

チェックテスト

11B

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 3 で、切片が -1
 $y = ax + b$ で、 $a = 3, b = -1$

② 点 (0, 3) を通り、傾きが $-\frac{2}{5}$
 $y = ax + b$ で、 $a = -\frac{2}{5}, b = 3$

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 $-\frac{1}{2}$ で、 $x = 4$ のとき $y = 3$

1 次関数の式を $y = ax + b$ とし、 $ax + b = y$ に $a = -\frac{1}{2}, x = 4, y = 3$ を代入して、
 $-\frac{1}{2} \times 4 + b = 3, b = 5$

② x の値が 2 増加すると y の値が 8 減少し、 $x = 2$ のとき $y = 4$

$a = \frac{-8}{2} = -4$ だから、 $ax + b = y$ に $a = -4, x = 2, y = 4$ を代入して、
 $-4 \times 2 + b = 4, b = 12$

③ 点 (2, 1) を通り、傾きが 3

$ax + b = y$ に $a = 3, x = 2, y = 1$ を代入して、
 $3 \times 2 + b = 1, b = -5$

3 点 (-3, 2) を通り、直線 $y = -\frac{1}{3}x + 4$ に平行な直線の式を求めなさい。

ステップ 2

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

4 点 (1, 2) 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 $b = 4, x = 1, y = 2$ を代入して、
 $a \times 1 + 4 = 2, a = -2$

5 次の 2 点を通る直線の式を求めなさい。

ステップ 4

① (1, 7), (3, 1)

$y = ax + b$ とすると、 $a = \frac{1-7}{3-1} = -3$
 $ax + b = y$ に $a = -3, x = 1, y = 7$ を代入して、
 $-3 \times 1 + b = 7, b = 10$

② (2, -3), (-6, -7)

$y = ax + b$ とすると、 $a = \frac{-3 - (-7)}{2 - (-6)} = \frac{1}{2}$
 $ax + b = y$ に $a = \frac{1}{2}, x = 2, y = -3$ を代入して、
 $\frac{1}{2} \times 2 + b = -3, b = -4$

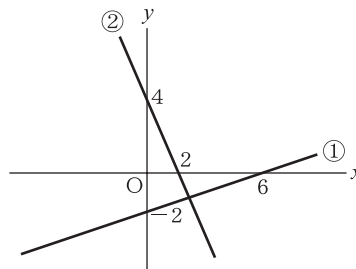
6 右の図の直線 ①, ② の式を求めなさい。

ステップ 5

$y = ax + b$ とする。

① $\dots b = -2, a = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

② $\dots b = 4, a = \frac{-4}{2} = -2$



1

5点×2

① $y = 3x - 1$

② $y = -\frac{2}{5}x + 3$

2

10点×3

① $y = -\frac{1}{2}x + 5$

② $y = -4x + 12$

③ $y = 3x - 5$

3

10点

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

4

10点

$y = -2x + 4$

5

10点×2

① $y = -3x + 10$

② $y = \frac{1}{2}x - 4$

6

10点×2

① $y = \frac{1}{3}x - 2$

② $y = -2x + 4$