

6年  
8  
(1)

比例と反比例

\_\_\_年 \_\_\_組  
名前

1 直方体の形をした水そうに水を入れます。下の表は、水を入れる時間  $x$  分と、入れた水の量  $y$  L の変わり方を調べたものです。

- ① 表の空いているところに当てはまる数を書きましょう。

時間 ( $x$ 分)	1	2	3	4	5
水の量 ( $y$ L)	10	20	30	40	50

- ② 水を入れる時間と水の量の関係について、正しいものをすべて選びましょう。 **イ と ウ**

ア 水を入れる時間が、1分ずつ増えると、水の量は10Lずつ減る。

**イ** 水を入れる時間が、1分ずつ増えると、水の量は10Lずつ増える。

**ウ** 水の量  $y$  の値を水を入れる時間  $x$  の値でわった商は、いつも同じである。

エ 水の量  $y$  の値と水を入れる時間  $x$  の値の積は、いつも同じである。

- ③ 水の量  $y$  L は、水を入れる時間  $x$  分に比例していますか。そのわけも説明しましょう。

比例している。

$x$  の値が2倍、3倍・・・になると、それに対応する  $y$  の値も2倍、3倍・・・になるから。

- ④ 水の量  $y$  の値を、対応する  $x$  の値でわります。いくつですか。また、その数は何を表していますか。

$10 (10 \div 1 = 10, 20 \div 2 = 10)$   
1分に入れる水の量

- ⑤  $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = 10 \times x$$

- ⑥ 水を入れる時間が12分のとき、水の量は何Lですか。

$$10 \times 12 = 120 \quad 120 \text{ L}$$

- ⑦ 水そうの容積は、150Lです。何分でいっぱいになりますか。

$$150 = 10 \times x$$

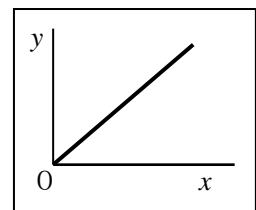
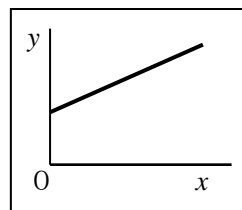
$$x = 150 \div 10$$

$$x = 15 \quad 15 \text{ 分}$$

- ⑧  $x$  と  $y$  の関係を表したグラフはどちらですか。形から選びましょう。

ア

**イ**



6年 8 (2)	比例と反比例	___年 ___組
		名前

1 次の表は、水族館の水そうに  $24 \text{ m}^3$  の水を入れるときの、1時間に入れる水の量  $x \text{ m}^3$  とかかる時間  $y$  時間について調べたものです。

① 表の空いているところに当てはまる数を書きましょう。

水の量( $x \text{ m}^3$ )	1	2	3	4	5
時間( $y$ 時間)	24	12	8	6	4.8

② 水を入れる時間と水の量の関係について、正しいものをすべて選びましょう。

ア と ウ

- ア 1時間に入れる水の量が増えると、かかる時間は減る。
- イ 1時間に入れる水の量が増えると、かかる時間は増える。
- ウ 1時間に入れる水の量とかかる時間の値の積は、いつも同じである。
- エ 水を入れる時間と水の量の値の和は、いつも同じである。

③ かかる時間  $y$  時間は、1時間に入れる水の量  $x \text{ m}^3$  に、反比例していますか。そのわけも説明しましょう。

反比例している。

$x$  の値が2倍、3倍・・・になると、それにもなって、 $y$  の値が  $\frac{1}{2}$ 、

$\frac{1}{3}$ ・・・になるから。

④ 1時間に入れる水の量  $x$  の値と、対応する時間  $y$  の値をかけます。いくつですか。また、その数は何を表していますか。

$$24 (1 \times 24 = 24 \quad 2 \times 12 = 24)$$

水そうに入る水の量 水そうの容積

⑤  $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = 24 \div x$$

⑥ 1時間に  $6 \text{ m}^3$  ずつ水を入れます。 $24 \text{ m}^3$  の水を入れるには、何時間かかりますか。

$$24 \div 6 = 4$$

4時間

⑦ 1. 5時間で水そうに  $24 \text{ m}^3$  の水が入りました。1時間に入れた水の量は、何  $\text{m}^3$  ですか。

$$1. \quad 5 = 24 \div x$$

$$x = 24 \div 1. \quad 5$$

$$x = 16$$

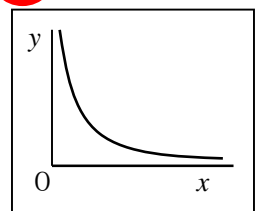
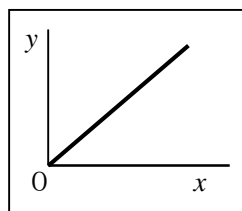
$16 \text{ m}^3$

⑧  $x$  と  $y$  の関係を表したグラフはどちらですか。形から選びましょう。

イ

ア

イ



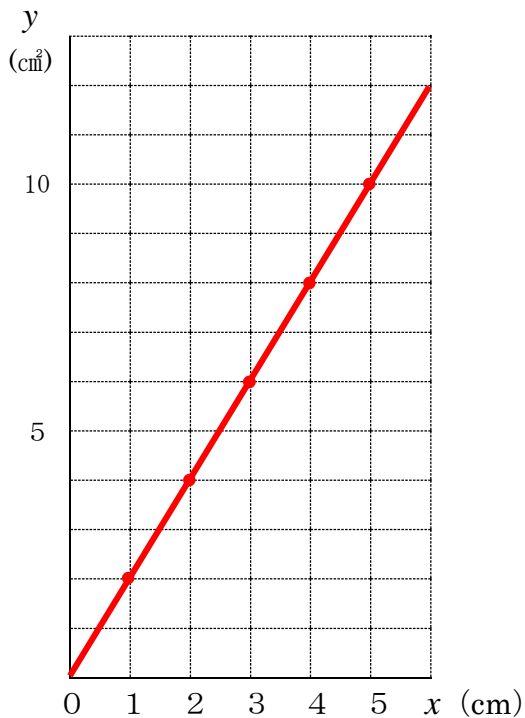
6年 8 (3)	比例と反比例	___年 ___組
		名前

1 底辺が2 cmの平行四辺形の、面積  $y$   $\text{cm}^2$ が高さ  $x$  cmに比例する関係を表に表しました。

高さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5
面積 $y$ ( $\text{cm}^2$ )	2	4	6	8	10

① 横じくに  $x$  の値を、たてじくに  $y$  の値を表します。上の表の  $x$  と  $y$  を、下のグラフに表しましょう。

底辺2 cmの平行四辺形の高さと面積



② グラフの点は、どのようになっていますか。

一直線上にならんでいる

2 120 L入の水そうがあります。1分間に入れる水の量を変えると、水そうをいっぱいにするのにかかる時間も変わります。

下の表は、1分間に入れる水の量  $x$  Lといっぱいにするのにかかる時間  $y$  分の変り方を表したものです。

水の量 $x$ (L)	1	2	3	4	5
時間 $y$ (分)	120	60	40	30	24

①横じくに  $x$  の値を、たてじくに  $y$  の値を表します。上の表の  $x$  と  $y$  を、下のグラフに表しましょう。

120 Lの水そうをいっぱいにするのに、1分間に入れる水の量とかかる時間

