの枚数を調べています。ポスター150枚を重ねたら、厚さが34.5mmになりました。92mmでは、ポスターは何枚になりますか。

式

答え [ ]



# 44 反比例の意味

## 第1クオーター／第2クオーター

〔 〕に入る言葉を書きましょう。

2つの数量  $x$  と  $y$  があり、 $x$  の値が 2 倍、3 倍、…になるとそれにともなって、 $y$  の値が [ ] になると、「 $y$  は  $x$  に反比例する」といいます。



2つの数量  $x$  と  $y$  があり、 $x$  の値が 2 倍、3 倍、…になるとそれにともなって、 $y$  の値が 2 倍、3 倍、…になると、「 $y$  は  $x$  に比例する」といったよね。

## 第3クオーター

下の表は、60cmの針金を等分するときの本数  $x$  本と 1 本分の長さ  $y$  cm の関係を調べたものです。

本数	$x$ (本)	1	2	3	4	5	6	10	12	15	20	30	60
1 本分の長さ	$y$ (cm)	60	30	20	15	12	10	6	5	4	3	2	1

① 表の□に数を入れましょう。

答え [ ]

② 本数は 1 本分の長さに反比例していますか。

③ ①で答えた理由を書きましょう。 理由 [ ]

## 第4クオーター

まわりの長さが 48cm の長方形があります。  
たて 縦の長さと横の長さを下の表に表しました。

縦	$x$ (cm)	1	2	3	4	5
横	$y$ (cm)	23	22	21	20	19

① 横の長さは縦の長さに反比例していますか。

答え [ ]

② ①で答えた理由を書きましょう。 理由 [ ]

# 45 反比例の式・性質

## 第1クオーター

[ ] の中の正しい方に○を付けましょう。

$y$ が $x$ に反比例するとき、 $x$ の値とそれに対応する $y$ の値の積は、いつも決まった数になる。 $y$ を $x$ の式で表すと $y = [ \text{決まった数} \times x \quad \cdot \quad \text{決まった数} \div x ]$ になる。

## 第2クオーター

面積 $210\text{cm}^2$ で長方形のアルバルク東京のステッカーを作成しようと思っています。右の表は、ステッカーの縦を $x\text{cm}$ 、横を $y\text{cm}$ としたときの $x$ と $y$ の関係を調べたものです。



縦の長さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5
横の長さ $y$ (cm)	210	105	70	52.5	42

① 表を完成させ、□に数や式を入れましょう。

② [ ] に言葉や数や式を入れましょう。

● この表では、縦の長さと横の長さの積はいつも [ ] になっています。

この数を決まった数といいます。

●  $x$ と $y$ の関係を式に表すと、[ ] になります。

●  $y$ が $x$ に反比例するとき、 $x$ の値が $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、…になると、それにともなって $y$ の値は [ ] になります。

## 第3クオーター／第4クオーター

下の表は、体積が $24\text{cm}^3$ の直方体の底面積 $x\text{cm}^2$ 、高さ $y\text{cm}$ としたときの $x$ と $y$ の関係を調べたものです。

底面積 $x$ ( $\text{cm}^2$ )	1	2	3
高さ $y$ (cm)	24	12	8

$y = \text{決まった数} \div x$ だ!!

① 決まった数はいくつですか。

答え [ ]

②  $x$ と $y$ の関係を式に表しましょう。

答え [ ]

③  $x$ の値が4のとき、 $y$ の値はいくつですか。

答え [ ]

④  $y$ の値が10のとき、 $x$ の値はいくつですか。

答え [ ]



# 反比例のグラフ

## 第1クオーター／第2クオーター

〔 〕に入る言葉を書きましょう。

反比例のグラフは比例のグラフとちがい、〔 〕線にならず、〔 〕を通らない。

## 第3クオーター／第4クオーター

はしもと  
橋本選手は24km走るトレーニングをしようと思っています。下の表は、かかる時間を $x$ 時間、走る速さを時速 $y$ kmとして、 $x$ と $y$ の関係を調べたものです。

① 表を完成させましょう。

時間 $x$ (時間)	1	2	3	4	6	8	12	24
時速 $y$ (km)	24							

②  $x$ と $y$ の関係を式に表しましょう。

答え〔 〕

③  $x$ の値が5のとき、 $y$ の値はいくつですか。あたい

答え〔 〕

④  $y$ の値が15のとき、 $x$ の値はいくつですか。

答え〔 〕



⑤  $x$ の値と $y$ の値が示す点をグラフにかきましょう。

