

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。
 ①1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 $y\text{cm}$ []

- ②1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。
 (2)変化の割合を求めなさい。

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

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。

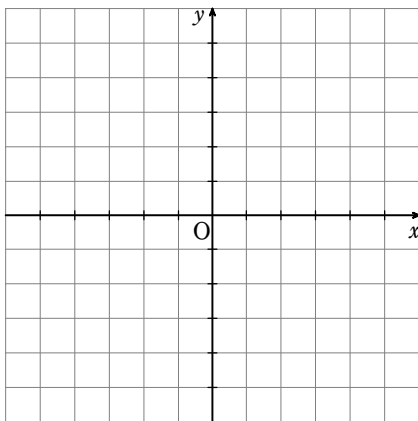
- (2)1次関数 $y=\frac{1}{2}x+3$ について、 x 、 y の

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。



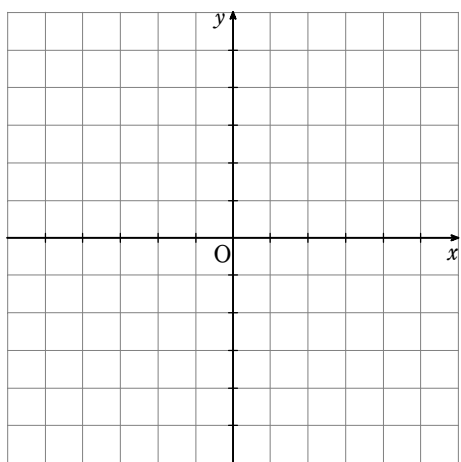
- ②次の①～④の1次関数について、問いに答えなさい。

① $y=3x+2$ ② $y=-2x-1$

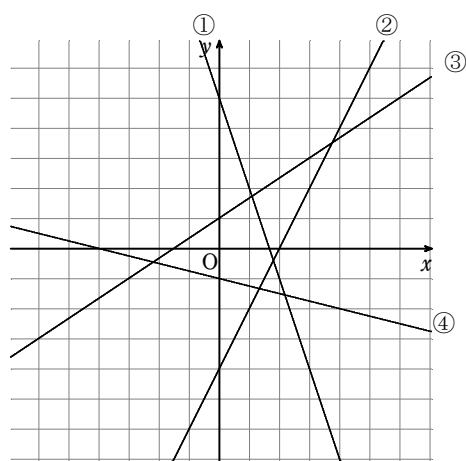
③ $y=\frac{1}{3}x-2$ ④ $y=-x+6$

- (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。

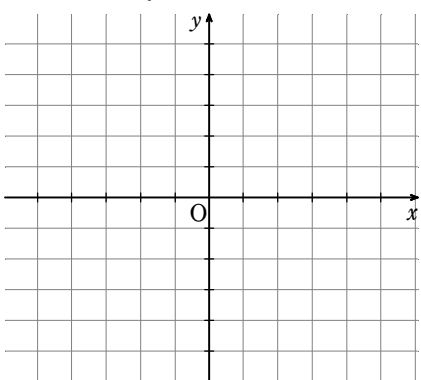


- ③下の図の直線①～④の式を求めなさい。



- ④1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。

- ⑤1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 $\frac{1}{3}$

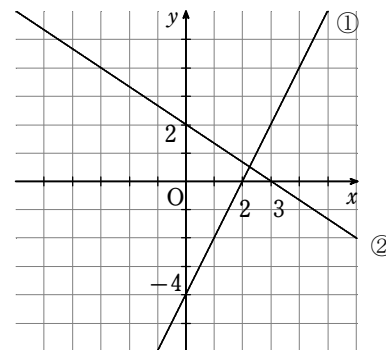
- ②次の条件を満たす直線の式を求めなさい。

- (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。

- ④2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

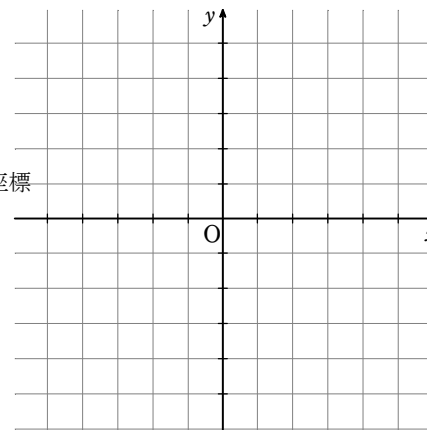
- ①次の問いに答えなさい。

- (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。

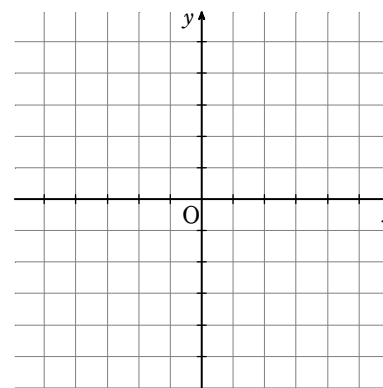
① $4x-3y+12=0$ ② $\frac{x}{2}+\frac{y}{5}=-1$



- 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

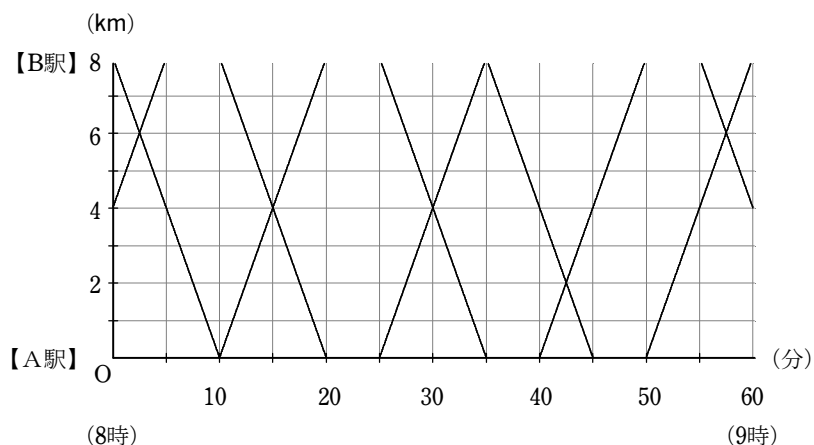
①水を熱し始めて x 分後の水温を $y^{\circ}\text{C}$ とすると、右の表のような関係があり、水温が 0°C 以上 100°C 以下の範囲では、 y は x の1次関数となっている。

- (1) y を x の式で表しなさい。
 (2)水が沸とうするのは、熱し始めて何分後か。

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

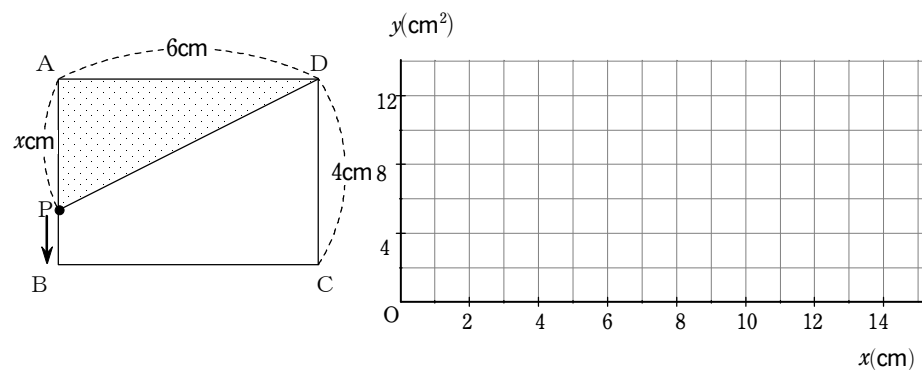
②下の図は、8kmはなれたA駅とB駅の間、8時から9時までの列車の運行の様子を表している。このとき、次の問いに答えなさい。

- (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12km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。



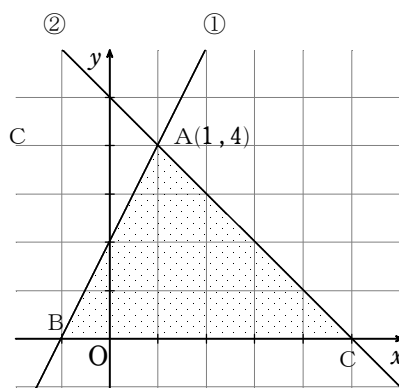
③下の図の長方形ABCDで、点PはAを出発して、辺上をB、Cを通ってDまで動く。点PがAから $x\text{cm}$ 動いたときの $\triangle APD$ の面積を $y\text{cm}^2$ とすると、次の問いに答えなさい。

- (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。

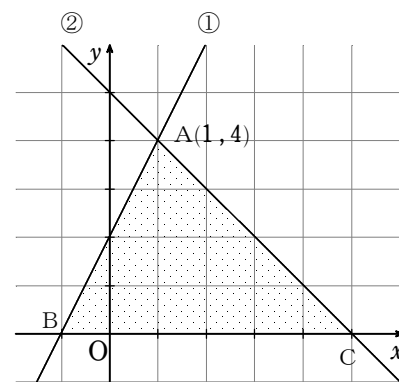


3-6 1次関数の応用

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、 $\triangle ABC$ 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。

