

【】座標

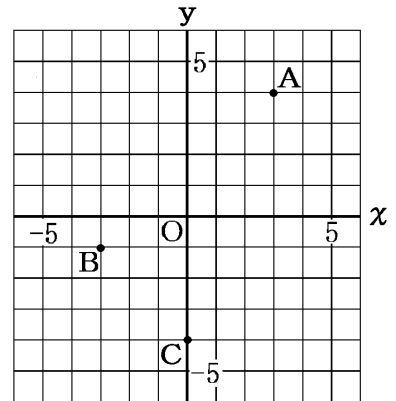
[問題](2学期期末)

下の図の点A, B, Cの座標をいいなさい。

[解答欄]

A
B
C

[解答]A(3, 4) B(-3, -1) C(0, -4)



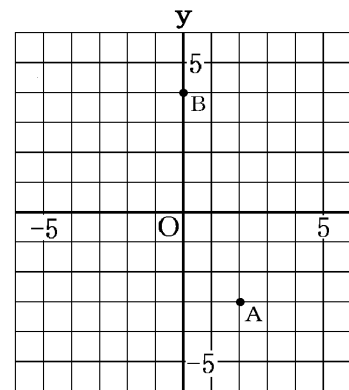
[問題](2学期期末)

次の、点A・点Bの座標を答えなさい。

[解答欄]

A
B

[解答]A(2, -3), B(0, 4)



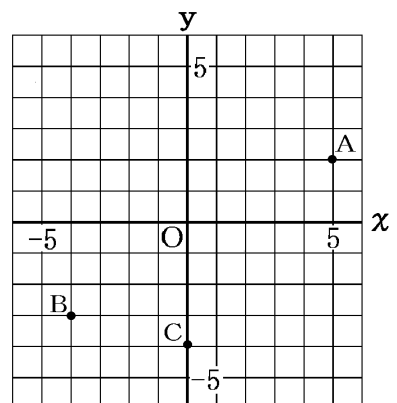
[問題](3学期)

右の図について、点A, B, Cの座標を答えなさい。

[解答欄]

A
B
C

[解答]A(5, 2) B(-4, -3) C(0, -4)



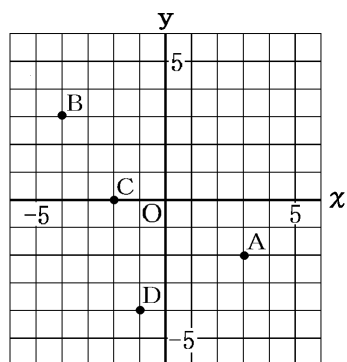
[問題](2 学期期末)

右の図で、点 A ~ D の座標を答えなさい。

[解答欄]

A	B
C	D

[解答]A(3, -2), B(-4, 3), C(-2, 0), D(-1, -4)



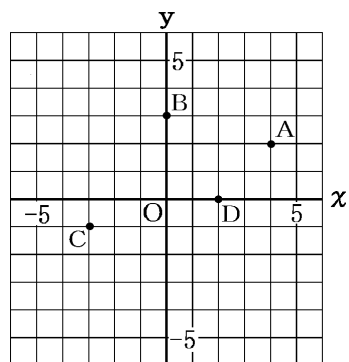
[問題](2 学期期末)

右の図で、それぞれの点の座標を書きなさい。

[解答欄]

A	B
C	D

[解答]A(4, 2), B(0, 3), C(-3, -1), D(2, 0)

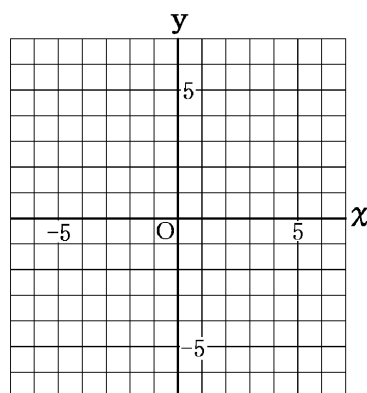
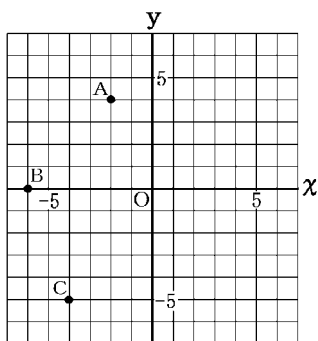


[問題](3 学期)

次の点 A, B, C をグラフに書き込みなさい。

A(-2, 4)    B(-6, 0)    C(-4, -5)

[解答]

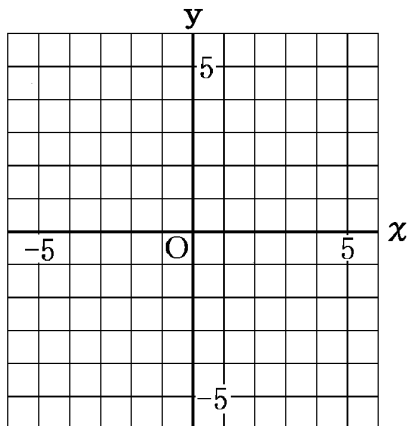


[問題](2 学期期末)

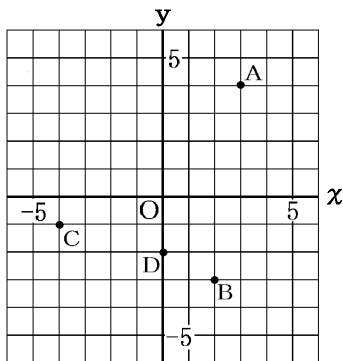
次の点 A ~ D を解答らんの図に示しなさい。

A(3, 4) B(2, -3) C(-4, -1) D(0, -2)

[解答欄]



[解答]



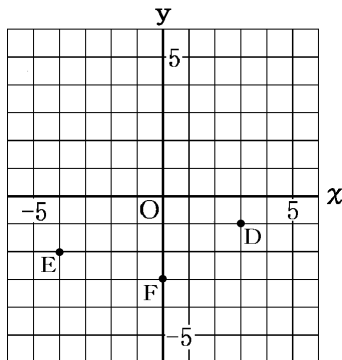
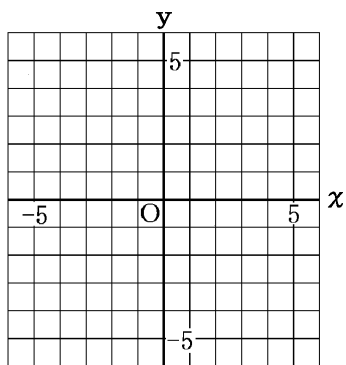
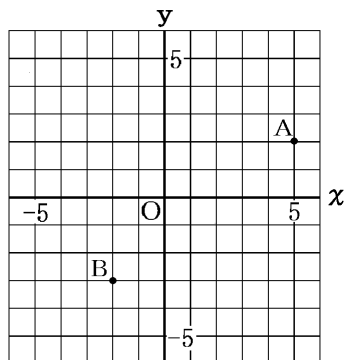
[問題](2 学期期末)

右の図で点 A, B の座標を求めよ。また, 解答用紙に下の点 D, E, F の位置を示せ。

D(3, -1), E(-4, -2), F(0, -3)

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----



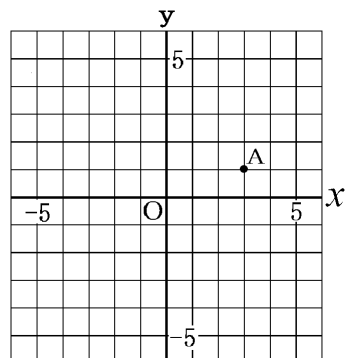
[解答]

A(5, 2), B(-2, -3)

[問題](2 学期期末)

次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図で、点 A の座標を求めなさい。
- (2) B(-4, 3) の点を書きなさい。
- (3) 座標軸の交点 O を何というか、書きなさい。



[解答欄]

(1)	(3)
-----	-----

[解答](1) (3, 1) (2) 略 (3) 原点

[問題](3 学期)

点(3, 1)を下へ2移動した点の座標を求めよ。

[解答欄]

--

[解答](3, -1)

[解説]

下へ2移動すると、y座標が2小さくなる。よって(3, 1-2)で(3, -1)

[問題](2 学期期末)

点 A(2, 4)について次の問いに答えなさい。

- (1) x 軸について対称な点を求めなさい。
- (2) y 軸について対称な点を求めなさい。
- (3) 原点について対称な点を求めなさい。

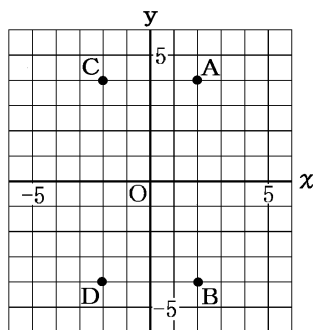
[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

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

[解説]

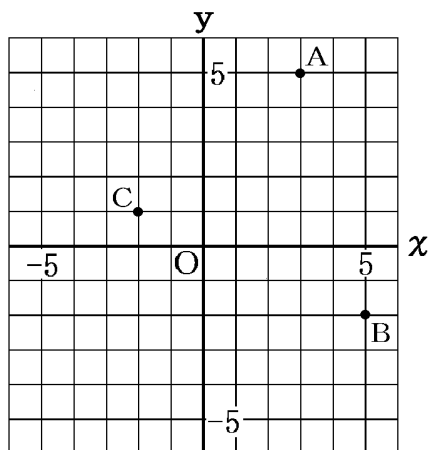
- (1)  $x$  軸について対称な点 B は,  $y$  座標の符号が反対になる。  
よって  $B(2, -4)$
- (2)  $y$  軸について対称な点 C は,  $x$  座標の符号が反対になる。  
よって  $C(-2, 4)$
- (3) 原点について対称な点 D は,  $x$  座標と  $y$  座標の符号がとも反対になる。よって  $D(-2, -4)$



[問題](3 学期)

右の図について, 次の問いに答えなさい。

- (1) 点 A, B, C の座標を求めよ。
- (2)  $x$  軸について, 点 A と対称な点の座標を求めなさい。
- (3) 原点 O について, 点 B と対称な点の座標を求めなさい。
- (4) 点 A を通り ABC の面積を 2 等分する直線と, 辺 BC の交点を P とする。このとき, 点 P の座標を求めなさい。



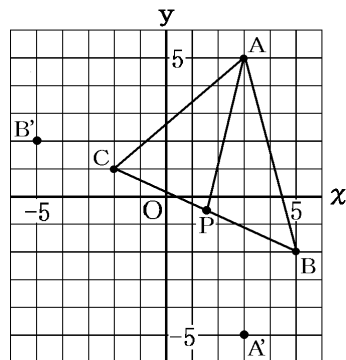
[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)		

[解答](1)  $A(3, 5)$ ,  $B(5, -2)$ ,  $C(-2, 1)$  (2)  $(3, -5)$  (3)  $(-5, 2)$  (4)  $P(1.5, -0.5)$

[解説]

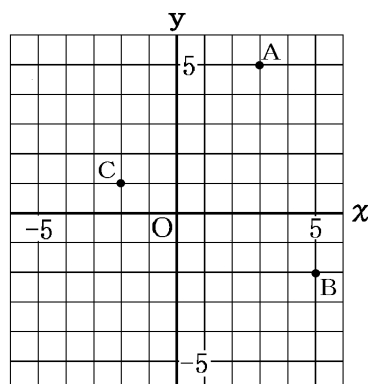
- (2)  $x$  軸について点 A と対称な点  $A'$  は  $y$  座標の符号が反対になる。よって,  $A'(3, -5)$
- (3) 原点 O について点 B と対称な点  $B'$  は  $x$  座標,  $y$  座標とも符号が反対になる。よって,  $B'(-5, 2)$
- (4) 面積を 2 等分するので P は線分 BC の中点になる。  
 $(x \text{ 座標}) = \{(B \text{ の } x \text{ 座標}) + (C \text{ の } x \text{ 座標})\} \div 2 = (5 - 2) \div 2 = 1.5$   
 $(y \text{ 座標}) = \{(B \text{ の } y \text{ 座標}) + (C \text{ の } y \text{ 座標})\} \div 2 = (-2 + 1) \div 2 = -0.5$  よって  $P(1.5, -0.5)$



[問題](2 学期期末)

右の図について、次の問いに答えなさい。

- (1) 点 A, B, C の座標を求めなさい。
- (2)  $x$  軸について、点 A と対称な点の座標を求めなさい。
- (3) 原点について、点 B と対称な点の座標を求めなさい。
- (4) 点 A を通り ABC の面積を 2 等分する直線と、辺 BC の交点を P とする。点 P の座標を求めなさい。



[解答欄]

(1)A	B	C	(2)
(3)	(4)		

[解答](1)A(3, 5), B(5, -2), C(-2, 1) (2)(3, -5) (3)(-5, 2) (4) $P\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

[解説]

(2)(3) (1)  $x$  軸について対称な点は、 $y$  座標の符号が反対になる。よって、点 A(3, 5) と対称な点の座標は(3, -5)

$y$  軸について対称な点は、 $x$  座標の符号が反対になる。

原点について対称な点は、 $x$  座標と  $y$  座標の符号がともに反対になる。

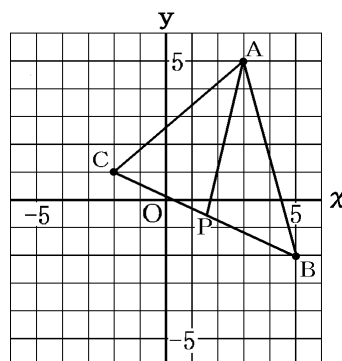
よって、点 B(5, -2) と原点について対称な点の座標は(-5, 2)

(4) 右図の ACP と ABP において、

それぞれの底辺を CP, BP とすると、高さは共通なので、面積が等しくなるためには  $CP = BP$  であればよい。よって、P は辺 BC の中点になる。中点は、 $x$  座標、 $y$  座標のそれぞれについて平均をとればよい。

B(5, -2), C(-2, 1) なので、

$$P\left(\frac{5-2}{2}, \frac{-2+1}{2}\right) \text{ で } P\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}\right)$$



[問題](2 学期期末)

右の図において、次の問いに答えなさい。

- (1) 点 A の座標を求めなさい。
- (2) 1 めもりを 1cm とするとき、三角形 ABC の面積を求めなさい。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答] (1) A(2, 3) (2) 5.5cm<sup>2</sup>

[解説]

右図のように D, E, F をとる。

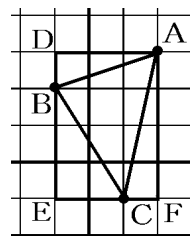
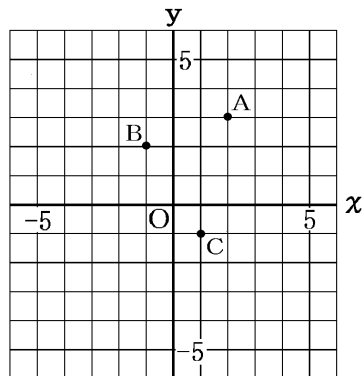
(長方形 ADEF の面積) =  $4 \times 3 = 12 \text{ cm}^2$

(三角形 ABD の面積) =  $3 \times 1 \div 2 = 1.5 \text{ cm}^2$

(三角形 BCE の面積) =  $2 \times 3 \div 2 = 3 \text{ cm}^2$

(三角形 ACF の面積) =  $1 \times 4 \div 2 = 2 \text{ cm}^2$

ゆえに(三角形 ABC の面積) =  $12 - 1.5 - 3 - 2 = 5.5 \text{ cm}^2$



[問題](3 学期)

平行四辺形の 3 つの頂点がそれぞれ、(2, -1), (0, -3), (-1, 2) であるとき、もう 1 つの頂点の座標をすべて求めなさい。

[解答欄]

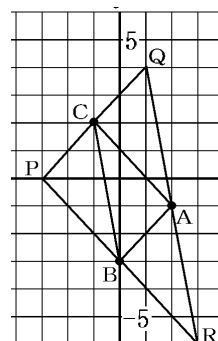
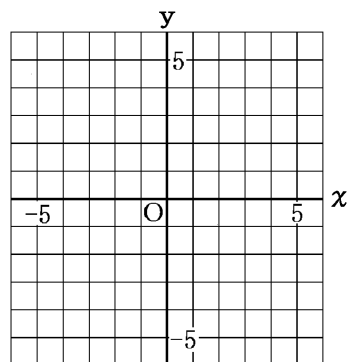
[解答] (-3, 0), (1, 4), (3, -6)

[解説]

与えられた 3 点を A, B, C とすると、

平行四辺形のもう 1 つの頂点になるのは図の

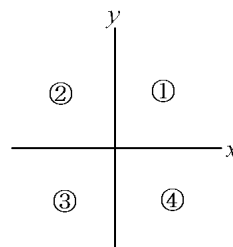
P(-3, 0), Q(1, 4), R(3, -6)



[問題](2 学期期末)

$a, b$  が次の条件であるとき,  $P(a, b)$  の座標は座標軸の ~ のどの部分にあるか答えなさい。

- (1)  $a < 0$  のとき
- (2)  $a < 0, b < 0$  のとき
- (3)  $ab > 0$  のとき
- (4)  $a - b > 0, ab < 0$  のとき



[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

[解答](1) , (2) (3) , (4)

[解説]

~ における,  $a, b$  の符号は次の表のようになる。

$a$	+	-	-	+
$b$	+	+	-	-

(3)  $ab > 0$  になるのは  $a > 0, b > 0$  または  $a < 0, b < 0$  のいずれかの場合である。

(4)  $ab < 0$  になるのは一方が正で他方が負の場合である。  $a - b > 0, a > b$  なので,  $a$  が正で,  $b$  が負となる。

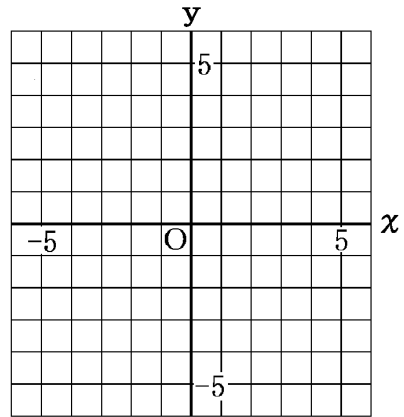
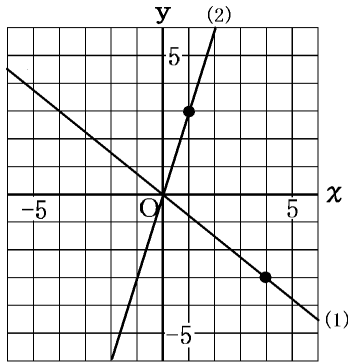
【】比例のグラフ

[問題](2 学期期末)

次のグラフを書きなさい。

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

[解答]



[解説]

\*  $y = ax$  は原点を通る。原点ともう 1 つの点をとって、この 2 点を通る直線を引く。

(1)  $x = 4$  のとき、 $y = -\frac{3}{4}x = -\frac{3}{4} \times 4 = -3$  よって  $(4, -3)$  と原点を通る直線をかく。

$x = 1$  などを選ぶと  $y$  が分数になり、正確な座標をかくことができない。分数の場合は分母の倍数を  $x$  とする。

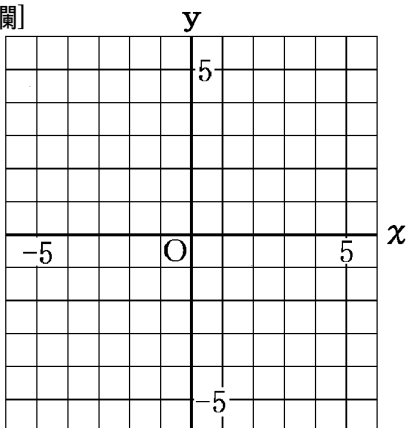
(2)  $x = 1$  のとき、 $y = 3x = 3 \times 1 = 3$  よって  $(1, 3)$  と原点を通る直線をかく。

[問題](2 学期期末)

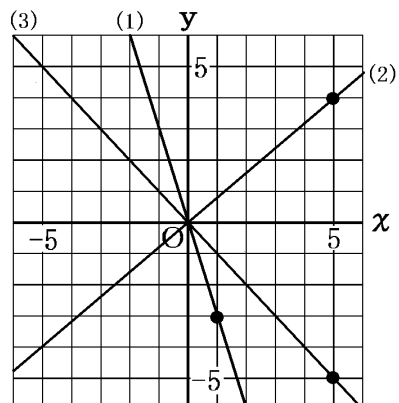
次の式のグラフを書きなさい。

(1)  $y = -3x$                       (2)  $y = \frac{4}{5}x$                       (3)  $y = -x$

[解答欄]



[解答]



[解説]

\*  $y = ax$  は原点を通る。原点ともう1つの点をとって、この2点を通る直線を引く。

(1)  $x=1$ のとき、 $y = -3x = -3 \times 1 = -3$  よって(1, -3) と原点を通る直線をかく。

(2) 分数の場合は分母の倍数を  $x$  とおいて、 $y$  を整数になるようにする。

$x=5$ のとき、 $y = \frac{4}{5}x = \frac{4}{5} \times 5 = 4$  よって(5, 4) と原点を通る直線をかく。

(3)  $x=5$ のとき  $y = -x = -5$  よって(5, -5) と原点を通る直線をかく。

( $x=1$ でもよいが、できるだけ絶対値が大きい方が正確に書きやすい)

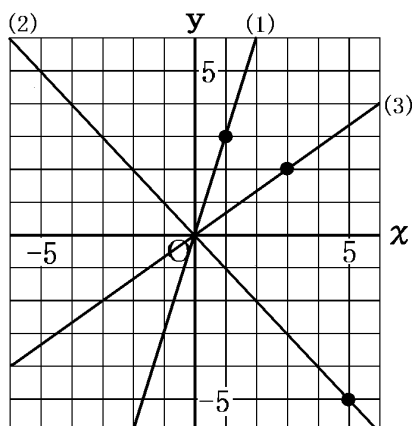
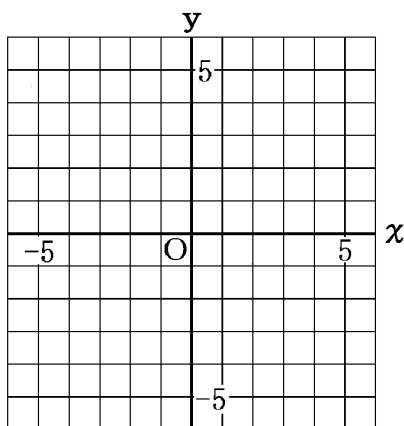
[問題](2学期期末)

次のグラフをかきなさい。グラフには番号をつけること。

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

[解答欄]

[解答]



[解説]

\*  $y = ax$  は原点を通る。原点ともう1つの点をとって、この2点を通る直線を引く。

(1)  $x=1$ のとき、 $y = 3x = 3 \times 1 = 3$  よって(1, 3) と原点を通る直線をかく。

(2)  $x=5$ のとき  $y = -x = -5$  よって(5, -5) と原点を通る直線をかく。

( $x=1$ でもよいが、できるだけ絶対値が大きい方が正確に書きやすい)

(3) 分数の場合は分母の倍数を  $x$  とおいて、 $y$  を整数になるようにする。

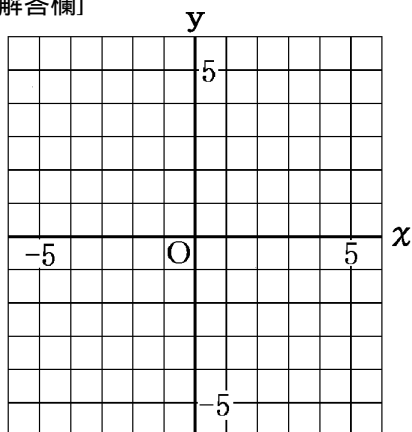
$x=3$ のとき、 $y = \frac{2}{3}x = \frac{2}{3} \times 3 = 2$  よって(3, 2) と原点を通る直線をかく。

[問題](2 学期期末)

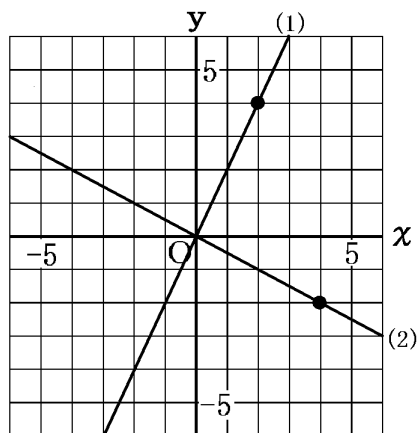
次の比例のグラフをかきなさい。

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

[解答欄]



[解答]



[解説]

\*  $y = ax$  は原点を通る。原点ともう 1 つの点をとって、この 2 点を通る直線を引く。

(1)  $x = 2$  のとき  $y = 2x = 2 \times 2 = 4$  よって  $(2, 4)$  と原点を通る直線をかく。

( $x = 1$  でもよいが、できるだけ絶対値が大きい方が正確に書きやすい)

(2) 分数の場合は分母の倍数を  $x$  とおいて、 $y$  を整数になるようにする。

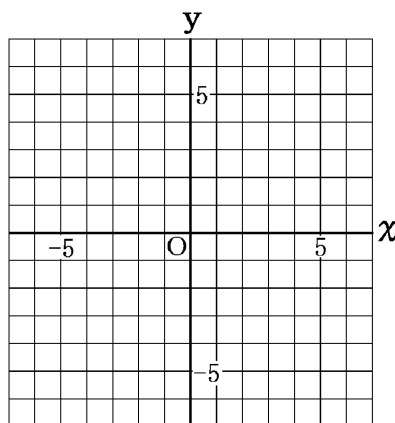
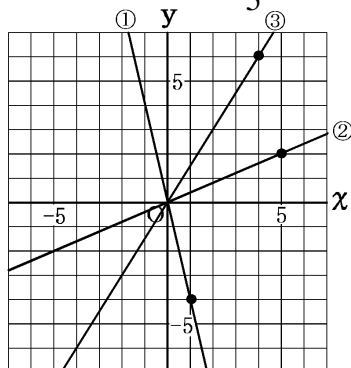
$x = 4$  のとき、 $y = -\frac{1}{2}x = -\frac{1}{2} \times 4 = -2$  よって  $(4, -2)$  と原点を通る直線をかく。

[問題](3 学期)

次のア～ウのグラフをかきなさい。

ア  $y = -4x$     イ  $y = \frac{2}{5}x$     ウ  $y = 1.5x$

[解答]



[解説]

\*  $y = ax$  は原点を通る。原点ともう1つの点をとって、この2点を通る直線を引く。  
ア  $x=1$ のとき、 $y = -4x = -4 \times 1 = -4$  よって(1, -4) と原点を通る直線をかく。  
イ 分数の場合は分母の倍数を  $x$  おいて、 $y$  を整数になるようにする。

$x=5$ のとき、 $y = \frac{2}{5}x = \frac{2}{5} \times 5 = 2$  よって(5, 2) と原点を通る直線をかく。

ウ 小数の場合は  $y$  が整数になるような  $x$  を選ぶ。

$x=4$ のとき、 $y = 1.5x = 1.5 \times 4 = 6$  よって(4, 6) と原点を通る直線をかく。

[問題](後期中間)

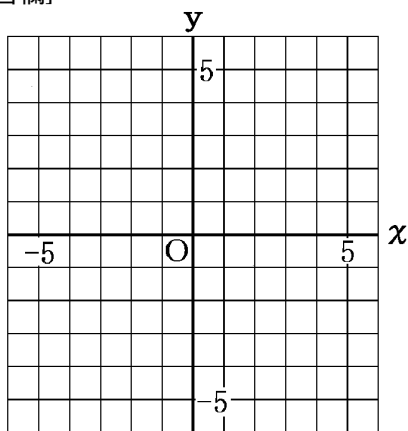
次の比例のグラフを書きなさい。

(1)  $y = 2x$

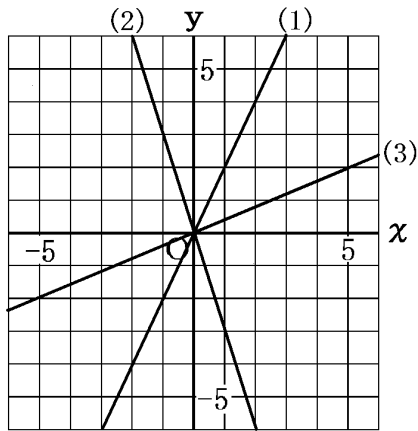
(2)  $y = -3x$

(3)  $y = 0.4x$

[解答欄]



[解答]



[解説]

\*  $y = ax$  は原点を通る。原点ともう1つの点をとって、この2点を通る直線を引く。

(1)  $x=1$ のとき、 $y = 2 \times 1 = 2$  よって(1, 2) と原点を通る直線をかく。

(2)  $x=1$ のとき、 $y = -3 \times 1 = -3$  よって(1, -3) と原点を通る直線をかく。

(3)  $x=5$ のとき  $y = 0.4 \times 5 = 2$  よって(5, 2) と原点を通る直線をかく。

[問題](2 学期期末)

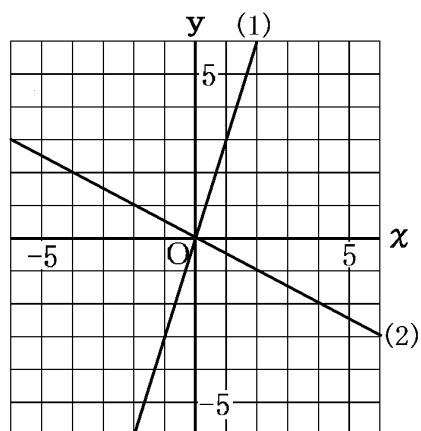
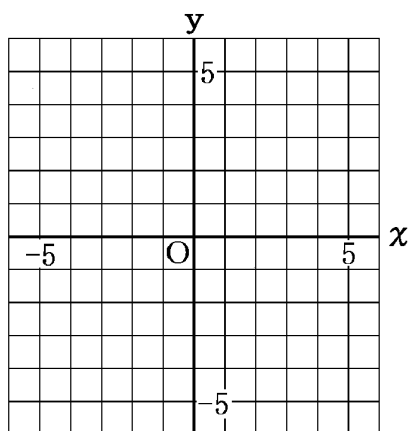
解答用紙の図に次のグラフをかきなさい。

(1)  $y = 3x$

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

[解答欄]

[解答]



[解説]

\*  $y = ax$  は原点を通る。原点ともう 1 つの点をとって、この 2 点を通る直線を引く。

(1)  $x = 1$  のとき、 $y = 3 \times 1 = 3$  よって  $(1, 3)$  と原点を通る直線をかく。

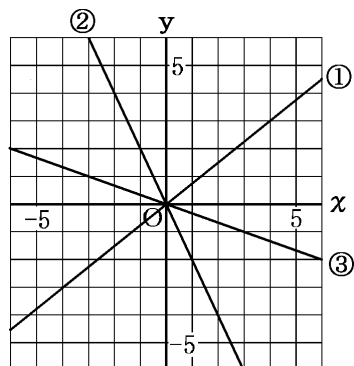
(2)  $y$  の値を整数にするために  $x$  は 2 の倍数を選ぶ。

$x = 2$  のとき、 $y = -\frac{1}{2} \times 2 = -1$  よって  $(2, -1)$  と原点を通る直線をかく。

[問題](2 学期期末)

右の図の ~ のグラフについて、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

[解答欄]

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

[解説]

グラフから適当な点を選んで、その  $x$  座標と  $y$  座標を  $y = ax$  に代入して  $a$  を求める。

グラフが  $(4, 3)$  を通るので、 $x = 4$ 、 $y = 3$  を  $y = ax$  に代入すると、

$$3 = a \times 4, a = \frac{3}{4} \quad \text{ゆえに直線の式は } y = \frac{3}{4}x$$

グラフが  $(1, -2)$  を通るので、 $x = 1$ 、 $y = -2$  を  $y = ax$  に代入すると、

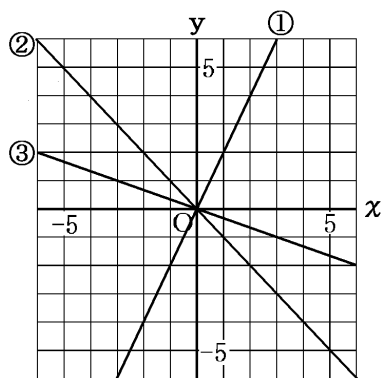
$$-2 = a \times 1, a = -2 \quad \text{ゆえに直線の式は } y = -2x$$

グラフが  $(3, -1)$  を通るので、 $x = 3$ 、 $y = -1$  を  $y = ax$  に代入すると、

$$-1 = a \times 3, a = -\frac{1}{3} \quad \text{ゆえに直線の式は } y = -\frac{1}{3}x$$

[問題](2 学期期末)

右の ~ のグラフについて、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。



[解答欄]

--	--	--

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

[解説]

~ は原点を通る直線なので比例のグラフで  $y = ax$  とおくことができる。

はグラフより  $x = 1$  のとき、 $y = 2$  なので、これを  $y = ax$  に代入。 $2 = a \times 1$  よって  $a = 2$  ゆえにグラフの式は、 $y = 2x$

はグラフより  $x = 1$  のとき、 $y = -1$  なので、これを  $y = ax$  に代入。 $-1 = a \times 1$  よって  $a = -1$  ゆえにグラフの式は  $y = -x$

はグラフより  $x = 3$  のとき、 $y = -1$  なので、これを  $y = ax$  に代入。 $-1 = a \times 3$

よって  $a = -\frac{1}{3}$  ゆえにグラフの式は  $y = -\frac{1}{3}x$

[問題](2 学期期末)

グラフが右図のようになる比例の式を求めなさい。

[解答欄]

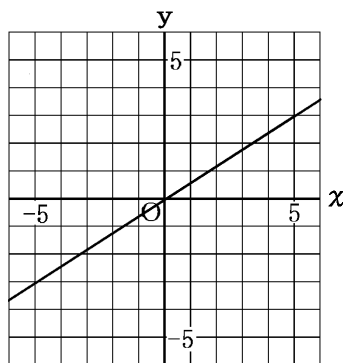
[解答]  $y = \frac{3}{5}x$

[解説]

\* グラフから適当な点を選んで、その  $x$  座標と  $y$  座標を  $y = ax$  に代入して  $a$  を求める。  
 求める式を  $y = ax$  とおく。

グラフが  $(5, 3)$  を通るので、 $x = 5$  ,  $y = 3$  を  $y = ax$  に代入すると、

$$3 = a \times 5, a = \frac{3}{5} \quad \text{よって } y = \frac{3}{5}x$$



[問題](2 学期期末)

右の図で、①、②のグラフの式を求めよ。また、下のア、イの式のグラフをかけ。

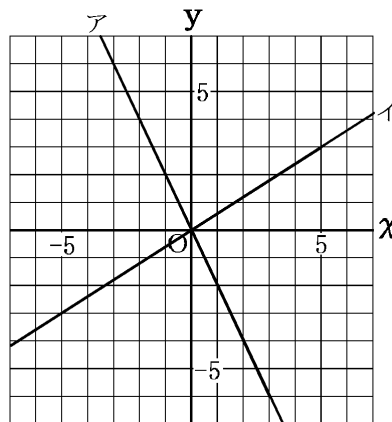
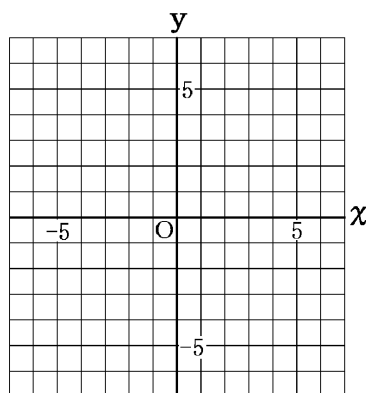
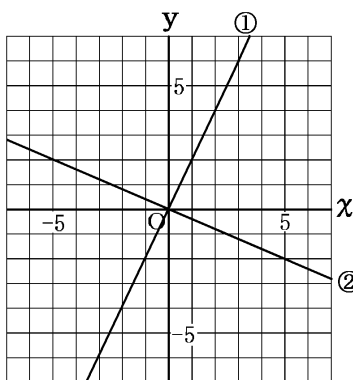
ア  $y = -2x$

イ  $y = \frac{3}{5}x$

[解答欄]


[解答]  $y = 2x$        $y = -\frac{2}{5}x$



[解説]

は原点を通る直線なので比例のグラフで  $y = ax$  とおくことができる。では、グラフより  $x=1$  のとき、 $y=2$  なので、これを  $y = ax$  に代入。 $2 = a \times 1$  よって  $a = 2$  ゆえにグラフの式は、 $y = 2x$

は、グラフより  $x=5$  のとき、 $y=-2$  なので、これを  $y = ax$  に代入。 $-2 = a \times 5$  よって  $a = -\frac{2}{5}$  ゆえにグラフの式は  $y = -\frac{2}{5}x$

$y = ax$  は原点を通る。原点ともう1つの点をとって、この2点を通る直線を引く。

ア  $x=3$  のとき  $y = -2x = -2 \times 3 = -6$  よって  $(3, -6)$  と原点を通る直線をかく。

\*  $x=1$  を代入してもよいが、グラフに収まる範囲で、できるだけ大きい数を代入した方がより正確にかくことができる。

イ  $x=5$  のとき  $y = \frac{3}{5} \times 5 = 3$  よって  $(5, 3)$  と原点を通る直線をかく。

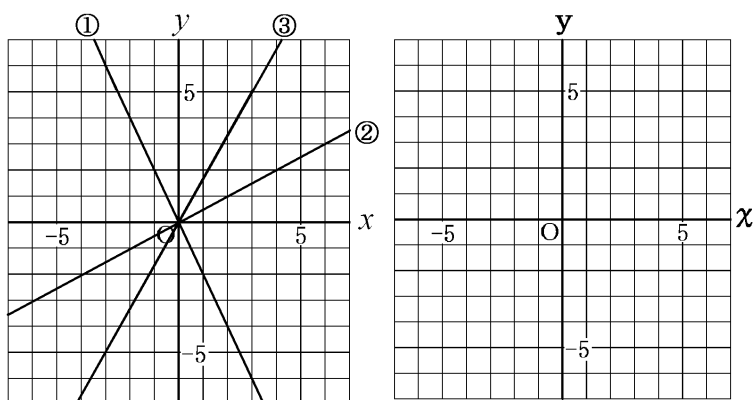
[問題](2学期期末)

次の比例のグラフ ~ について、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。また、~ のグラフをかきなさい。

$$y = 3x$$

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

$$3y = 2x$$



[解答欄]

--	--	--

[解答]  $y = -2x$        $y = \frac{1}{2}x$        $y = \frac{5}{3}x$

[解説]

~ は原点を通る直線なので比例のグラフで  $y = ax$  とおくことができる。

はグラフより  $x=1$  のとき,  $y=-2$  なので, これを  $y = ax$  に代入。  $-2 = a \times 1$  よって  $a = -2$  ゆえにグラフの式は,  $y = -2x$

はグラフより  $x=2$  のとき,  $y=1$  なので, これを

$y = ax$  に代入。  $1 = a \times 2$  よって  $a = \frac{1}{2}$  ゆえにグラフの式は,  $y = \frac{1}{2}x$

はグラフより  $x=3$  のとき,  $y=5$  なので, これを  $y = ax$  に代入。  $5 = a \times 3$  よって

$a = \frac{5}{3}$  ゆえにグラフの式は,  $y = \frac{5}{3}x$

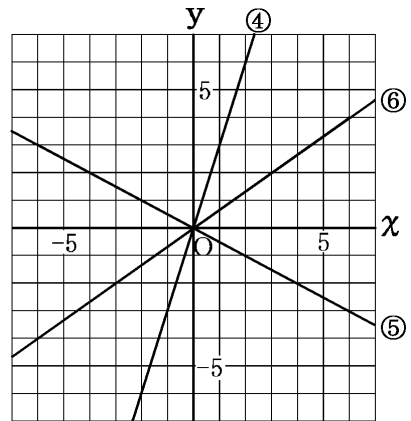
\*  $y = ax$  は原点を通る。原点ともう1つの点をとって, この2点を通る直線を引く。

$y = 3x$  :  $x=1$  のとき,  $y = 3 \times 1 = 3$  よって  $(1, 3)$  と原点を通る直線をかく。

$y = -\frac{1}{2}x$  :  $x=2$  のとき  $y = -\frac{1}{2} \times 2 = -1$  よって  $(2, -1)$  と原点を通る直線をかく。

$3y = 2x$  を変形すると,  $y = \frac{2}{3}x$

$x=3$  のとき  $y = \frac{2}{3} \times 3 = 2$  よって  $(3, 2)$  と原点を通る直線をかく。



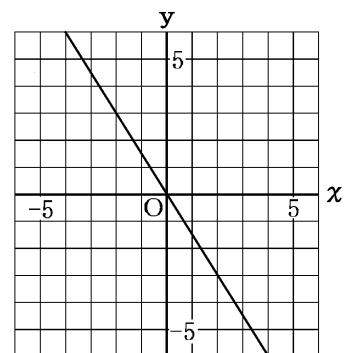
[問題](2 学期期末)

右の比例のグラフについて, 次の問いに答えなさい。

- (1) このグラフを表す比例の式を求めなさい。
- (2) このグラフが  $(b, -9)$  を通るとき,  $b$  の値を求めなさい。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----



[解答](1)  $y = -\frac{3}{2}x$  (2)  $b = 6$

[解説]

(1) 求める式を  $y = ax$  とおく。グラフが  $(2, -3)$  を通るので、 $x = 2$ 、 $y = -3$  を  $y = ax$  に

代入すると、 $-3 = a \times 2$ 、 $a = -\frac{3}{2}$  ゆえに  $y = -\frac{3}{2}x$

(2)  $x = b$ 、 $y = -9$  を  $y = -\frac{3}{2}x$  に代入すると、

$$-9 = -\frac{3}{2}b \quad \text{両辺を } -\frac{3}{2} \text{ で割ると、} b = -9 \div \left(-\frac{3}{2}\right) = -9 \times \left(-\frac{2}{3}\right) = 6$$

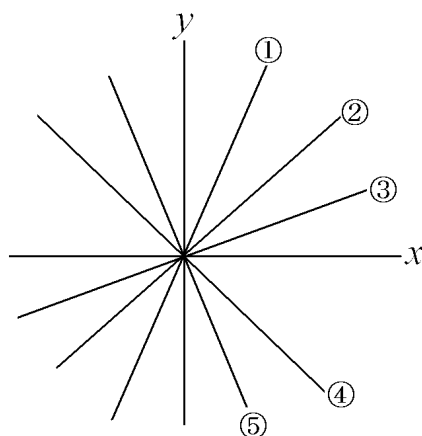
[問題](2 学期期末)

次の ~ のグラフの式をア ~ オの中から選べ。

ア  $y = -3x$     イ  $y = x$

ウ  $y = \frac{1}{3}x$     エ  $y = -x$

オ  $y = 2x$



[解答欄]


[解答]    オ    イ    ウ    エ    ア

[解説]

が  $x$  軸となす角は  $45^\circ$  ぐらいなので、傾きは 1 と判断できる。よって の式はイ  $y = x$  の傾きは正で 1 より大きい。したがってオ  $y = 2x$  と判断できる。 の傾きは正で 1 より小さいので、ウ  $y = \frac{1}{3}x$  と考えられる。

が  $x$  軸となす角は  $45^\circ$  ぐらいで、右下がりなので、傾きは  $-1$  と判断できる。したがって、 の式はエ  $y = -x$  と判断できる。 は右下がりなので傾きは負で、その絶対値は 1 より大きいので、 はア  $y = -3x$  と判断できる。

[問題](2 学期期末)

次のア～エの比例の式について、次の問いに答えなさい。

ア  $y = 2x$     イ  $y = -4x$     ウ  $y = -\frac{1}{3}x$     エ  $y = x$

- (1) グラフが右上がりになるものをすべて選び記号で答えなさい。
- (2)  $x$  の値が増加するとき、 $y$  の値が減少するものをすべて選び記号で答えなさい。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) ア, エ (2) イ, ウ

[解説]

比例のグラフ  $y = ax$  で

- ・  $a > 0$  のとき： $x$  が増加すると  $y$  も増加する→直線は右上がり
- ・  $a < 0$  のとき： $x$  が増加すると  $y$  は減少する→直線は右下がり

[問題](2 学期期末)

次の(1)～(3)にあてはまるものを、(ア)～(エ)の中から選び、記号で答えなさい。

(ア)  $y = 2x$     (イ)  $y = -3x$     (ウ)  $y = 0.2x$     (エ)  $y = -\frac{2}{3}x$

- (1)  $x$  の値が増加すると、 $y$  の値も増加するもの
- (2)  $x$  が 1 ずつ増加すると、 $y$  の値は 3 ずつ減少するもの
- (3) グラフが点(5, 1)を通る。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) (ア), (ウ) (2) (イ) (3) (ウ)

[解説]

- (1) 比例のグラフ  $y = ax$  で、 $a > 0$  のとき  $x$  が増加すると  $y$  も増加する
- (2) (ア)～(エ)はすべて比例のグラフで  $x = 0$  のとき  $y = 0$ 。 $x$  を 1 増加、 $y$  を 3 減少させると  $x = 1$ ,  $y = -3$   $x = 1$  を代入して  $y = -3$  になるのは(イ)
- (3)  $x = 5$  を代入して  $y = 1$  になるのは(ウ)

[問題](2 学期期末)

下の(ア)~(エ)の比例の式において、次の問いにあてはまるものをすべて答えなさい。

(ア)  $y = 4x$     (イ)  $y = -0.4x$     (ウ)  $y = -x$     (エ)  $y = \frac{1}{4}x$

- (1) グラフが右下がりの直線になる式
- (2)  $x$ が増加すると  $y$ も増加する式
- (3)  $x$ の値が 16 のとき、 $y$ の値が 4 になる式

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) (イ), (ウ) (2) (ア), (エ) (3) (エ)

[解説]

(1) 比例の式  $y = ax$  において、 $a > 0$  のときは直線は右上がり、 $a < 0$  のときは右下がりになる。したがって、グラフが右下がりの直線になる式は、(イ)  $y = -0.4x$  と(ウ)  $y = -x$

(2) 比例の式  $y = ax$  において、 $a > 0$  のときは  $x$ が増加すると  $y$ も増加する。

$a > 0$ なのは、(ア)  $y = 4x$  と(エ)  $y = \frac{1}{4}x$

(3)  $x = 16$  をそれぞれの式に代入すると、

(ア)  $y = 4x = 4 \times 16 = 64$     (イ)  $y = -0.4x = -0.4 \times 16 = -6.4$

(ウ)  $y = -x = -(-16) = 16$     (エ)  $y = \frac{1}{4}x = \frac{1}{4} \times 16 = 4$

[問題](2 学期期末)

比例のグラフについて、下記の文章の( )の中にあてはまる言葉を下の(ア)~(オ)の中より選び、記号で答えなさい。

比例のグラフは、( 1 )を通る直線のグラフである。一般式を  $y = ax$  とおくと、 $a > 0$  のときにはグラフは( 2 )の直線で、 $x$ の値が増加すると  $y$ の値は( 3 )する。 $a < 0$  のときにはグラフは( 4 )の直線で、 $x$ の値が増加すると  $y$ の値は( 5 )する。

(語群)

(ア) 右上がり (イ) 右下がり (ウ) 減少 (エ) 増加 (オ) 原点

[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)			

[解答](1) (オ) (2) (ア) (3) (エ) (4) (イ) (5) (ウ)

[問題](2 学期期末)

次の( )の中にあてはまる数や語句をうめなさい。

(1)  $y$  が  $x$  に比例しているとき,  $x$  が 2 倍になると,  $y$  は( )倍になる。

(2)  $y$  が  $x$  に比例していて,  $x \neq 0$  のとき,  $\frac{y}{x}$  の値は( )に等しい。

(3)  $y = ax$  のグラフは, ( )を通る( )である。

[解答欄]


[解答] 2 比例定数 原点 直線

[解説]

(1)  $y$  が  $x$  に比例しているとき,  $x$  が 2, 3, 4...倍になると,  $y$  も 2, 3, 4...倍になる。

(2)  $y$  が  $x$  に比例するとき  $y = ax$  両辺を  $x$  で割ると,  $y \div x = ax \div x$ ,  $\frac{y}{x} = a$

(3)  $y = ax$  に  $x = 0$  を代入すると,  $y = a \times 0 = 0$  なので原点を通る。

[問題](後期中間)

次のア～カの表，式，グラフの中で比例しているものはどれですか。すべて選び，記号で答えなさい。

ア

$x$	...	1	2	3	4	...
$y$	...	3	5	7	9	...

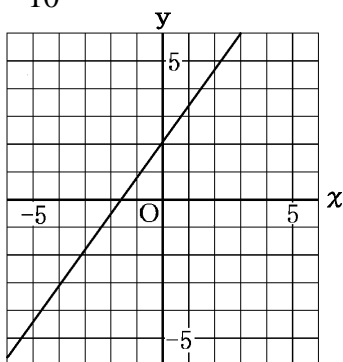
イ

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

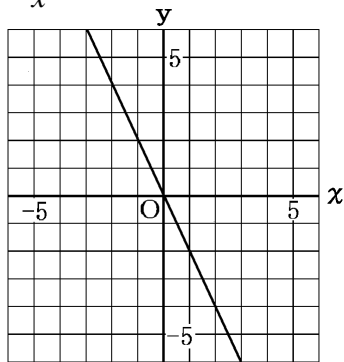
ウ  $y = -\frac{x}{10}$

エ  $y = \frac{6}{x}$

オ



カ



[解答欄]

[解答]イ，ウ，カ

[解説]

$y$  が  $x$  に比例するとき， $x$  が 2，3，4... 倍になると， $y$  も 2，3，4... 倍になる。  
したがって，ア，イのうち，イが比例の関係になっている。

比例は  $y = ax$ ，反比例は  $y = \frac{a}{x}$  の形であらわされる。(  $a$  は比例定数)

ウは  $y = -\frac{1}{10}x$  と表すことができるので比例である(比例定数は  $-\frac{1}{10}$ )。

エは  $y = \frac{6}{x}$  なので反比例である。

比例のグラフは原点を通る直線になるので，オ，カのうち，カのみが比例である。

[印刷 / 他の PDF ファイルについて]

このファイルは、FdData 中間期末数学 1 年(7,200 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版の FdData 中間期末数学 1 年は Word(または一太郎)の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

FdData 中間期末(社会・理科・数学)全分野の PDF ファイル、および製品版の購入方法は <http://www.fdtype.com/dat/> に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData)]を、Windows のデスクトップ上にインストールすれば、FdData 中間期末・FdData 入試の全 PDF ファイル(各教科約 1500 ページ)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

RunFdData(Word 版) 【 <http://www.fdtype.com/lnk/instRunFdDataWDs.exe> 】

RunFdData(一太郎版) 【 <http://www.fdtype.com/lnk/instRunFdDataTAs.exe> 】

ダイアログが表示されたら、【実行】ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、[実行][許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】



【Fd 教材開発 : URL <http://www.fdtype.com/dat/> Tel (092) 404-2266】