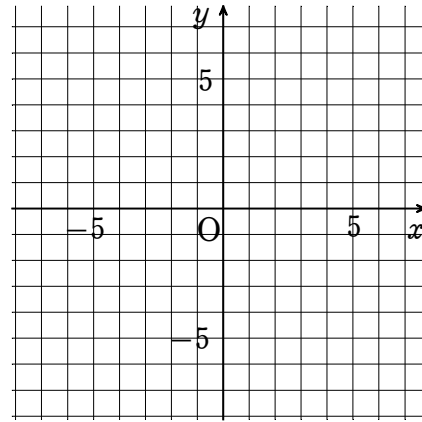


1 次の1次関数のグラフをかきなさい。

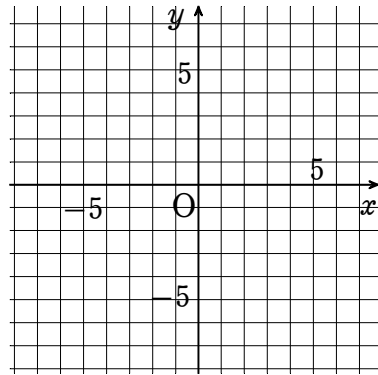
(1) $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$

(2) $y = -\frac{4}{3}x + \frac{8}{3}$

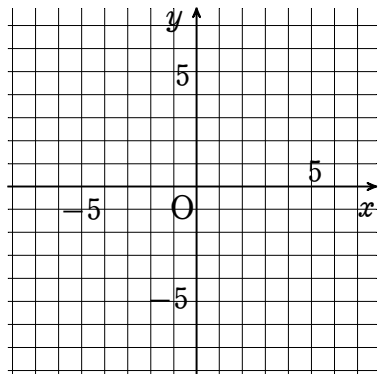


2 次の関数のグラフをかきなさい。また、関数の y の変域を求めなさい。

(1) $y = 2x - 1 \quad (0 \leq x \leq 3)$



(2) $y = -\frac{2}{3}x + 2 \quad (-3 \leq x \leq 6)$



3 次のような直線の式を求めなさい。

(1) 直線 $y = 2x - 3$ に平行で、点 $(7, 1)$ を通る

(2) 直線 $y = -\frac{4}{3}x$ に平行で、点 $(5, -6)$ を通る

(3) 切片が 3 で、点 $(-2, -1)$ を通る

(4) 切片が -2 で、点 $(-10, 3)$ を通る

4 次のような直線の式を求めなさい。

(1) 2点 $(5, -6)$, $(-3, 2)$ を結ぶ線分の中点を通り、 $y = 3x$ に平行な直線

(2) $x = -5$ のとき x 軸と交わり、 $y = 3$ のとき y 軸と交わる直線

(3) 直線 $y = 2x + 3$ と x 軸に関して対称な直線

5 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。

6 次の問いに答えなさい。

(1) 1次関数 $y = ax - 5$ ($a > 0$) の定義域が $-3 \leq x \leq 4$ であるとき、値域が $-17 \leq y \leq b$ となるように、定数 a , b の値を定めなさい。

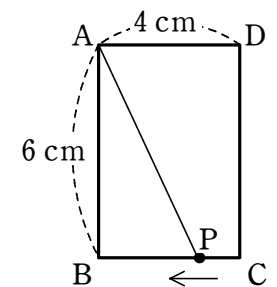
(2) 1次関数 $y = ax + 6$ ($a < 0$) の定義域が $-2 \leq x \leq 2$ であるとき、値域が $0 \leq y \leq b$ となるように、定数 a , b の値を定めなさい。

(3) 1次関数 $y = ax + a + 4$ ($a < 0$) の定義域が $-4 \leq x \leq 1$ であるとき、値域が $2 \leq y \leq b$ となるように、定数 a , b の値を定めなさい。

(4) 1次関数 $y = -x + 3$ の定義域が $-1 \leq x \leq a$ であるとき、値域が $-2 \leq y \leq b$ となるように、定数 a , b の値を定めなさい。

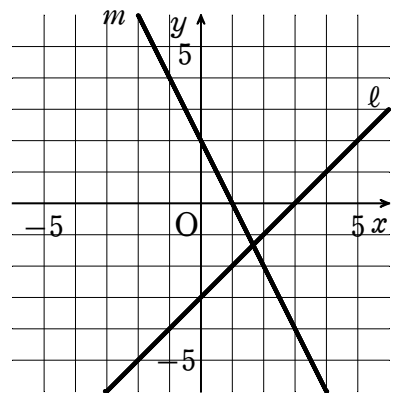
(5) 1次関数 $y = ax + b$ の定義域が $-2 \leq x \leq 3$ であるとき、値域は $-3 \leq y \leq 7$ となる。 $a > 0$ のときと $a < 0$ のときに場合を分け、それぞれの場合の定数 a , b の値を定めなさい。

7 右の図の長方形 $ABCD$ において、点 P は辺 BC 上を C から B まで秒速 1 cm で動きます。点 P が動き始めてから x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を $y \text{ cm}^2$ として、 y を x の式で表しなさい。

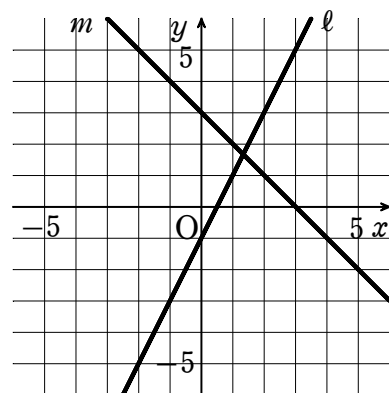


8 次の(1)~(4)の図において、2直線 l , m の交点の座標をそれぞれ求めなさい。

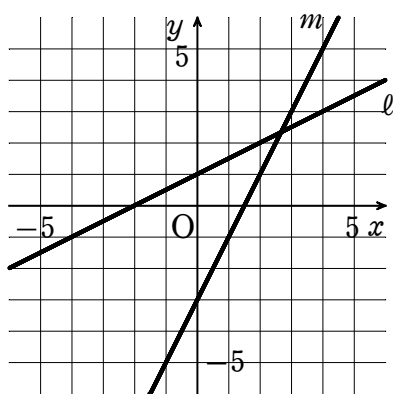
(1)



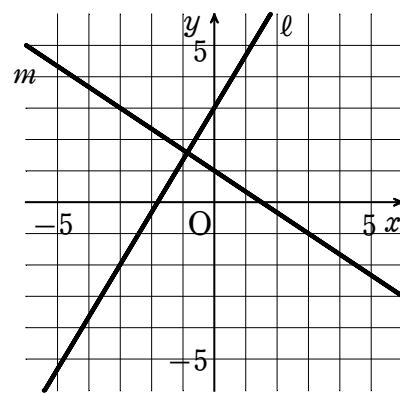
(2)



(3)

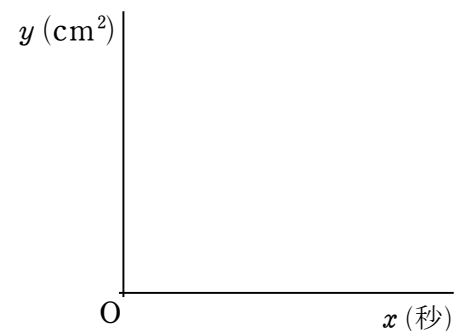
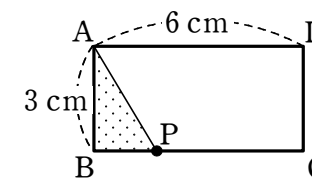


(4)



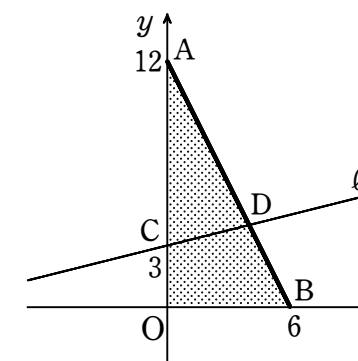
9 あるばねに 100 g のおもりをつり下げると、ばね全体の長さは 50 cm になり、150 g では、70 cm になりました。ばね全体の長さは、おもりの重さの 1 次関数になっています。あるおもりをつり下げると、ばね全体の長さは 32 cm になりました。このおもりの重さを答えなさい。

10 右の図の長方形 ABCD において、点 P は B を出発して、辺上を C, D を通って A まで、秒速 1 cm で動きます。点 P が動き始めてから x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を $y \text{ cm}^2$ として、 x と y の関係をグラフに表しなさい。



11 3点 A(0, 12), B(6, 0), C(0, 3) がある。点 C を通り $\triangle AOB$ の面積を 2 等分する直線 l と辺 AB の交点を D とする。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) $\triangle AOB$ の面積を求めなさい。
- (2) 直線 AB の式を求めなさい。
- (3) 点 D の座標を求めなさい。
- (4) 直線 l の式を求めなさい。



12 右の図のように、直線 l は 2点 A(-3, 4), B(-5, 0) を通り、直線 m は 2点 A, C(3, 0) を通っている。点 B を通り、 $\triangle ABC$ の面積を 2 等分する直線の式を求めなさい。

