

1

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

- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) $x = 4$ のときの y の値を求めなさい。
- (3) $y = -10$ となる x の値を求めなさい。

2

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

- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) $x = 2$ のときの y の値を求めなさい。

3

2点 $A(a+1, -b+2)$, $B(-2a-1, 2b+1)$ がある。点 A を右に2, 下に3だけ移動すると点 B に重なるとき, 次のものを求めなさい。

- (1) a, b の値
- (2) 2点 A, B の座標

4

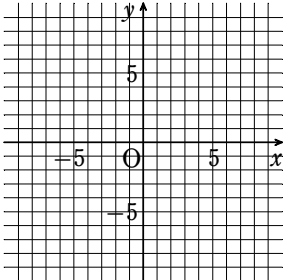
次の2点 A, B を結ぶ線分 AB の中点の座標を求めなさい。

- (1) A(3, 6), B(5, 10)
- (2) A(-5, 4), B(9, -6)
- (3) A(4, 5), B(-6, 8)
- (4) A(-3, -6), B(-4, -3)

5

次の比例のグラフをかきなさい。

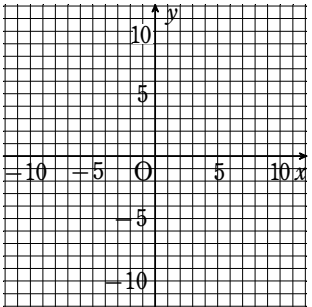
- (1) $y = x$
- (2) $y = -3x$
- (3) $y = \frac{1}{2}x$
- (4) $y = -\frac{2}{3}x$



6

次の反比例のグラフをかきなさい。

- (1) $y = \frac{8}{x}$
- (2) $y = -\frac{6}{x}$
- (3) $y = \frac{12}{x}$



7

(ア)~(カ)の1次関数のグラフについて、(1)、(2)のものを答えなさい。

(ア) $y = -2x + 1$ (イ) $y = 3(x + 1)$ (ウ) $y = 3 - 2x$

(エ) $y = \frac{1}{2}x$ (オ) $y = -\frac{1}{3}x + 1$ (カ) $y = \frac{1}{2}x + 2$

- (1) 傾きが等しいもの (2) 切片が等しいもの

8

次の直線のうち、互いに平行なものはどれとどれか。

(ア) $y = 0.5x$ (イ) $y = x + 3$ (ウ) $y = \frac{4}{3}x - 1$ (エ) $y = \frac{3}{4}x + 2$

(オ) $y = 5 - x$ (カ) $y = -\frac{4}{3}x + 2$ (キ) $y = x + \frac{4}{5}$ (ク) $y = \frac{1}{2}x - 3$

9

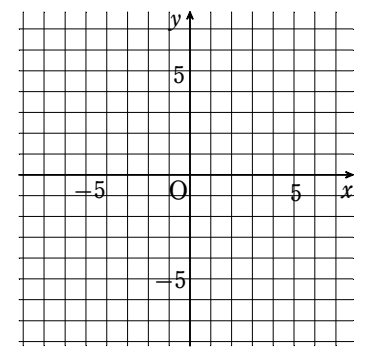
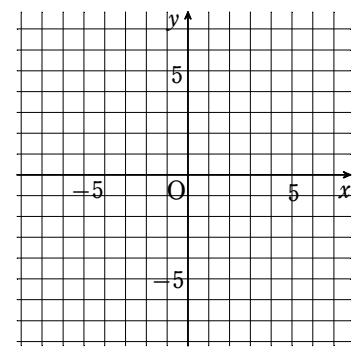
次の1次関数のグラフをかきなさい。(1)と(2)、(3)と(4)は同じ図の中にかきなさい。

(1) $y = 2x - 4$

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

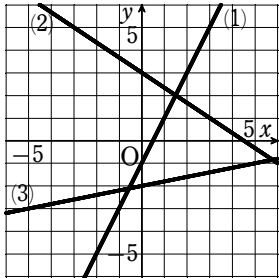
(3) $y = -x + 2$

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



10

右の図で、(1)～(3)はそれぞれ1次関数のグラフである。これらの1次関数の式を求めなさい。



11

次の条件を満たす直線の式を求めなさい。

- (1) 点(6, 10)を通り、傾きが3
- (2) 点(-3, 1)を通り、傾きが $\frac{2}{3}$
- (3) 点(7, 1)を通り、直線 $y=2x$ に平行
- (4) 点(9, -7)を通り、直線 $y=-\frac{4}{3}x$ に平行
- (5) 点(-2, -1)を通り、y切片が3
- (6) 点(-10, 3)を通り、y切片が-2

12

次の2点を通る直線の式を求めなさい。

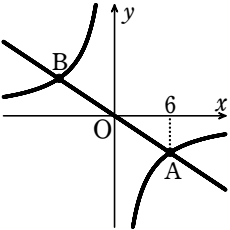
- (1) (-1, -11), (2, 1)
- (2) (-2, 13), (3, -12)
- (3) (-9, -10), (-3, -6)
- (4) (-8, 26), (10, -19)

13

反比例 $y = \frac{a}{x}$ (a は定数) について、 x の変域が $5 \leq x \leq 9$ であるとき、 y の変域は $\frac{5}{3} \leq y \leq b$ となる。 a 、 b の値を求めなさい。

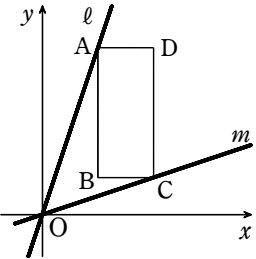
14

右の図のように、比例 $y = -\frac{2}{3}x$ のグラフと反比例 $y = \frac{a}{x}$ のグラフが、2点 A、B で交わっており、点 A の x 座標が 6 である。
 (1) a の値を求めなさい。
 (2) 点 B の座標を求めなさい。



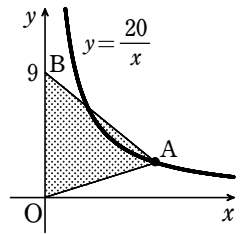
15

右の図で、直線 l 、 m はそれぞれ比例 $y = 3x$ 、 $y = \frac{1}{3}x$ のグラフである。直線 l 上の点 A を右に 2 だけ移動した点を D とする。また、点 D を通り、 y 軸に平行な直線が直線 m と交わる点を C とし、AD、DC を 2 辺とする長方形 ABCD を図のように作る。点 A の y 座標が 6 であるとき、点 C の座標を求めなさい。



16

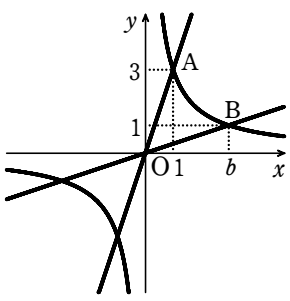
反比例 $y = \frac{20}{x}$ のグラフ上に点 A があり、 y 軸上に点 B がある。点 A の x 座標は正の数、点 B の y 座標は 9、 $\triangle OAB$ の面積が 15 であるとき、点 A の座標を求めなさい。



17

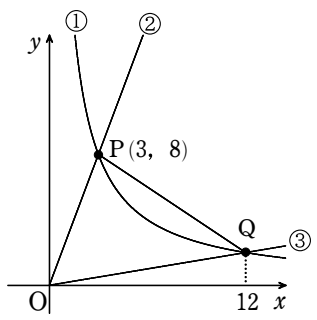
右の図のように、反比例 $y = \frac{a}{x}$ のグラフ上に 2 点 A (1, 3)、B (b, 1) がある。次の問いに答えなさい。

- (1) a の値を求めなさい。
- (2) 点 B の x 座標 b の値を求めなさい。
- (3) 比例 $y = cx$ のグラフが点 A を通るとき、 c の値を求めなさい。
- (4) 比例 $y = cx$ のグラフが点 B を通るとき、 c の値を求めなさい。



18

右の図のように反比例を表す曲線 ① と、比例を表す 2 つの直線 ②、③ がそれぞれ点 P、Q で交わっている。点 P の座標は (3, 8) で、Q の x 座標は 12 である。このとき、原点を O として三角形 OPQ の面積を求めよ。

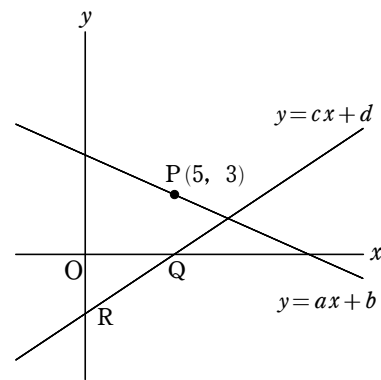


19

原点を O とする座標平面において、関数 $y = \frac{12}{x}$ のグラフ上の2点 A および B の x 座標を、それぞれ2および4とする。このとき、原点 O を通り、 $\triangle OAB$ を2等分する直線の方程式を求めよ。

20

右の図のように、点 $P(5, 3)$ を通る右下がりの直線 $y = ax + b$ と、 x 軸上の点 Q と y 軸上の点 R を通る直線 $y = cx + d$ がある。このとき、点 Q の x 座標は正の数、点 R の y 座標は負の数とする。



次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) a, b は、それぞれ正の数、負の数のどちらか。次の(ア)～(エ)の中から正しい組み合わせを選び、記号で答えなさい。
- (ア) a は正の数, b は正の数
 - (イ) a は正の数, b は負の数
 - (ウ) a は負の数, b は正の数
 - (エ) a は負の数, b は負の数
- (2) 四角形 $ORQP$ が平行四辺形するとき、 c, d の値をそれぞれ求めなさい。

21

次の問いに答えなさい。

- (1) 点 $(a, -2)$ が、直線 $y = -\frac{2}{3}x + 4$ 上にあるとき、定数 a の値を求めなさい。
- (2) 2直線 $y = ax + b, y = bx - a$ がともに点 $(3, -2)$ を通るとき、定数 a, b の値を求めなさい。
- (3) 2直線 $y = 2x - 3, y = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}a$ が y 軸上で交わるとき、定数 a の値を求めなさい。
- (4) 点 $(1, 2)$ と x 軸, y 軸に関してそれぞれ対称な点 P, Q がある。直線 $y = ax + b$ が2点 P, Q を通るとき、定数 a, b の値を求めなさい。
- (5) 直線 $y = ax - 3$ は点 $(1, -2b)$ を通り、直線 $y = x + b$ は点 $(2a, 9)$ を通る。このとき、定数 a, b の値を求めなさい。