

チェックテスト

11A

1次関数(直線)の式の求め方

得点

/ 100

1 次の条件をみたす直線の式を求めなさい。

ステップ 1

① 傾きが -4 で、切片が 2
 $y = ax + b$ で、 $a = -4$, $b = 2$

② 点 $(0, -3)$ を通り、傾きが $\frac{1}{2}$
 $y = ax + b$ で、 $a = \frac{1}{2}$, $b = -3$

2 次の条件をみたす1次関数の式を求めなさい。

ステップ 2

① 変化の割合が 3 で、 $x = 2$ のとき $y = -1$
 1次関数の式を $y = ax + b$ として、 $ax + b = y$ に $a = 3$, $x = 2$, $y = -1$ を代入して、
 $3 \times 2 + b = -1$, $b = -7$

② x の値が 2 増加すると y の値が 8 増加し、 $x = 4$ のとき $y = 3$
 $a = \frac{8}{2} = 4$ だから、 $ax + b = y$ に $a = 4$, $x = 4$, $y = 3$ を代入して、
 $4 \times 4 + b = 3$, $b = -13$

③ 点 $(-3, 2)$ を通り、傾きが $-\frac{1}{3}$
 $ax + b = y$ に $a = -\frac{1}{3}$, $x = -3$, $y = 2$ を代入して、
 $-\frac{1}{3} \times (-3) + b = 2$, $b = 1$

3 点 $(3, 1)$ を通り、直線 $y = 3x - 4$ に平行な直線の式を求めなさい。

ステップ 2

$ax + b = y$ に $a = 3$, $x = 3$, $y = 1$ を代入して、
 $3 \times 3 + b = 1$, $b = -8$

4 点 $(6, 1)$ を通り、切片が 4 の直線の式を求めなさい。

ステップ 3

$ax + b = y$ に $b = 4$, $x = 6$, $y = 1$ を代入して、
 $a \times 6 + 4 = 1$, $a = -\frac{1}{2}$

5 次の2点を通る直線の式を求めなさい。

ステップ 4

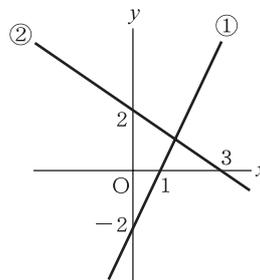
① $(4, 3)$, $(2, 1)$
 $y = ax + b$ とすると、 $a = \frac{3-1}{4-2} = 1$
 $ax + b = y$ に $a = 1$, $x = 2$, $y = 1$ を代入して、
 $1 \times 2 + b = 1$, $b = -1$

② $(3, 3)$, $(-6, -3)$
 $y = ax + b$ とすると、 $a = \frac{3-(-3)}{3-(-6)} = \frac{2}{3}$
 $ax + b = y$ に $a = \frac{2}{3}$, $x = 3$, $y = 3$ を代入して、
 $\frac{2}{3} \times 3 + b = 3$, $b = 1$

6 右の図の直線①, ②の式を求めなさい。

ステップ 5

$y = ax + b$ とする。
 ① $\dots b = -2$, $a = \frac{2}{1} = 2$
 ② $\dots b = 2$, $a = \frac{-2}{3} = -\frac{2}{3}$



1

5点×2

① $y = -4x + 2$

② $y = \frac{1}{2}x - 3$

2

10点×3

① $y = 3x - 7$

② $y = 4x - 13$

③ $y = -\frac{1}{3}x + 1$

3

10点

$y = 3x - 8$

4

10点

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

5

10点×2

① $y = x - 1$

② $y = \frac{2}{3}x + 1$

6

10点×2

① $y = 2x - 2$

② $y = -\frac{2}{3}x + 2$