

3-1 1次関数と変化の割合

① 次の①、②について、 y を x の式で表しなさい。また、 y が x の1次関数であるものには []に○を、そうでないものには []に×を書きなさい。

① 1個80円のりんごを x 個買い、1000円出したときのおつり y 円 []

② 面積 15cm^2 の長方形の縦の長さ $x\text{cm}$ と横の長さ $y\text{cm}$ []

② 1次関数 $y=2x+3$ について、 x の値が2から6まで増加するとき、次の値をそれぞれ求めなさい。

(1) x の増加量 (2)変化の割合 (3) y の増加量

③ y が x の1次関数で、 x 、 y の値が右の表のようになるとき、次の問いに答えなさい。

(1)表の空欄にあてはまる数を書きなさい。

x	-6	-3	0	3	6	9
y			5	2		-4

(2)変化の割合を求めなさい。

3-2 1次関数のグラフ

① 次の問いに答えなさい。

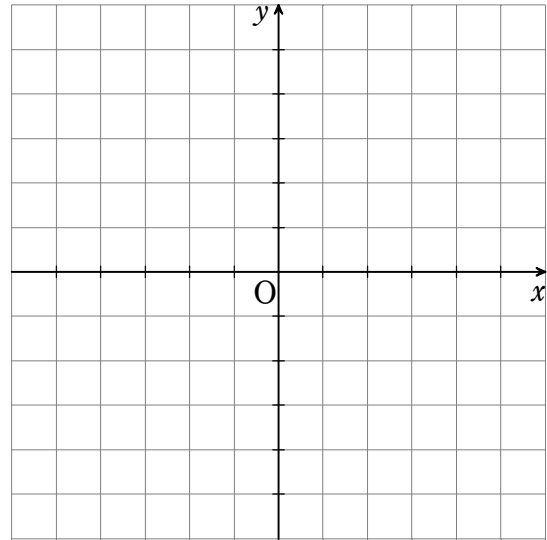
(1) 比例 $y = \frac{1}{2}x$ のグラフをかきなさい。

(2) 1次関数 $y = \frac{1}{2}x + 3$ について、 x 、 y の値の対応表を完成させ、その対応表を利用して グラフをかきなさい。

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

(3) 1次関数 $y = \frac{1}{2}x + 3$ は、比例 $y = \frac{1}{2}x$ を

y 軸のどの方向にどれだけ平行移動したものか。



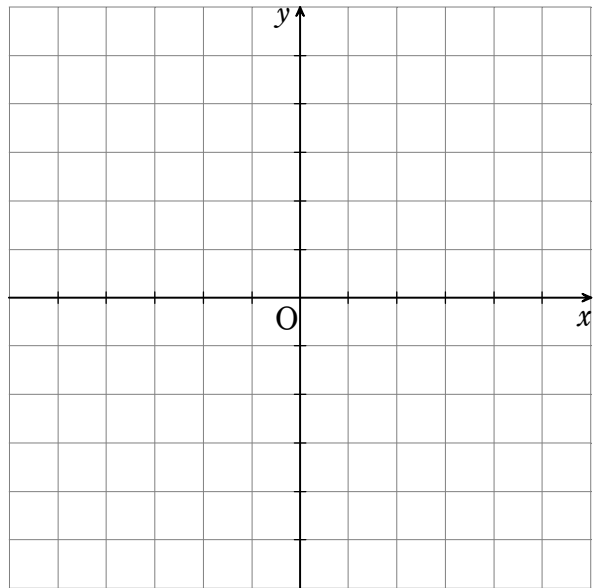
② 次の①～④の1次関数について、問いに答えなさい。

① $y = 3x + 2$ ② $y = -2x - 1$

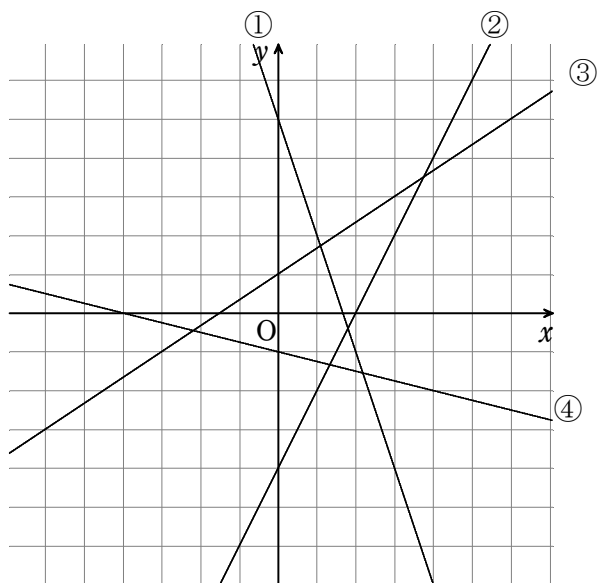
③ $y = \frac{1}{3}x - 2$ ④ $y = -x + 6$

(1) 傾きと切片をそれぞれ答えなさい。

(2) グラフをそれぞれ書きなさい。

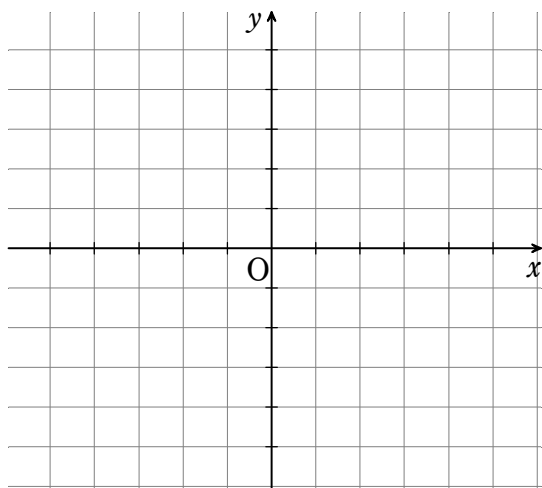


3 下の図の直線①～④の式を求めなさい。



4 1次関数 $y=2x-1$ 上に、点A (2,)、点B (, -3) がある。このときにあてはまる数を求めなさい。

5 1次関数 $y=-2x+1$ で、 x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ であるときのグラフをかきなさい。
また、このときの y の変域を求めなさい。



3-3 1次関数(直線)の式の求め方

① 次の条件を満たす直線の式を求めなさい。

- (1) 傾きが -4 で、切片が 1 (2) 点 $(0, -3)$ を通り、傾きが $\frac{1}{3}$

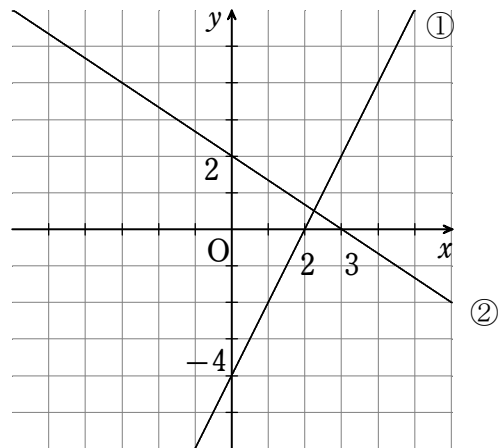
② 次の条件を満たす直線の式を求めなさい。

- (1) 変化の割合が 3 で、 $x=2$ のとき、 $y=7$
 (2) x の値が 3 増加すると y の値は 2 減少し、 $x=3$ のとき $y=5$
 (3) 点 $(3, -2)$ を通り、直線 $y=-2x-5$ に平行な直線

③ 点 $(4, -1)$ を通り、切片が -3 の直線の式を求めなさい。

④ 点 $(5, 6)$ 、 $(3, -2)$ を通る直線の式を求めなさい。

⑤ 右の図の直線①、②の式を求めなさい。



3-4 1次関数と方程式

① 次の問いに答えなさい。

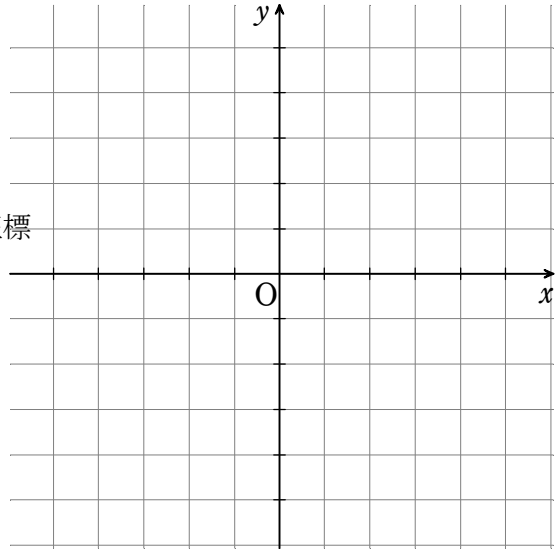
(1) 次の方程式のグラフをかきなさい。

① $4x - 2y + 10 = 0$ ② $5y - 15 = 0$

(2) 次の方程式のグラフと x 軸、 y 軸との交点の座標

を求めなさい。また、グラフもかきなさい。

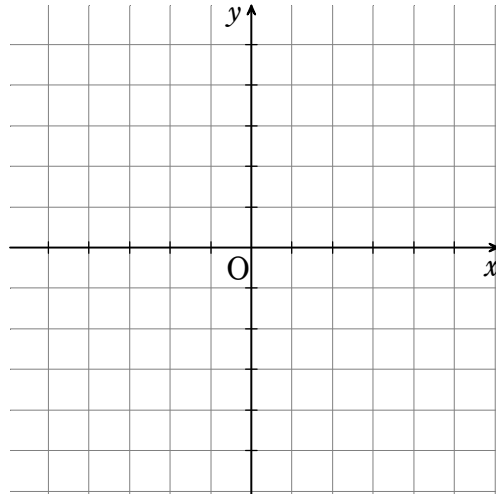
① $4x - 3y + 12 = 0$ ② $\frac{x}{2} + \frac{y}{5} = -1$



② 次の問いに答えなさい。

(1) 連立方程式 $\begin{cases} y = 3x - 1 \\ y = -2x + 4 \end{cases}$ の解を、グラフをかいて求めなさい。

(2) 2直線 $y = 5x - 8$ 、 $y = x + 4$ の交点の座標を求めなさい。



3-5 1次関数の利用

1 水を熱し始めて x 分後の水温を $y^\circ\text{C}$ とすると、右の表のような関係があり、水温が 0°C 以上 100°C 以下の範囲では、 y は x の 1 次関数となっている。

(1) y を x の式で表しなさい。

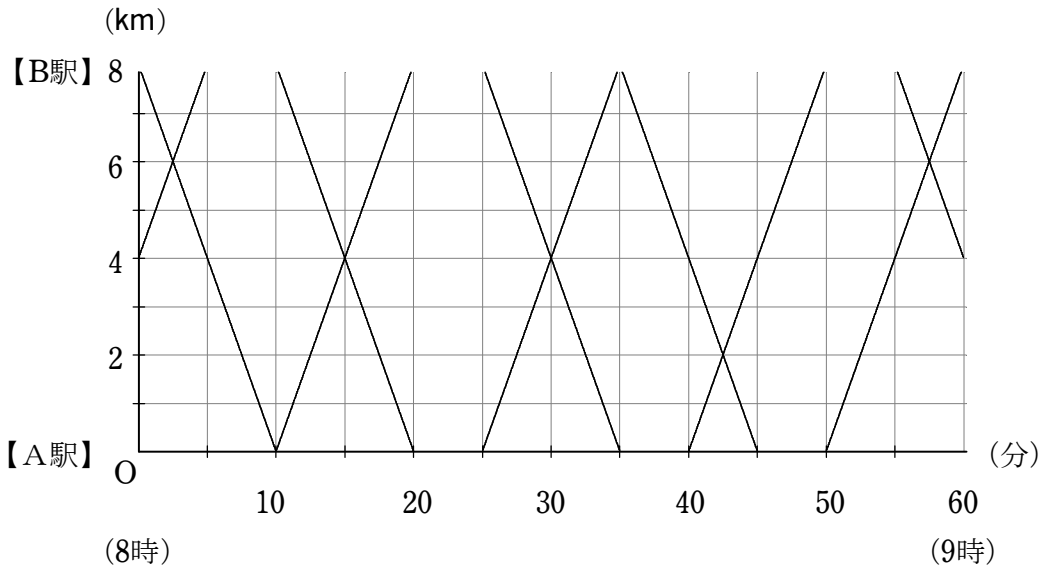
x (分後)	0	2	4	6
y ($^\circ\text{C}$)	24	32	40	48

(2) 水が沸とうするのは、熱し始めて何分後か。

2 下の図は、8km はなれた A 駅と B 駅の間で、8時から9時までの列車の運行の様子を表している。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) A 駅を 8 時 10 分に出発した電車が、B 駅から来る電車に出会うのは、8 時何分か。また、出会う場所は A 駅から何 km はなれたところか。

(2) 太郎君は、8 時 5 分に自転車で A 駅を出発して、時速 12 km の速さで線路沿いの道を B 駅まで行った。このとき、太郎君は B 駅に着くまで、B 駅から来る列車に何回出会ったか。

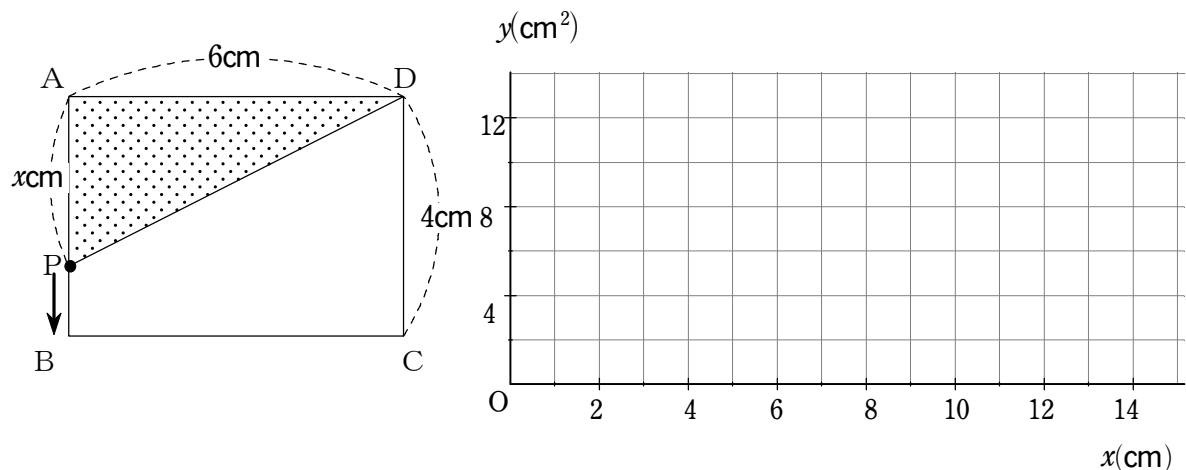


3 下の図の長方形 ABCD で、点 P は A を出発して、辺上を B、C を通って D まで動く。点 P が A から x cm 動いたときの $\triangle APD$ の面積を $y\text{cm}^2$ とするとき、次の問いに答えなさい。

(1) 点 P が次の辺上を動く場合に分けて、 y を x の式で表しなさい。また、 x の変域も書きなさい。

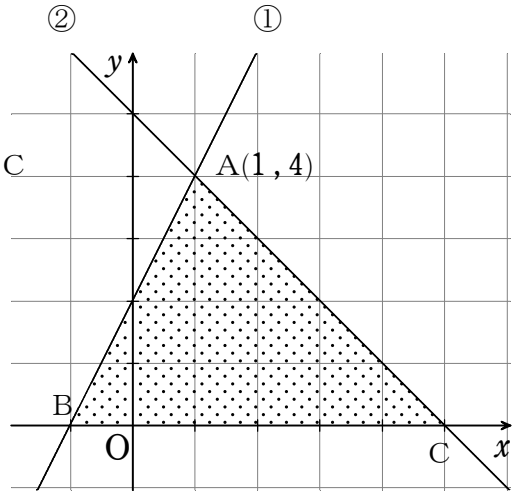
- ① 辺 AB 上 ② 辺 BC 上 ③ 辺 CD 上

(2) x と y の関係を表すグラフを書きなさい。

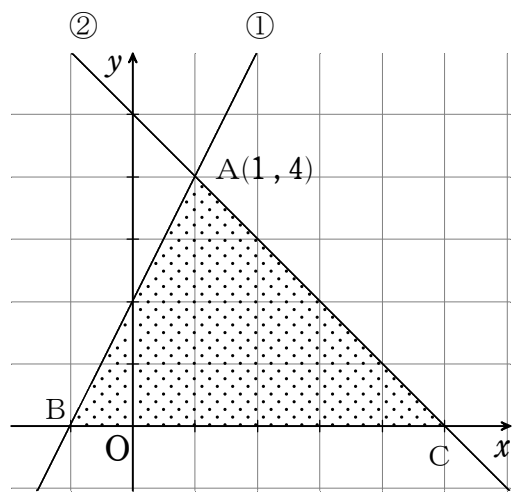


3-6 1次関数の応用

①右の図のように、2直線 $y=2x+2$ …①、
 $y=-x+5$ …②が点 $A(1,4)$ で交わっている。
 また、直線①、②と x 軸との交点をそれぞれ B 、 C
 とするとき、 $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。



②右の図のように、2直線 $y=2x+2$ …①、
 $y=-x+5$ …②が点 $A(1,4)$ で交わっている。
 また、直線①、②と x 軸との交点はそれぞれ
 $B(-1,0)$ 、 $C(5,0)$ である。このとき、点 A を
 通り、 $\triangle ABC$ の面積を2等分する直線の式
 を求めなさい。



③下の図のように、2直線 $y=-x+9$ …①、 $y=\frac{1}{2}x$ …②が点 A で交わっている。また、直
 線①と y 軸との交点を B とし、線分 AB 上に x 座標が a である点 P をとる。点 P を通り y
 軸と平行な直線と直線②との交点を Q とすると、次の問いに答えなさい。

- (1)線分 PQ の長さを a の式で表しなさい。
- (2)線分 PQ の長さが6のとき、 a の値を
求めなさい。

