

1 次の一次関数の傾きと切片を求めなさい。

(1) $y = 3x + 1$

(2) $y = -x - 3$

2 一次関数 $y = 2x - 3$ について、次の問いに答えなさい。

(1) グラフは右上がりか右下がりのどちらになるか答えなさい。

(2) x が1から3まで増加したときの変化の割合を求めなさい。

(3) y の増加量が -6 のときの x の増加量を求めなさい。

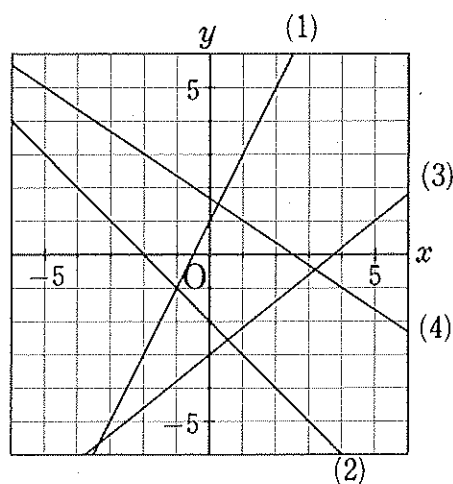
3 次の(1)~(3)について、 x と y の関係を式に表しなさい。また、 y が x の一次関数であるものには○, そうでないものには×をかきなさい。

(1) 1個300円のもも x 個を100円の箱につめてもらったときの代金 y 円

(2) 6km の道のりを時速 x km で歩いたときにかかる時間 y 時間

(3) $x\%$ の食塩水 150g に含まれる食塩の量 y g

4 次のグラフで表される一次関数の式を求めなさい。



5 次の一次関数の式を求めなさい。

(1) グラフが点 $(2, 5)$ を通り、傾き3の直線である。

(2) グラフが点 $(-2, 4)$ を通り、切片 -2 の直線である。

(3) グラフが2点 $(1, 5)$, $(3, 1)$ を通る直線である。

(4) グラフが $y = -\frac{2}{3}x + 5$ に平行で、点 $(-6, 3)$ を通る直線である。

(5) y 軸を対称の軸として、直線 $y = 3x - 2$ と線対称となる直線。

6 次の一次関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = 2x + 3$

(2) $y = -x - 2$

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

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

7 次の方程式のグラフをかきなさい。

(1) $y = 3$

(2) $-2x = 4$

(3) $2x + y = 2$

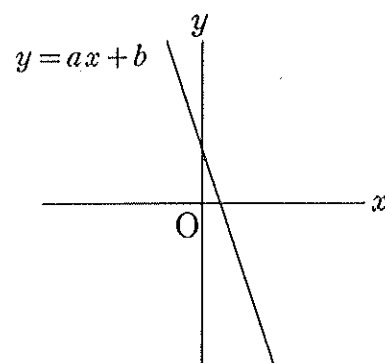
(4) $3x - 2y = 9$

8 一次関数 $y = ax + b$ のグラフが右のようになるとき、次の値が正の数になるときは正、負の数になるときは負、0 になるときは0と書きなさい。
ただし、 a の絶対値は b の絶対値よりも大きいものとする。

(1) $a + b$

(2) $b - a$

(3) ab

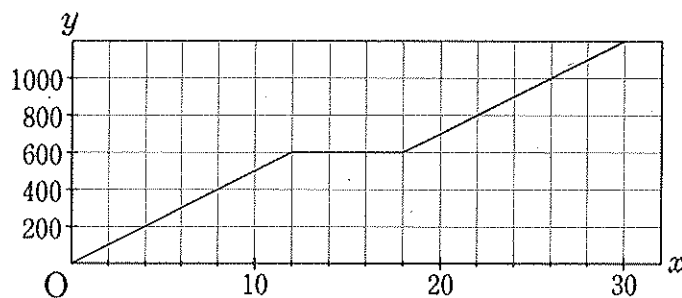


- 9 水の入った入れ物に一定の割合で水を入れていく。下の表は水を入れ始めて x 分後の水面の高さを y cm としたときの x と y の関係を表したものである。

x	0	1	2	3
y	6	8	10	12

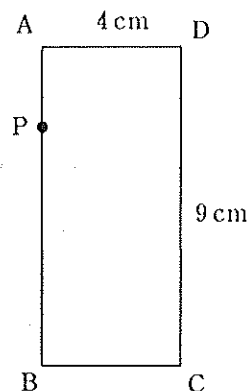
- (1) このまま水を入れ続けたときの x と y の関係を表すグラフをかきなさい。
- (2) 水面の高さが初めて 20 cm になるのは水を入れ始めてから何分後か答えなさい。
- (3) 水を入れ始めてから 10 分後に水を入れるのをやめ、一定の割合で水を抜いていくと、水を抜き始めてから 5 分後に水面の高さが 11 cm になった。水を抜き始めてからの x と y の関係を式に表しなさい。ただし、変域は書かなくてよいものとする。

- 10 A 君は 9 時に家を出発し、途中の公園で休憩してから、1200 m 離れた図書館まで向かった。下の図は A 君が家を出発してから x 分後に家から y m の地点にいるとして x と y の関係をグラフに表したものである。



- (1) 公園は家から何 m の位置にあるか答えなさい。また、何分休憩したか答えなさい。
- (2) B 君は 9 時 18 分に図書館を出発し、分速 100 m で A 君の家に向かった。
B 君について x と y の関係を表す式を求めなさい。また、A 君と B 君がすれちがったのは何時何分か求めなさい。

- 11 図のような長方形ABCDの周上を点Pは、毎秒1 cm の速さでAからBまで動く。



- (1) 点Pが出発して x 秒後の $\triangle APD$ の面積を $y \text{ cm}^2$ としたとき、 x と y の関係を式に表しなさい。また、 x の変域もあわせて答えなさい。
- (2) 点Pが出発して4秒後の $\triangle APD$ の面積を求めなさい。
- (3) 点Qは点PがAを出発して6秒後にCを出発し、毎秒3 cm の速さでDまで動く点である。このときの台形APQDの面積が 24 cm^2 になるのは、点Pが出発してから何秒後と何秒後か求めなさい。ただし、点Qが出発する前の面積も考えるものとし、点Qは出発するまでCから動かないものとする。

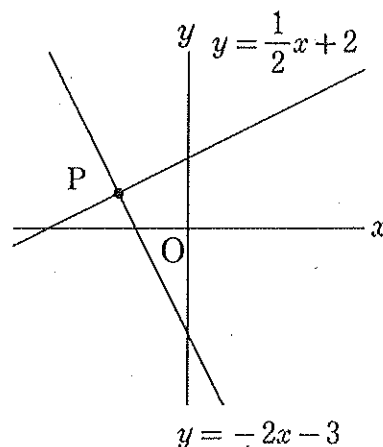
- 12 濃度が $x\%$ の食塩水Aと濃度が $y\%$ の食塩水Bがある。Aを 100g, Bを 400g 混ぜると、7%の食塩水になり、Aを 600g, Bを 400g 混ぜると5%の食塩水になる。

- (1) 100g の食塩水Aと 400g の食塩水Bに含まれる食塩の重さを x と y を使ってそれぞれ表しなさい。
- (2) 食塩水Aと食塩水Bの濃度をそれぞれ求めなさい。

- 13 右の図は $y = -2x - 3$, $y = \frac{1}{2}x + 2$ のグラフである。

また、点Pは2直線の交点である。

- (1) 点Pの座標を求めなさい



- (2) $y = -2x - 3$, $y = \frac{1}{2}x + 2$, $y = ax$ の
グラフが三角形を作らないような a の値を
すべて求めなさい

