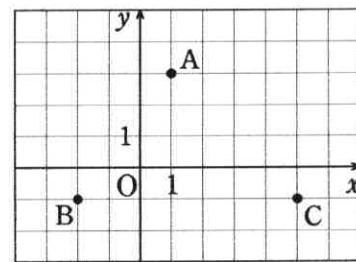


1

右の図について、次の問いに答えよ。

(1) 点 C の座標を答えよ。

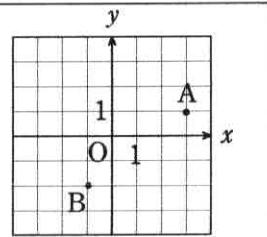
(2) 3点 A, B, C を頂点とする  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。



2

右の図において、次の点の座標をいえ。

(1) 点 A      (2) 点 B



3

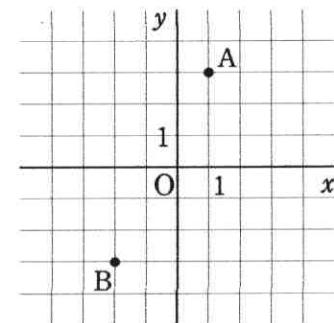
右の図について、次の問い合わせに答えなさい。

(1) 点 A の座標をいいなさい。

(2) 点 B の座標をいいなさい。

(3) 点 C(-3, 2) を、図にかき入れなさい。

(4) 点 D(4, -4) を、図にかき入れなさい。



4

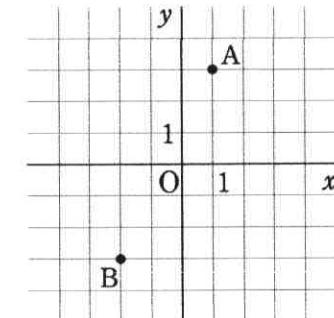
右の図について、次の問い合わせに答えなさい。

(1) 点 A の座標をいいなさい。

(2) 点 B の座標をいいなさい。

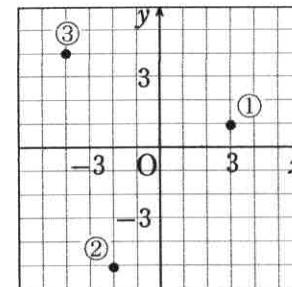
(3) 点 C(-3, 2) を、図にかき入れなさい。

(4) 点 D(4, -4) を、図にかき入れなさい。



5

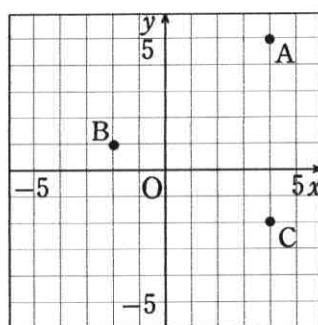
下のグラフ中の①～③の点の座標を答えよ。



6

右の図について、次の問いに答えよ。

(1) 3点 A, B, C の座標を求めよ。



(2) 3点 A, B, C を頂点とする  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。ただし、1 目盛りを 1 cm とする。

7

A 市から 12 km 離れた B 市まで行く。進む速さを時速  $x$  km, かかる時間を  $y$  時間とするとき、下の表にあてはまる数を書き入れよう。

$x$ (km)	1	2	3	4	5	6
$y$ (時間)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

$x$  と  $y$  の関係を式に表すと、 $y = [ ]$  となり、このような式で表されるとき、 $y$  は  $x$  に [ ] するという。

上の式において、[ ] を比例定数という。

8

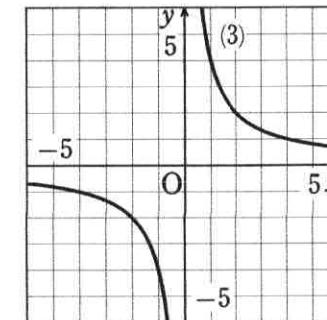
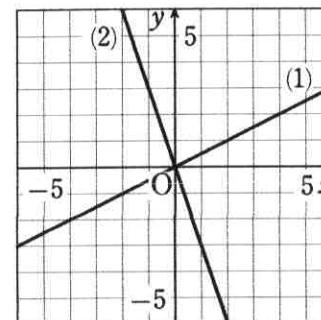
$y$  は  $x$  に反比例し、 $x=4$  のとき、 $y=6$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

9

$y$  は  $x$  に比例し、 $x=2$  のとき  $y=6$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

10

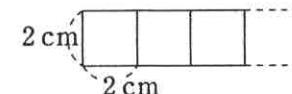
次のグラフから、比例、反比例の式を求めよ。



11

右の図のように、1 辺の長さが 2 cm の正方形を 1 列につなげて長方形をつくる。

(1) 正方形の数と長方形の面積の関係を、下の表に表せ。



正方形の数(個)	1	2	3	4	5
面積( $\text{cm}^2$ )					

- (2) 正方形の数を  $x$  個, そのときの長方形の面積を  $y \text{ cm}^2$  とする。このとき,  $x$ ,  $y$  の関係を式に表せ。

[12]

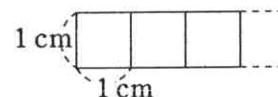
$y$  は  $x$  に反比例し,  $x=3$  のとき  $y=-4$  である。 $x=6$  のとき  $y=\boxed{\quad}$  である。

[13]

右の図のように, 1辺の長さが 1 cm の正方形を 1列につなげて長方形をつくる。

- (1) 正方形の数と長方形の周囲の長さの関係を, 下の表に表せ。

正方形の数(個)	1	2	3	4	5
周囲の長さ(cm)					



- (2) 正方形の数と長方形の面積の関係を, 下の表に表せ。

正方形の数(個)	1	2	3	4	5
面積(cm <sup>2</sup> )					

- (3) 正方形の数を  $x$  個, そのときの長方形の面積を  $y \text{ cm}^2$  とする。このとき,  $x$ ,  $y$  の関係を式に表せ。

[14]

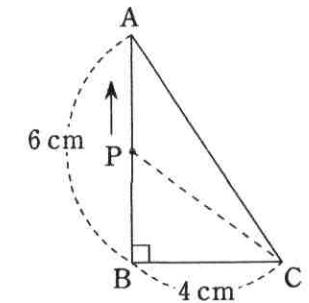
次のともなって変わる 2つの量  $x$ ,  $y$ について,  $y$  を  $x$  の式で表せ。

- (1) 18 cm の針金を曲げて長方形を作るとき, 横の長さを  $x \text{ cm}$ , 縦の長さを  $y \text{ cm}$  とする。
- (2) A 市から 12 km 離れた B 市まで, 時速  $x \text{ km}$  の速さで進むときにかかる時間を  $y$  時間とする。
- (3) からの水 そうに毎分  $2 \ell$  の割合で  $x$  分間水を入れたときの水の量を  $y \ell$  とする。

[15]

$\angle B=90^\circ$ ,  $AB=6 \text{ cm}$ ,  $BC=4 \text{ cm}$  の  $\triangle ABC$ において, 点 P が辺 AB 上を B から A まで動くとき, 線分 BP の長さは増加する。

線分 BP の長さを  $x \text{ cm}$ ,  $\triangle PBC$  の面積を  $y \text{ cm}^2$  とする。このとき, 下の表にあてはまる数を書き入れよう。

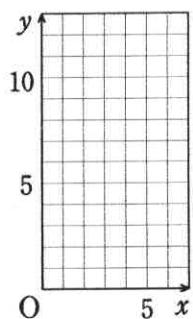


$x(\text{cm})$	1	2	3	4	5	6
$y(\text{cm}^2)$	<input type="text"/>					

$x$ と $y$ の関係を式に表すと、 $y = \boxed{\quad}$ と  
なり、このような式で表されるとき、 $y$ は $x$   
に $\boxed{\quad}$ するという。

上の式において、 $\boxed{\quad}$ を比例定数といふ。

また、表をもとに、 $0 \leq x \leq 6$ におけるグラフ  
をかこう。



[16]

次の問いに答えよ。

(1)  $y$ は $x$ に反比例し、 $x = -3$ のとき $y = 6$ である。 $x = 2$ のときの $y$ の値を求めよ。

(2)  $y$ は $x$ に比例し、 $x = 4$ のとき $y = 6$ である。 $x$ の変域が $-2 \leq x \leq 6$ のとき、 $y$ の変域を求めよ。

[17]

(1) 時速 $50\text{ km}$ で走る自動車が、 $x$ 時間に進む距離を $y\text{ km}$ とする。

進む距離は時間に $\boxed{\quad}$ するから  $y = \boxed{\quad}$

(2) 長さ $12\text{ m}$ のテープを $x$ 人で等しい長さに分けたとき、1人分の長さを $y\text{ m}$ とする。

1人分の長さは分ける人数に $\boxed{\quad}$ するから  $y = \boxed{\quad}$

[18]

つるまきバネの下端に、いろいろな重さのおもりをつるして、ばねのひびの長さを調べると、下の表のようになつた。この表から、おもりの重さを $x\text{ g}$ 、ひびの長さを $y\text{ mm}$ として、 $y$ を $x$ の式で表せ。

おもりの重さ (g)	10	20	30	40	50
ひびの長さ (mm)	16	32	48	64	80

[19]

$y$ は $x$ に反比例し、 $x = -2$ のとき $y = 8$ である。

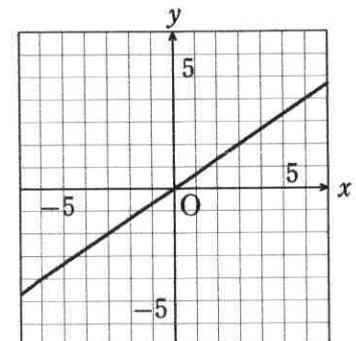
(1)  $x$ 、 $y$ の関係を式に表せ。

(2)  $x = -4$ のとき $y$ の値を求めよ。

[20]

次の問いに答えよ。

(1) 右の図は、比例のグラフである。 $y$ を $x$ の式で表せ。



(2) 右の図に、関数  $y = -\frac{6}{x}$  のグラフをかけ。

21

$y$ は $x$ に比例し、 $x=3$ のとき $y=-9$ である。

(1)  $x$ ,  $y$ の関係を式に表せ。

(2)  $x=-4$ のとき $y$ の値を求めよ。

$x$ の式で表せ。

22

次の問い合わせに答えよ。

(1)  $y$ は $x$ に比例し、 $x=4$ のとき $y=6$ である。 $x=-2$ のときの $y$ の値を求めよ。

(2)  $y$ は $x$ に反比例し、 $x=-3$ のとき $y=6$ である。 $x=2$ のときの $y$ の値を求めよ。

23

次の問い合わせに答えよ。

(1)  $y$ は $x$ に比例し、そのグラフは点 $(-3, 6)$ を通る。このとき、 $y$ を $x$ の式で表せ。

(2)  $y$ は $x$ に比例し、 $x=4$ のとき $y=2$ である。 $x=-6$ のときの $y$ の値を求めよ。

25

$y$ は $x$ に比例し、 $x=3$ のとき $y=-6$ である。

(1)  $x$ ,  $y$ の関係を式に表しなさい。

(2)  $x=-4$ のとき $y$ の値を求めなさい。

24

あるペットボトル20本をリサイクルすると、ワイシャツが4枚できるという。

このとき、このペットボトルの本数を $x$ 本、できるワイシャツの枚数を $y$ 枚として、 $y$ を

26

次の(1)～(4)の比例と反比例の式について、それぞれ比例定数はいくつか。

$$(1) \ y = 2x \quad (2) \ y = -\frac{x}{3} \quad (3) \ y = \frac{1}{x} \quad (4) \ y = -\frac{2}{x}$$

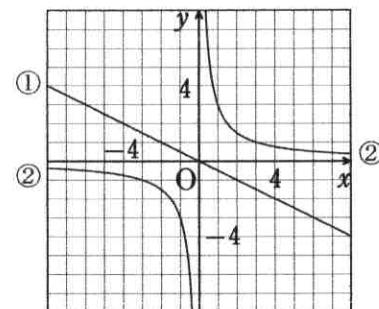
27

次の①～④の中から、 $y$ が $x$ に比例するものと、 $y$ が $x$ に反比例するものを、それぞれ1つずつ選べ。

- ① 周の長さが1mのタイヤが $x$ 回転する間に自転車が走る距離 $y$ m
- ② 初日に10円、2日目に20円、3日目に30円、……というように貯金していくときの $x$ 日目の合計金額 $y$ 円
- ③ 10000円の所持金から $x$ 円使ったときの残金 $y$ 円
- ④ 時速 $x$ kmの速さで200km離れた場所まで行くのにかかった時間 $y$ (時間)

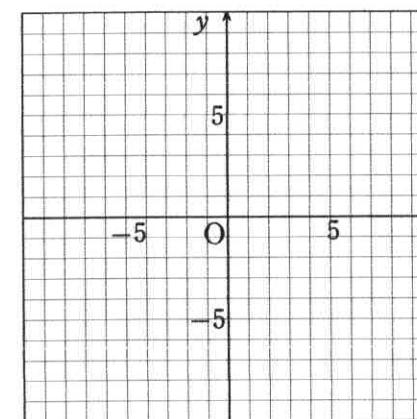
[28]

以下のグラフは比例と反比例のグラフである。①と②の式を答えよ。



$$(3) \quad y = -\frac{6}{x}$$

$$(4) \quad y = \frac{12}{x}$$



[29]

次のそれぞれについて、 $y$ を $x$ の式で表せ。また、その比例定数をいえ。

(1) 1本50円の鉛筆を $x$ 本買うときの代金を $y$ 円とする。

(2) からの水そうに毎分 $2\ell$ の割合で $x$ 分間水を入れたときの水の量を $y\ell$ とする。

(3) 底辺が8cm、高さが $x$ cmの三角形の面積を $y\text{cm}^2$ とする。

[31]

次の問いに答えよ。

(1)  $y$ は $x$ に比例し、 $x=4$ のとき $y=-6$ である。 $x=6$ のときの $y$ の値を求めよ。

(2)  $y$ は $x$ に反比例し、 $x=2$ のとき $y=6$ である。 $x=-3$ のときの $y$ の値を求めよ。

[30]

次の関数のグラフをかけ。

$$(1) \quad y = -2x$$

$$(2) \quad y = \frac{4}{3}x$$

[32]

次の $x$ と $y$ の関係を式に表せ。

(1) 300gで450円の肉の重さ $x$ gと代金 $y$ 円

(2) 面積が $12\text{cm}^2$ の三角形の底辺の長さ $x$ cmと高さ $y$ cm

(3) 120gの砂糖のうち、使った重さ $x$ gと残りの重さ $y$ g

- (4) 36 km の道のりを進むときの時速
- $x$
- km とかかる時間
- $y$
- 時間

33

右の表は、鉛筆の本数  $x$  本と代金  $y$  円の関係を表したものである。この表について、次の問い合わせに答えよ。

- (1) 鉛筆の本数が 2 倍、3 倍、……になると、代金はどういうように変わるか。
- (2)  $x$  と  $y$  の関係を式に表せ。

本数 $x$ (本)	1	2	3	4	5	6
代金 $y$ (円)	50	100	150	200	250	300

34

自動車が、時速 50 km で  $a$  時間走ったときの道のりを、 $b$  km とする。

- (1) 時間  $a$  時間と道のり  $b$  km の関係を式に表せ。
- (2) 時間  $a$  時間を 1 時間、2 時間、3 時間、……と変えると、道のり  $b$  km はどういうように変わるか。
- (3) 時間  $a$  時間を 2 倍、3 倍、……にすると、道のり  $b$  km はどうなるか。

時間 $a$ (時間)	1	2	3	…
道のり $b$ (km)				…

35

次の(1)～(4)のうち、2つの量が比例するのはどれか。また、反比例するのはどれか。

- (1) 80 円切手を買うときの枚数  $x$  枚と代金  $y$  円
- (2) 面積が  $54 \text{ cm}^2$  の平行四辺形の底辺の長さ  $x \text{ cm}$  と高さ  $y \text{ cm}$
- (3) 円の直径  $x \text{ cm}$  と周の長さ  $y \text{ cm}$  (ただし、円周率は 3.14 とする。)
- (4) 48 個のりんごを等分する人数  $x$  人と 1 人分の個数  $y$  個

36

毎分  $2\ell$  ずつ水を入れると、45 分間でいっぱいになる水そうがある。毎分  $x\ell$  ずつ水を入れると、いっぱいになるまでに  $y$  分間かかるとすると  $y = \frac{\square}{x}$  であり、 $x$  の変域が  $\square \leq x \leq \square$  のとき、 $y$  の変域は  $15 \leq y \leq 30$  である。

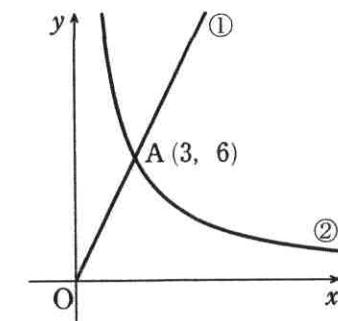
37

$y$  は  $x$  に反比例し、 $x=2$  のとき、 $y=15$  である。この反比例のグラフ上で  $x$  座標と  $y$  座標がともに整数である点は何個あるか。

38

右の図のように、 $x > 0$  における比例のグラフ①と反比例のグラフ②の交点を A とする。A の座標が  $(3, 6)$  のとき、次の問い合わせに答えよ。

- (1) ①、②のグラフの式をそれぞれ求めよ。



- (2) ②の式において、 $x$  の変域が  $2 \leq x \leq 6$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

1

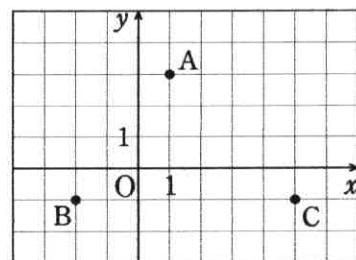
右の図について、次の問い合わせに答えよ。

- (1) 点 C の座標を答えよ。

**解答** (5, -1)

- (2) 3点 A, B, C を頂点とする  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

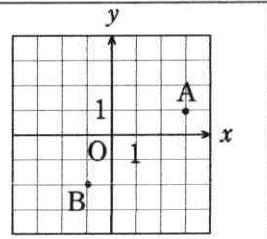
**解答** 14



2

右の図において、次の点の座標をいえ。

- (1) 点 A      (2) 点 B



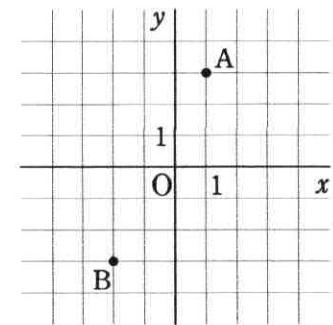
点 A の座標は (3, 1) 答

点 B の座標は (-1, -2) 答

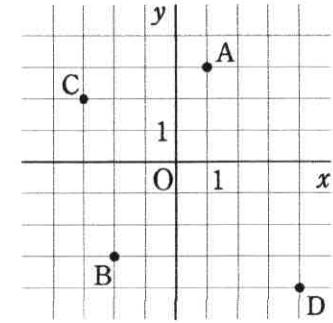
3

右の図について、次の問い合わせに答えなさい。

- (1) 点 A の座標をいいなさい。
- (2) 点 B の座標をいいなさい。
- (3) 点 C(-3, 2) を、図に書き入れなさい。
- (4) 点 D(4, -4) を、図に書き入れなさい。



**解答** (1) (1, 3)    (2) (-2, -3)  
 (3) [図]    (4) [図]

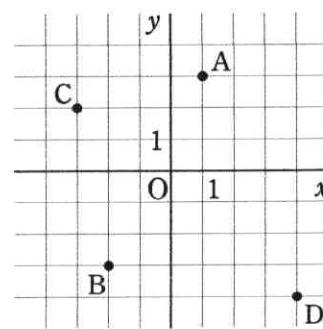
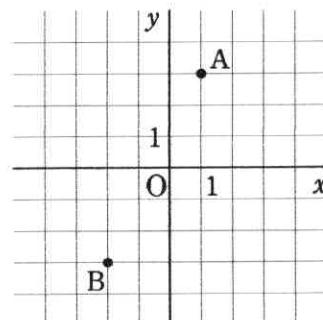


4

右の図について、次の問い合わせに答えなさい。

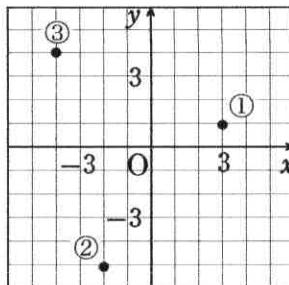
- (1) 点 A の座標をいいなさい。
- (2) 点 B の座標をいいなさい。
- (3) 点 C(-3, 2) を、図に書き入れなさい。
- (4) 点 D(4, -4) を、図に書き入れなさい。

**解答** (1) (1, 3) (2) (-2, -3)  
 (3) [図] (4) [図]



5

下のグラフ中の①～③の点の座標を答えよ。



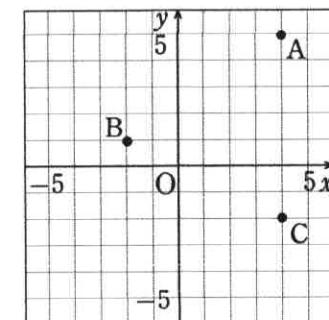
**解答** ① (3, 1) ② (-2, -5) ③ (-4, 4)

6

右の図について、次の問い合わせに答えよ。

- (1) 3点 A, B, C の座標を求めよ。

**解答** A(4, 5), B(-2, 1), C(4, -2)



- (2) 3点 A, B, C を頂点とする△ABC の面積を求めよ。ただし、1 目盛りを 1 cm とする。

**解答** 21 cm<sup>2</sup>

7

A 市から 12 km 離れた B 市まで行く。進む速さを時速  $x$  km, かかる時間を  $y$  時間とするとき、下の表にあてはまる数を書き入れよう。

$x$ (km)	1	2	3	4	5	6
$y$ (時間)	12	6	4	3	2.4	2

$x$  と  $y$  の関係を式に表すと、 $y = \frac{12}{x}$  となり、このような式で表されるとき、 $y$  は  $x$  に **反比例** するという。

上の式において、12 を比例定数という。

[8]

$y$  は  $x$  に反比例し、 $x=4$  のとき、 $y=6$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。 [解答]  $y = \frac{24}{x}$

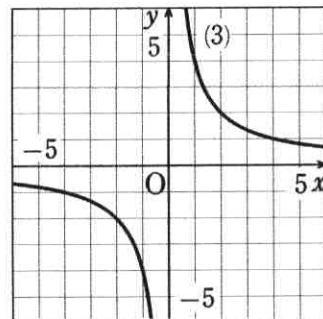
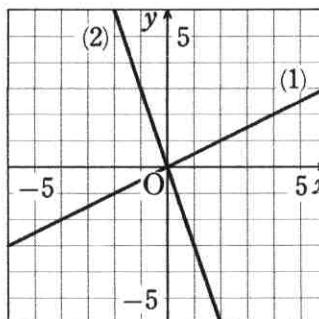
[9]

$y$  は  $x$  に比例し、 $x=2$  のとき  $y=6$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

[解答]  $y=3x$

[10]

次のグラフから、比例、反比例の式を求めよ。



[解答] (1)  $y = \frac{1}{2}x$  (2)  $y = -3x$  (3)  $y = \frac{4}{x}$

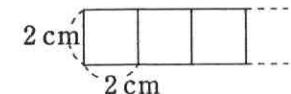
[11]

右の図のように、1辺の長さが 2 cm の正方形を 1 列につなげて長方形をつくる。

(1) 正方形の数と長方形の面積の関係を、下の表に表せ。

正方形の数(個)	1	2	3	4	5
面積(cm <sup>2</sup> )	4	8	12	16	20

[解答] [表]



(2) 正方形の数を  $x$  個、そのときの長方形の面積を  $y$  cm<sup>2</sup> とする。このとき、 $x$ 、 $y$  の関係を式に表せ。

[解答]  $y = 4x$

[12]

$y$  は  $x$  に反比例し、 $x=3$  のとき  $y=-4$  である。 $x=6$  のとき  $y=\boxed{\phantom{00}}$  である。

[解答] -2

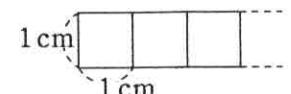
[13]

右の図のように、1辺の長さが 1 cm の正方形を 1 列につなげて長方形をつくる。

(1) 正方形の数と長方形の周囲の長さの関係を、下の表に表せ。

正方形の数(個)	1	2	3	4	5
周囲の長さ(cm)	4	6	8	10	12

[解答] [表]



(2) 正方形の数と長方形の面積の関係を、下の表に表せ。

正方形の数(個)	1	2	3	4	5
面積( $\text{cm}^2$ )	1	2	3	4	5

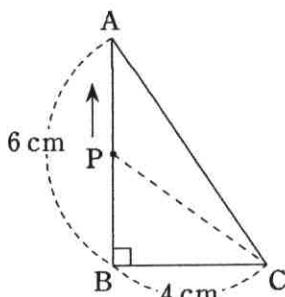
[解答] [表]

(3) 正方形の数を  $x$  個、そのときの長方形の面積を  $y \text{ cm}^2$  とする。このとき、 $x$ 、 $y$  の関係を式に表せ。  
[解答]  $y=x$ 

[14]

次のともなって変わる2つの量  $x$ 、 $y$  について、 $y$  を  $x$  の式で表せ。(1) 18 cm の針金を曲げて長方形を作るとき、横の長さを  $x \text{ cm}$ 、縦の長さを  $y \text{ cm}$  とする。  
[解答]  $y=9-x$ (2) A市から 12 km 離れた B市まで、時速  $x \text{ km}$  の速さで進むときにかかる時間  $y$  時間とする。  
[解答]  $y=\frac{12}{x}$ (3) からの水そうに毎分  $2 \ell$  の割合で  $x$  分間水を入れたときの水の量を  $y \ell$  とする。  
[解答]  $y=2x$ 

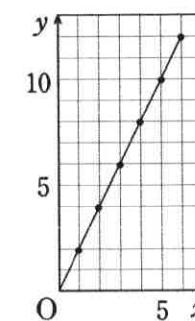
[15]

 $\angle B=90^\circ$ 、 $AB=6 \text{ cm}$ 、 $BC=4 \text{ cm}$  の  $\triangle ABC$ において、点 P が辺 AB 上を B から A まで動くとき、線分 BP の長さは増加する。線分 BP の長さを  $x \text{ cm}$ 、 $\triangle PBC$  の面積を  $y \text{ cm}^2$  とする。このとき、下の表にあてはまる数を書き入れよう。

$x(\text{cm})$	1	2	3	4	5	6
$y(\text{cm}^2)$	2	4	6	8	10	12

$x$  と  $y$  の関係を式に表すと、 $y=2x$  となり、このような式で表されるとき、 $y$  は  $x$  に **比例** するという。

上の式において、2 を比例定数という。また、表をもとに、 $0 \leq x \leq 6$  におけるグラフをかこう。



[16]

次の問いに答えよ。

(1)  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x=-3$  のとき  $y=6$  である。 $x=2$  のときの  $y$  の値を求めよ。[解答]  $y=-9$ (2)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=4$  のとき  $y=6$  である。 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 6$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。[解答]  $-3 \leq y \leq 9$ 

[17]

(1) 時速 50 km で走る自動車が、 $x$  時間に進む距離を  $y \text{ km}$  とする。進む距離は時間に **比例** するから  $y=50x$ (2) 長さ 12 m のテープを  $x$  人で等しい長さに分けたとき、1 人分の長さを  $y \text{ m}$  とする。

1人分の長さは分ける人数に **反比例** するから

$$y = \frac{12}{x}$$

[18]

つるまきバネの下端に、いろいろな重さのおもりをつるして、ばねの伸びの長さを調べると、下の表のようになつた。この表から、おもりの重さを  $x$  g、伸びの長さを  $y$  mmとして、 $y$  を  $x$  の式で表せ。

おもりの重さ (g)	10	20	30	40	50
伸びの長さ (mm)	16	32	48	64	80

**解答**  $y = \frac{8}{5}x$

[19]

$y$  は  $x$  に反比例し、 $x = -2$  のとき  $y = 8$  である。

(1)  $x$ ,  $y$  の関係を式に表せ。

**解答**  $y = -\frac{16}{x}$

(2)  $x = -4$  のとき  $y$  の値を求めよ。

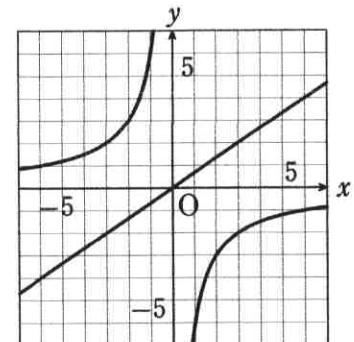
**解答** 4

[20]

次の問いに答えよ。

(1) 右の図は、比例のグラフである。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

**解答**  $y = \frac{2}{3}x$



(2) 右の図に、関数  $y = -\frac{6}{x}$  のグラフをかけ。

**解答** [図]

[21]

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 3$  のとき  $y = -9$  である。

(1)  $x$ ,  $y$  の関係を式に表せ。

**解答**  $y = -3x$

(2)  $x = -4$  のとき  $y$  の値を求めよ。

**解答** 12

[22]

次の問いに答えよ。

(1)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = 4$  のとき  $y = 6$  である。 $x = -2$  のときの  $y$  の値を求めよ。

**解答**  $y = -3$

(2)  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x = -3$  のとき  $y = 6$  である。 $x = 2$  のときの  $y$  の値を求めよ。

**解答**  $y = -9$

23

次の問いに答えよ。

(1)  $y$  は  $x$  に比例し、そのグラフは点  $(-3, 6)$  を通る。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表せ。

解答  $y = -2x$

(2)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=4$  のとき  $y=2$  である。 $x=-6$  のときの  $y$  の値を求めよ。

解答  $-3$

24

あるペットボトル 20 本をリサイクルすると、ワイシャツが 4 枚できるという。

このとき、このペットボトルの本数を  $x$  本、できるワイシャツの枚数を  $y$  枚として、 $y$  を

$x$  の式で表せ。 解答  $y = \frac{1}{5}x$

25

$y$  は  $x$  に比例し、 $x=3$  のとき  $y=-6$  である。

(1)  $x, y$  の関係を式に表しなさい。

(2)  $x=-4$  のとき  $y$  の値を求めなさい。

(1)  $y = -2x$

(2) 8

26

次の(1)～(4)の比例と反比例の式について、それぞれ比例定数はいくつか。

(1)  $y=2x$  (2)  $y=-\frac{x}{3}$  (3)  $y=\frac{1}{x}$  (4)  $y=-\frac{2}{x}$

解答 (1) 2 (2)  $-\frac{1}{3}$  (3) 1 (4) -2

27

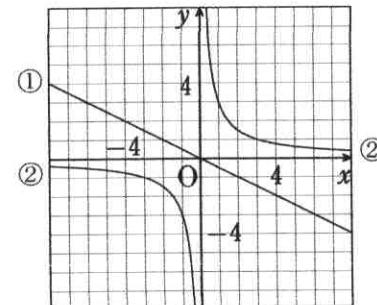
次の①～④の中から、 $y$  が  $x$  に比例するものと、 $y$  が  $x$  に反比例するものを、それぞれ 1 つずつ選べ。

- ① 周の長さが 1 m のタイヤが  $x$  回転する間に自転車が走る距離  $y$  m
- ② 初日に 10 円、2 日目に 20 円、3 日目に 30 円、…… というように貯金していくときの  $x$  日目の合計金額  $y$  円
- ③ 10000 円の所持金から  $x$  円使ったときの残金  $y$  円
- ④ 時速  $x$  km の速さで 200 km 離れた場所まで行くのにかかった時間  $y$  (時間)

解答 比例 ① 反比例 ④

28

下のグラフは比例と反比例のグラフである。①と②の式を答えよ。



解答 ①  $y = -\frac{1}{2}x$  ②  $y = \frac{3}{x}$

29

次のそれぞれについて、 $y$  を  $x$  の式で表せ。また、その比例定数をいえ。

(1) 1本50円の鉛筆を $x$ 本買うときの代金を $y$ 円とする。〔解答〕  $y=50x$ , 比例定数50(2) からの水そうに毎分 $2\ell$ の割合で $x$ 分間水を入れたときの水の量を $y\ell$ とする。〔解答〕  $y=2x$ , 比例定数2(3) 底辺が8cm, 高さが $x$ cmの三角形の面積を $y$ cm<sup>2</sup>とする。〔解答〕  $y=4x$ , 比例定数4

[30]

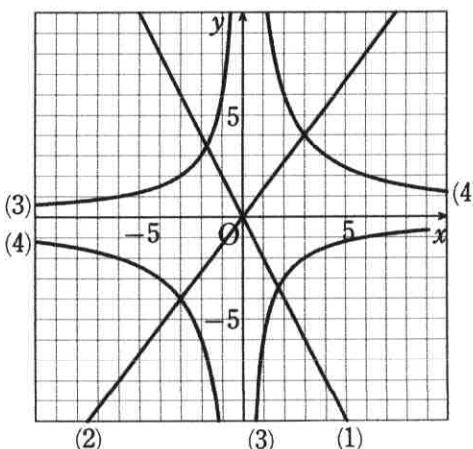
次の関数のグラフをかけ。

(1)  $y=-2x$

(2)  $y=\frac{4}{3}x$

(3)  $y=-\frac{6}{x}$

(4)  $y=\frac{12}{x}$



〔解答〕 [図]

[31]

次の問いに答えよ。

(1)  $y$ は $x$ に比例し,  $x=4$ のとき $y=-6$ である。 $x=6$ のときの $y$ の値を求めよ。〔解答〕  $y=-9$ (2)  $y$ は $x$ に反比例し,  $x=2$ のとき $y=6$ である。 $x=-3$ のときの $y$ の値を求めよ。〔解答〕  $y=-4$ 

[32]

次の $x$ と $y$ の関係を式に表せ。(1) 300gで450円の肉の重さ $x$ gと代金 $y$ 円(2) 面積が12cm<sup>2</sup>の三角形の底辺の長さ $x$ cmと高さ $y$ cm(3) 120gの砂糖のうち, 使った重さ $x$ gと残りの重さ $y$ g(4) 36kmの道のりを進むときの時速 $x$ kmとかかる時間 $y$ 時間〔解答〕 (1)  $y=1.5 \times x$  (2)  $x \times y=24$  (3)  $y=120-x$  (4)  $x \times y=36$ 

[33]

右の表は, 鉛筆の本数 $x$ 本と代金 $y$ 円の関係を表したものである。この表について, 次の問い合わせよ。

本数 $x$ (本)	1	2	3	4	5	6
代金 $y$ (円)	50	100	150	200	250	300

(1) 鉛筆の本数が2倍, 3倍, ……になると, 代金はどのように変わるか。

(2)  $x$ と $y$ の関係を式に表せ。〔解答〕 (1) 2倍, 3倍, ……になる (2)  $y=50 \times x$ 

[34]

自動車が, 時速50kmで $a$ 時間走ったときの道のりを,  $b$ kmとする。(1) 時間 $a$ 時間と道のり $b$ kmの関係を式に表せ。(2) 時間 $a$ 時間を1時間, 2時間, 3時間, ……と変えると, 道のり $b$ km

はどのように変わるか。

時間 $a$ (時間)	1	2	3	4	5	6
道のり $b$ (km)						

(3) 時間  $a$  時間を 2 倍, 3 倍, …… にすると, 道のり  $b$  km はどうなるか。

**解答** (1)  $b = 50 \times a$  (2) 50 km ずつ増える (3) 2 倍, 3 倍, …… になる

35

次の(1)~(4)のうち, 2つの量が比例するのはどれか。また, 反比例するのはどれか。

(1) 80 円切手を買うときの枚数  $x$  枚と代金  $y$  円

(2) 面積が  $54 \text{ cm}^2$  の平行四辺形の底辺の長さ  $x \text{ cm}$  と高さ  $y \text{ cm}$

(3) 円の直径  $x \text{ cm}$  と周の長さ  $y \text{ cm}$  (ただし, 円周率は 3.14 とする。)

(4) 48 個のりんごを等分する人数  $x$  人と 1 人分の個数  $y$  個

**解答** 比例するのは(1), (3), 反比例するのは(2), (4)

36

毎分  $2 \ell$  ずつ水を入れると, 45 分間でいっぱいになる水そうがある。毎分  $x \ell$  ずつ水を

入れるとき, いっぱいになるまでに  $y$  分間かかるとすると  $y = \frac{\square}{x}$  であり,  $x$  の変域が  $\square \leq x \leq \square$  のとき,  $y$  の変域は  $15 \leq y \leq 30$  である。

**解答** (ア) 90 (イ) 3 (ウ) 6

37

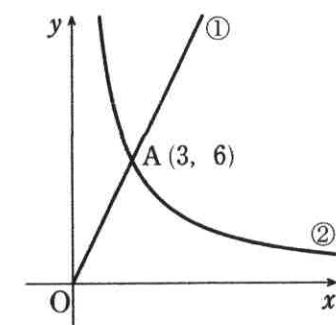
$y$  は  $x$  に反比例し,  $x=2$  のとき,  $y=15$  である。この反比例のグラフ上で  $x$  座標と  $y$  座標がともに整数である点は何個あるか。**解答** 16 個

38

右の図のように,  $x > 0$  における比例のグラフ①と反比例のグラフ②の交点を A とする。A の座標が  $(3, 6)$  のとき, 次の問い合わせよ。

(1) ①, ②のグラフの式をそれぞれ求めよ。

**解答** (1) ①  $y = 2x$  ②  $y = \frac{18}{x}$



(2) ②の式において,  $x$  の変域が  $2 \leq x \leq 6$  のとき,  $y$  の変域を求めよ。

**解答**  $3 \leq y \leq 9$