

確認プリント【中学校1年生③】関数

確認プリント【中学校1年生③】関数



年 組 名前

1 次の各問に答えなさい。

- (1) 下のアからオまでの中に、 y が x の関数であるものがあります。
正しいものを1つ選びなさい。

レベル12

ア 生徒数が x 人の学校の校庭の面積 $y \text{ m}^2$

イ 底面積が $x \text{ cm}^2$ の直方体の体積 $y \text{ cm}^3$

ウ 身長が $x \text{ cm}$ の人の体重 $y \text{ kg}$

エ 自然数 x の倍数 y

オ 整数 x の絶対値 y

- (2) 下のアからエまでの中に、 y が x の関数でないものがあります。
それを1つ選びなさい。

レベル7

ア 1枚10円のコピーを x 枚とったときの料金は y 円である。

イ 縦の長さが $x \text{ cm}$ 、横の長さが $y \text{ cm}$ の長方形の面積は 24 cm^2 である。

ウ 15Lの水を $x \text{ L}$ 使ったときの残りの水の量は $y \text{ L}$ である。

エ x 歳の人の身長は $y \text{ cm}$ である。

- (3) 下の表は、ある運送会社の書類の宅配サービスの料金表です。

レベル 11

重量	100 g まで	250 g まで	500 g まで	1 kg まで
料金	150 円	190 円	270 円	320 円

このサービスで扱える書類の重量は 1 kg までです。

このとき、1 kg までの書類の重量と料金について、「重量を決めると、それにともなって料金がただ 1 つ決まる」という関係があります。

下線部を、次のように表すとき、①と②に当てはまる言葉を書きなさい。

①は②の関数である。

- (4) 分速 v m で t 分間歩いたときの進んだ道のりを s m とするとき、道のり s を次のように表すことができます。

レベル 9

$$s = vt$$

歩く速さ v が一定のとき、進んだ道のり s と歩いた時間 t の関係について、下のアからエまでのの中から正しいものを 1 つ選びなさい。

ア s は t に比例する。

イ s は t に反比例する。

ウ s は t に比例しないが、 s は t の一次関数である。

エ s と t の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

- (5) y が x に反比例するものを、下のアからオまでのの中から1つ選びなさい。

レベル11

- ア 1500 m の道のりを分速 x m で進んだときにかかる時間 y 分間
- イ 1 辺の長さが x cm である正方形の面積 y cm²
- ウ 100 ページの本を、 x ページ読んだときの残りのページ数 y ページ
- エ 1 冊 80 円のノートを x 冊買ったときの代金 y 円
- オ x m のリボンを 3 人で同じ長さに分けたときの 1 人分の長さ y m

- (6) y が x に反比例するときの x と y の関係について、下のアからオまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

レベル7

- ア x の値を 2 倍、3 倍、……にすると、それに対応する y の値は 2 倍、3 倍、……となる。
- イ x の値を 2 倍、3 倍、……にすると、それに対応する y の値は $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、……となる。
- ウ x の値を 2 倍、3 倍、……にすると、それに対応する y の値は 4 倍、9 倍、……となる。
- エ x の値を 2 倍、3 倍、……にすると、それに対応する y の値は -2 倍、 -3 倍、……となる。
- オ x の値を 2 倍、3 倍、……にすると、それに対応する y の値は $-\frac{1}{2}$ 倍、 $-\frac{1}{3}$ 倍、……となる。

2 次の各問に答えなさい。

- (1) y が x に比例し、 $x = 2$ のとき $y = 6$ です。 y を x の式で表しなさい。

レベル9

- (2) 比例定数が3である比例の式を、下のアからオまでのの中から1つ選びなさい。

レベル7

ア $y = 3x$

イ $y = -3x$

ウ $y = 2x + 3$

エ $y = -2x - 3$

オ $y = \frac{3}{x}$

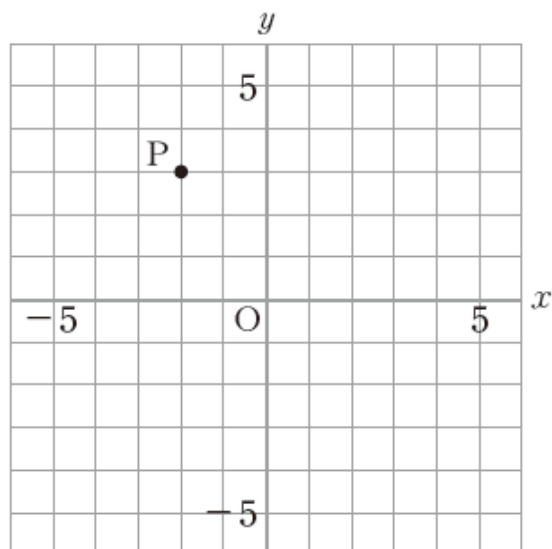
- (3) 比例 $y = 2x$ について、 x の値が1から4まで増加したときの y の増加量を求めなさい。

レベル11

3 次の各問に答えなさい。

(1) 下の図において、点Pの座標を書きなさい。

レベル7



(2) 点Aは比例 $y = 2x$ のグラフ上にあります。次の に当てはまる数を求めなさい。

レベル9

A (3,)

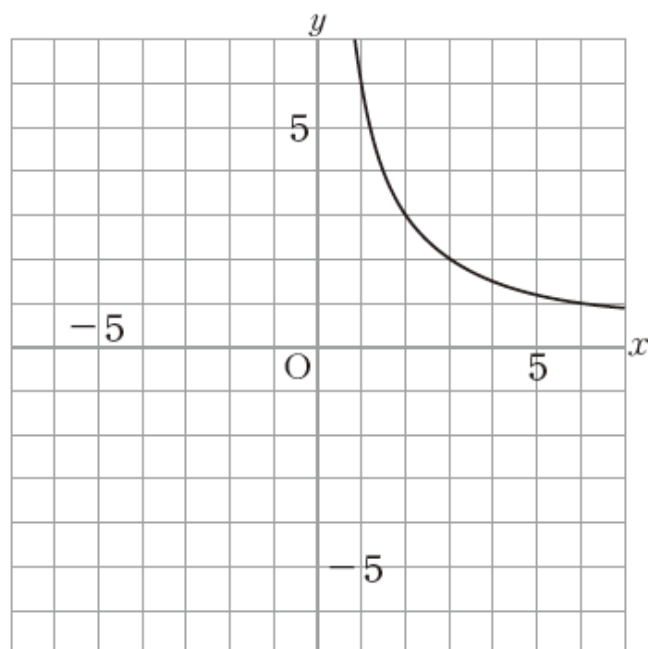
- (3) 下の表は、 y が x に比例する関係を表しています。表の に当てはまる数を求めなさい。

レベル6

x	...	-2	-1	0	1	2	...	5	...
y	...	6	3	0	-3	-6	...		...

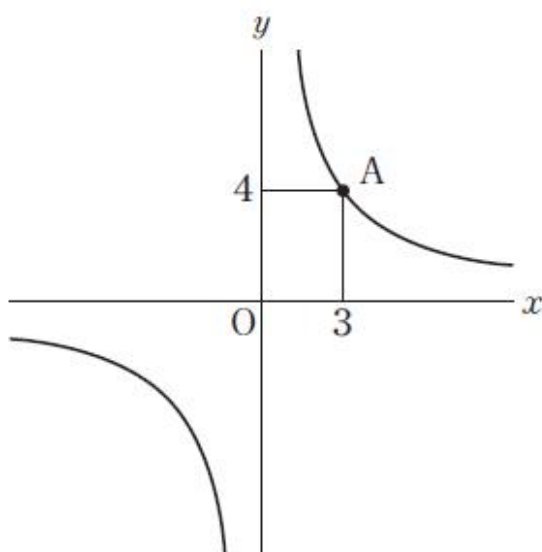
- (4) 下の図の曲線は、反比例 $y = \frac{6}{x}$ のグラフの一部です。この反比例のグラフを完成しなさい。

レベル8



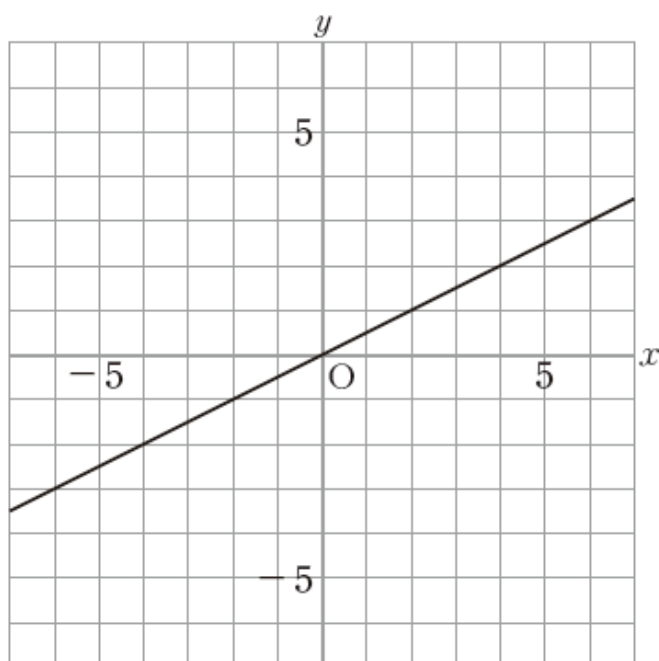
- (5) 下の図は、反比例のグラフで、点A(3, 4)を通ります。このとき、 y を x の式で表しなさい。

レベル 12



- (6) 次の図の直線は、比例のグラフを表しています。

レベル 10



x の変域が $2 \leq x \leq 6$ のとき、 y の変域はどのようにになりますか。
下のそれぞれの に当てはまる数を求めなさい。

$$\boxed{} \leq y \leq \boxed{}$$

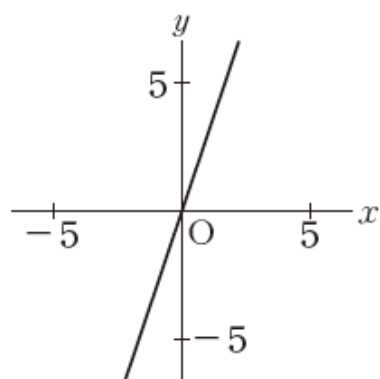
- (7) 下の表は、 y が x に比例する関係を表しています。

レベル 10

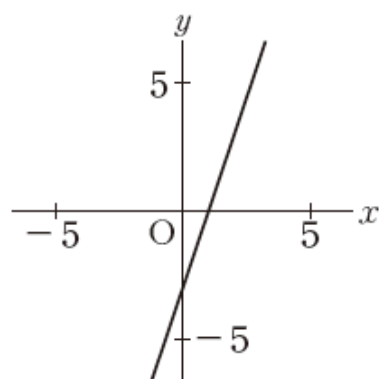
x	...	1	2	3	4	...
y	...	-3	-6	-9	-12	...

下のアからエまでの中に、上の表の x と y の関係を表すグラフがあります。正しいものを1つ選びなさい。

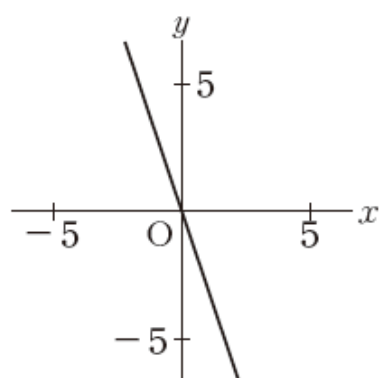
ア



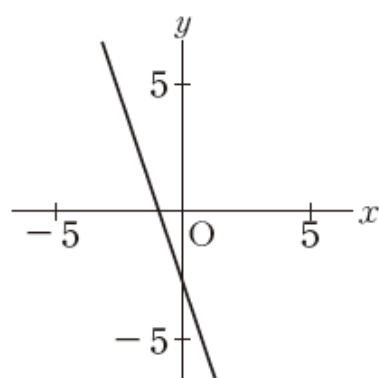
イ



ウ



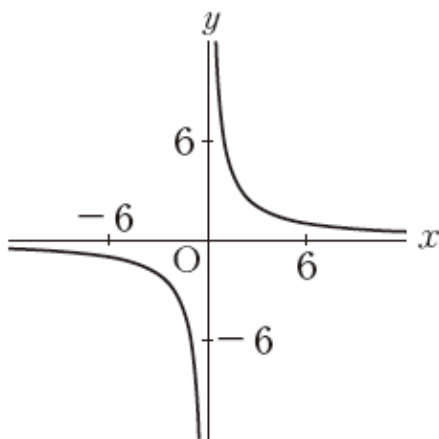
エ



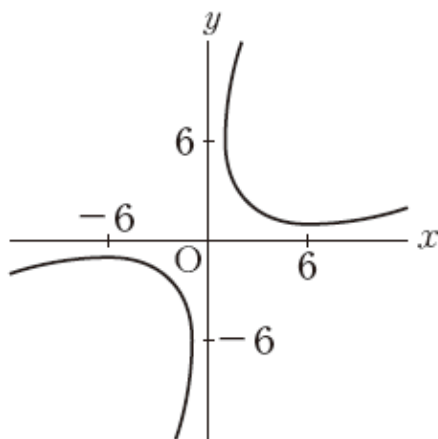
- (8) 下のアからエまでの中に、反比例 $y = \frac{6}{x}$ のグラフがあります。
正しいものを1つ選びなさい。

レベル9

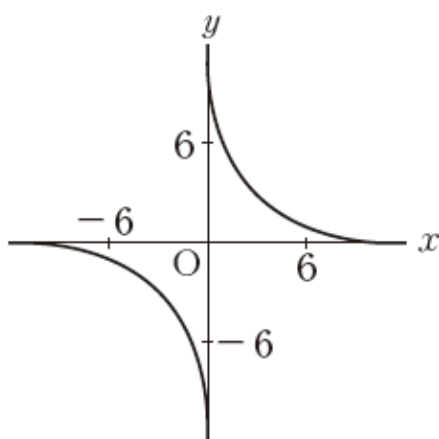
ア



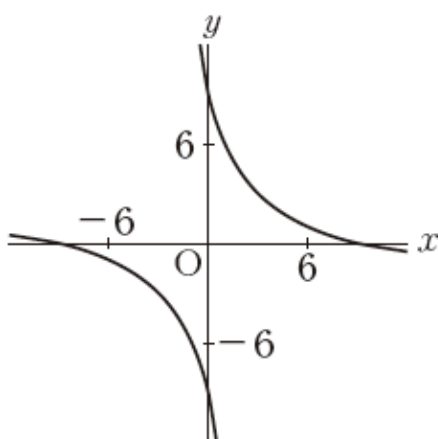
イ



ウ

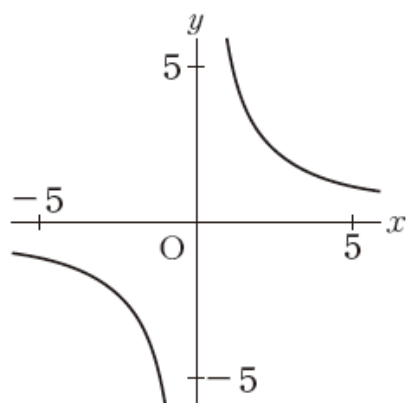


エ



- (9) 次の図の曲線は、反比例のグラフを表しています。このグラフについて、 x と y の関係を示した表が、下のアからエまでの中にあります。正しいものを1つ選びなさい。

レベル 10



ア

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-3	-6	X	6	3	2	...

イ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-4	-6	X	6	4	2	...

ウ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-1.5	-3	-6	X	6	3	1.5	...

エ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	3	6	X	-6	-3	-2	...