

学 年

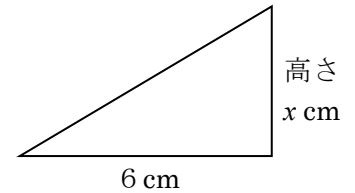
6 年

比例・反比例 ①

年 組 氏名

1 下の表は、底辺の長さが 6 cm の三角形の高さと面積の関係を表したものです。

高さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5
面積 $y$ (cm <sup>2</sup> )					

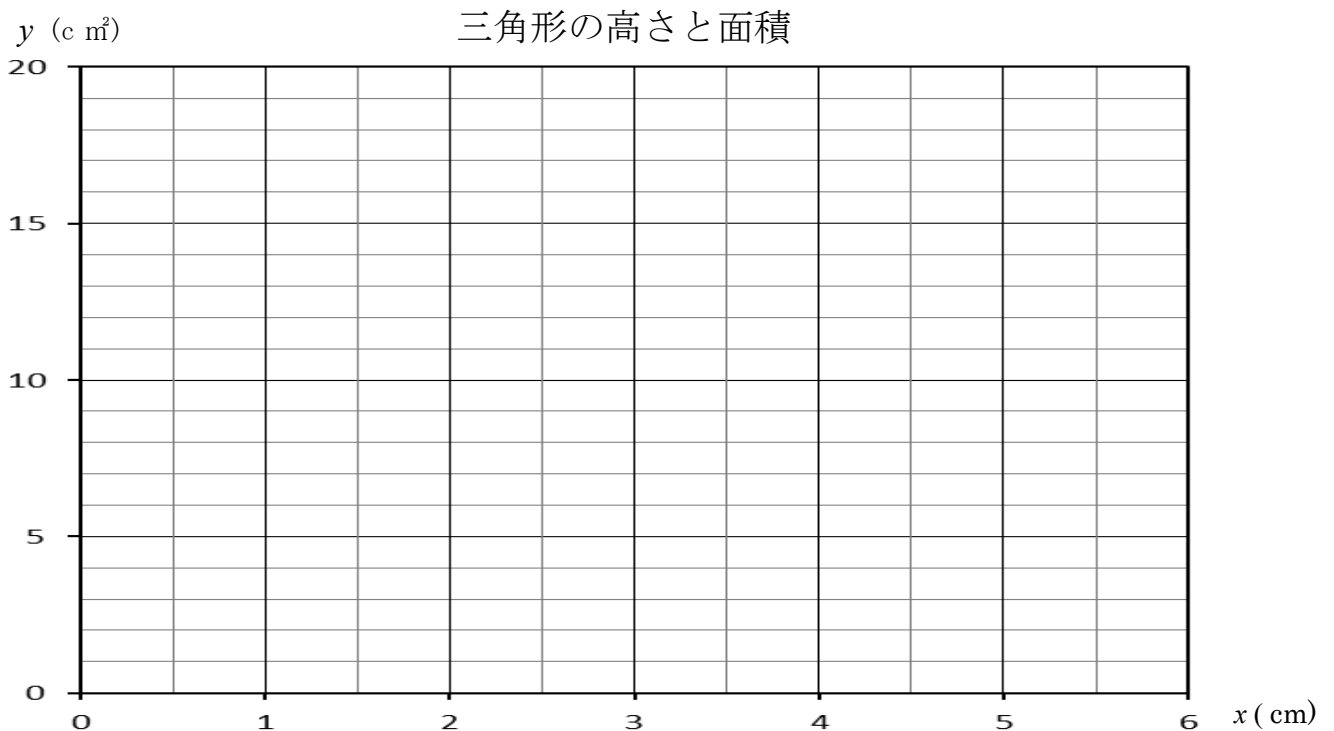


(1) 三角形の面積を求めて、表を完成させましょう。

(2)  $x$  と  $y$  の関係を、いみましょう。また、その関係を、式に表しましょう。

$y$  は  $x$  に ( ) する。 関係の式 [ ]

(3)  $x$  と  $y$  の関係をグラフに表しましょう。



(4) 高さが 3.5 cm のときの面積は何 cm<sup>2</sup> ですか。

(5) 面積が 16.5 cm<sup>2</sup> のとき、高さは何 cm ですか。

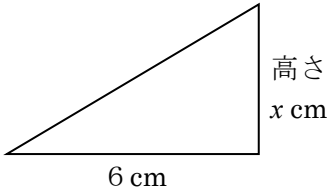
学 年  
 6 年

比例・反比例 ①

年 組 氏名

1 下の表は、底辺の長さが 6 cm の三角形の高さと面積の関係を表したものです。

高さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5
面積 $y$ (cm <sup>2</sup> )	3	6	9	12	15

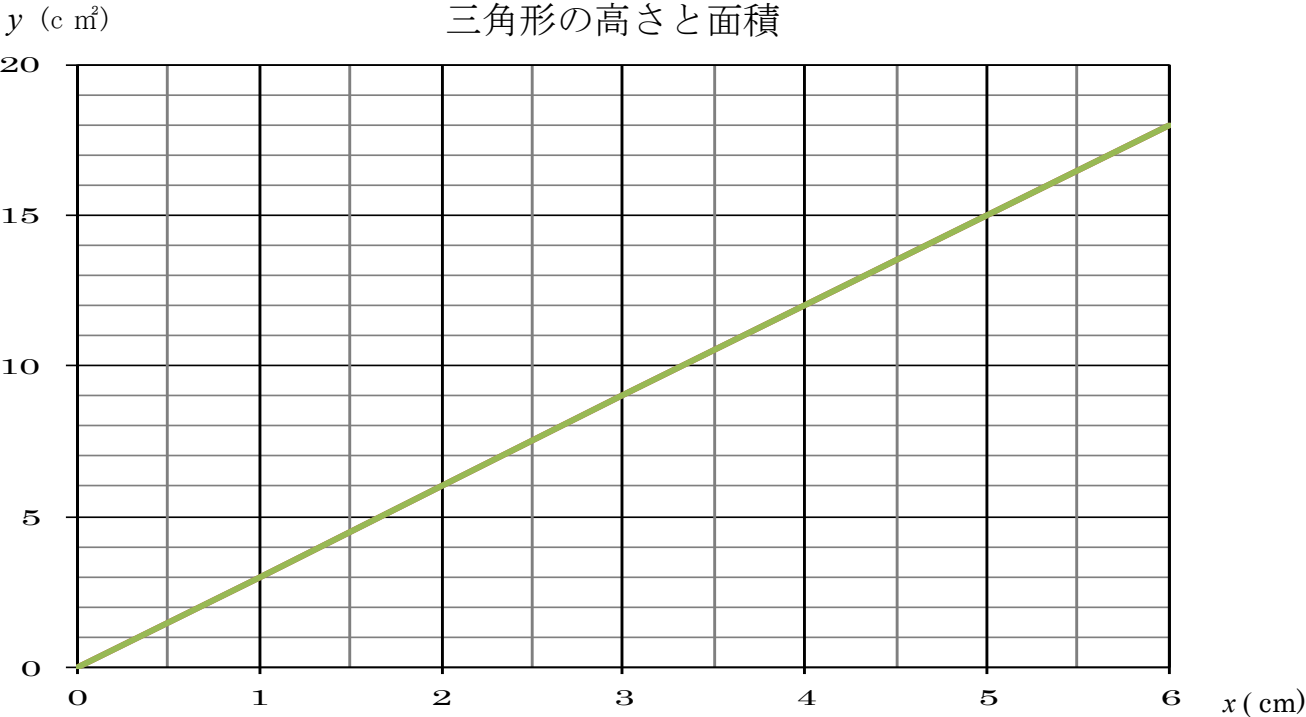


(1) 三角形の面積を求めて、表を完成させましょう。

(2)  $x$  と  $y$  の関係を、いみましょう。また、その関係を、式に表しましょう。

$y$  は  $x$  に ( 比例 ) する。 関係の式 [  $y = x \times 3$  ( $y = 6 \times x \div 2$  でもよい) ]

(3)  $x$  と  $y$  の関係をグラフに表しましょう。



(4) 高さが 3.5 cm のときの面積は何 cm<sup>2</sup> ですか。

$3.5 \times 3 = 10.5$     答え 10.5 cm<sup>2</sup>

(5) 面積が 16.5 cm<sup>2</sup> のとき、高さは何 cm ですか。

$16.5 \div 3 = 5.5$     答え 5.5 cm

計算ではなく、グラフから答えを求めてもかまいません。

学 年

6 年

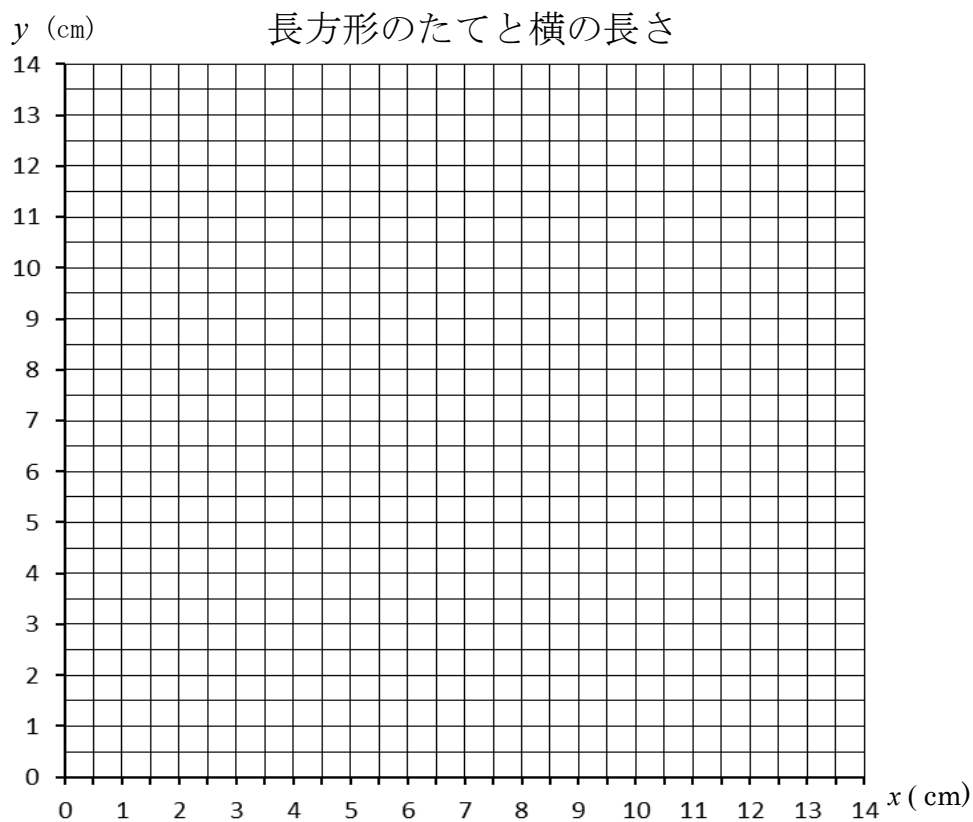
## 比例・反比例 ②

年 組 氏名

1 面積が  $12\text{ cm}^2$  の長方形の、たての長さとお横の長さの関係をグラフに表しましょう。

(1)  $x$  と  $y$  の対応する値を下の表に書いて、その表から、方眼紙の上に点をとみましょう。

たての長さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5	6	8	10	12
よこの長さ $y$ (cm)									



(2) 下の表を使って、さらに細かく点をとって線をつなぎましょう。

$y$  の値は、小数第 1 位までの概数にしましょう。(電卓を使っても構いません)

たての長さ $x$ (cm)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7	7.5	8.5
よこの長さ $y$ (cm)									

(3) 反比例のグラフは、どんな特ちょうがありますか。

学 年

6 年

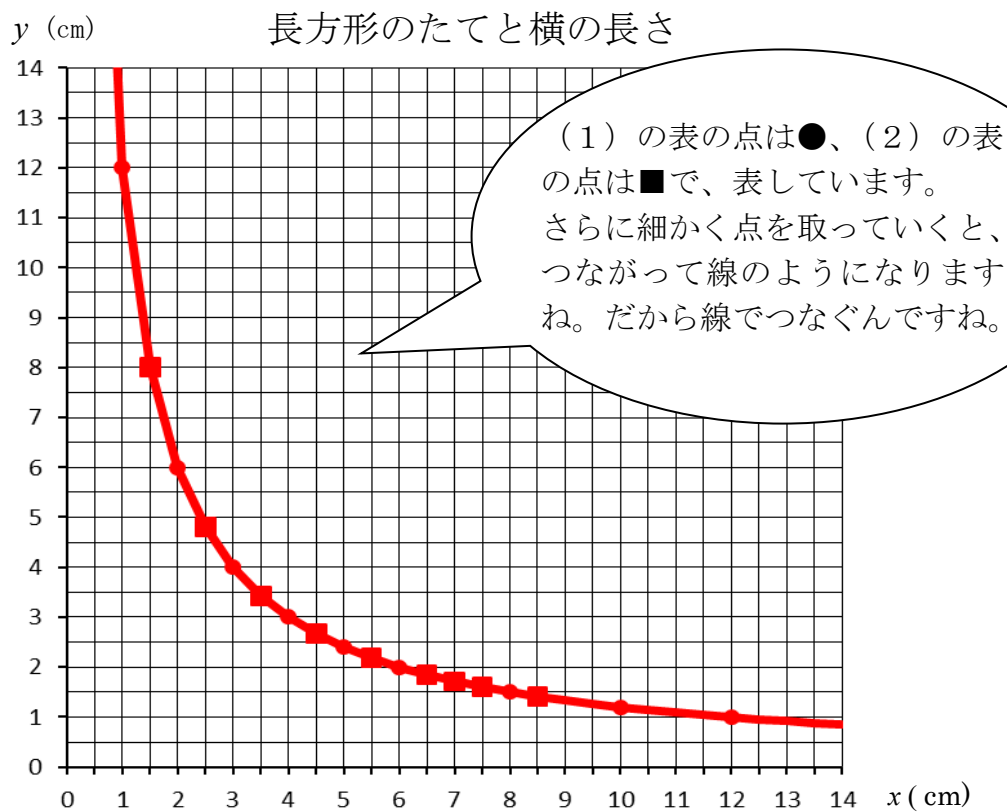
## 比例・反比例 ②

年 組 氏名

1 面積が  $12 \text{ cm}^2$  の長方形の、たての長さ $x$ と横の長さ $y$ の関係をグラフに表しましょう。

(1)  $x$  と  $y$  の対応する値を下の表に書いて、その表から、方眼紙の上に点をとりましょう。

たての長さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5	6	8	10	12
よこの長さ $y$ (cm)	12	6	4	3	2.4	2	1.5	1.2	1



(2) 下の表を使って、さらに細かく点をとって線でつなぎましょう。

$y$  の値は、小数第 1 位までの概数にしましょう。(電卓を使っても構いません)

たての長さ $x$ (cm)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7	7.5	8.5
よこの長さ $y$ (cm)	8	4.8	3.4	2.7	2.2	1.8	1.7	1.6	1.4

(3) 反比例のグラフは、どんな特ちょうがありますか。

- ・初めは急に下がって、だんだんゆるやかに下がっていく。
- ・ $x$  がふえると  $y$  がへっていく。 など

学 年

6 年

## 比例・反比例 ③

年 組 氏名

1 次の2つの量で、 $y$ が $x$ に比例しているのはどれですか。また、反比例しているのはどれですか。

比例しているものに○を、反比例しているものに□をつけて、 $x$ と $y$ の関係を式に表しましょう。また、比例も反比例もしていないものには×をつけましょう。

( ) 1 mの重さが9 gの針金の、長さ ( $x$ m) と重さ ( $y$ g)

( ) 180ページの本の、読んだページ数 ( $x$ ページ) と残りのページ数 ( $y$ ページ)

( ) 30 mのロープを、同じ長さ ( $x$ m) ずつ分けるときの分けた本数 ( $y$ 本)

( ) 円の直径の長さ ( $x$  cm) と周囲の長さ ( $y$  cm)

( ) 誕生日たんじょうびが同じで、3つ年れいがちがう妹の年れい ( $x$ 才) と兄の年れい ( $y$ 才)

( ) 時速4 kmの速さで歩くときの、歩いた時間 ( $x$ 時間) と歩いた距離 ( $y$  km)

( ) 面積が  $30\text{ cm}^2$  の平行四辺形の、底辺 ( $x$  cm) と高さ ( $y$  cm)

( ) タクシーに乗るときの、行き先までの道のり ( $x$  km) と料金 ( $y$ 円)

( ) 20 kmの道のりを歩くときの、速さ (時速  $x$  km) と歩く時間 ( $y$ 時間)

学 年

6 年

## 比例・反比例 ③

年 組 氏名

- 1 次の2つの量で、 $y$ が $x$ に比例しているのはどれですか。また、反比例しているのはどれですか。

比例しているものに○を、反比例しているものに□をつけて、 $x$ と $y$ の関係を式に表しましょう。また、比例も反比例もしていないものには×をつけましょう。

- (○) 1mの重さが9gの針金の、長さ( $x$ m)と重さ( $y$ g)

$$y = 9 \times x$$

- (×) 180ページの本の、読んだページ数( $x$ ページ)と残りのページ数( $y$ ページ)

$y = 180 - x$  になるので、比例も反比例もしませんね。

- (□) 30mのロープを、同じ長さ( $x$ m)ずつ分けるときの分けた本数( $y$ 本)

$$y = 30 \div x \quad \text{または} \quad x \times y = 30$$

- (○) 円の直径の長さ( $x$ cm)と周囲の長さ( $y$ cm)

$$y = x \times 3.14$$

- (×) 誕生日たんじょうびが同じで、3つ年れいがちがう妹の年れい( $x$ 才)と兄の年れい( $y$ 才)

$y = x + 3$  になるので、比例も反比例もしませんね。

- (○) 時速4kmの速さで歩くときの、歩いた時間( $x$ 時間)と歩いた距離( $y$ km)

$$y = 4 \times x$$

- (□) 面積が $30\text{cm}^2$ の平行四辺形の、底辺( $x$ cm)と高さ( $y$ cm)

$$y = 30 \div x \quad \text{または} \quad x \times y = 30$$

- (×) タクシーに乗るときの、行き先までの道のり( $x$ km)と料金( $y$ 円)

料金は、2kmまで700円などとなっているので、比例も反比例もしませんね。

- (□) 20kmの道のりを歩くときの、速さ(時速 $x$ km)と歩く時間( $y$ 時間)

$$y = 20 \div x \quad \text{または} \quad x \times y = 20$$