

すきプリ 中学数学

一次関数【式の求め方】

目次

一次関数【式の求め方 傾きと1点】

一次関数【式の求め方 平行な直線と1点】

一次関数【式の求め方】

問題

次の一次関数の式を求めましょう。

グラフの傾きが 4 で、点 (1, 0) を通る。

グラフの傾きが $\frac{1}{2}$ で、点 (6, 2) を通る。

グラフの傾きが $-\frac{1}{2}$ で、点 (6, -4) を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{4}{3}$ で、 $x = 6$ のとき $y = -5$ 。

グラフの変化の割合が -1 で、 $x = -5$ のとき $y = 1$ 。

グラフの傾きが -4 で、点 (2, -9) を通る。

$a = 4, x = 1, y = 0$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$0 = 4 \times 1 + b$$

$$0 = 4 + b$$

$$-b = 4$$

$$b = -4$$

よって $y = 4x - 4$

$a = \frac{1}{2}, x = 6, y = 2$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$2 = \frac{1}{2} \times 6 + b$$

$$2 = 3 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

よって $y = \frac{1}{2}x - 1$

$a = -\frac{1}{2}, x = 6, y = -4$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$-4 = -\frac{1}{2} \times 6 + b$$

$$-4 = -3 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

よって $y = -\frac{1}{2}x - 1$

$a = -\frac{4}{3}, x = 6, y = -5$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$-5 = -\frac{4}{3} \times 6 + b$$

$$-5 = -8 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

よって $y = -\frac{4}{3}x + 3$

$a = -1, x = -5, y = 1$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -1 \times (-5) + b$$

$$1 = 5 + b$$

$$-b = 4$$

$$b = -4$$

よって $y = -x - 4$

$a = -4, x = 2, y = -9$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$-9 = -4 \times 2 + b$$

$$-9 = -8 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

よって $y = -4x - 1$

グラフの傾きが $-\frac{2}{5}$ で、点 $(-5, -4)$ を通る。

グラフの傾きが $\frac{1}{4}$ で、 $x = 4$ のとき $y = 7$ 。

グラフの変化の割合が 2 で、 $x = 6$ のとき $y = 8$ 。

グラフの傾きが $\frac{4}{3}$ で、 $x = 3$ のとき $y = 6$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、 $x = -2$ のとき $y = 8$ 。

グラフの変化の割合が $\frac{1}{5}$ で、 $x = 5$ のとき $y = 7$ 。

$$a = -\frac{2}{5}, x = -5, y = -4 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-4 = -\frac{2}{5} \times (-5) + b$$

$$-4 = 2 + b$$

$$-b = 6$$

$$b = -6$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{5}x - 6$$

$$a = \frac{1}{4}, x = 4, y = 7 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$7 = \frac{1}{4} \times 4 + b$$

$$7 = 1 + b$$

$$-b = -6$$

$$b = 6$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{4}x + 6$$

$$a = 2, x = 6, y = 8 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$8 = 2 \times 6 + b$$

$$8 = 12 + b$$

$$-b = 4$$

$$b = -4$$

$$\text{よって } y = 2x - 4$$

$$a = \frac{4}{3}, x = 3, y = 6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = \frac{4}{3} \times 3 + b$$

$$6 = 4 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

$$\text{よって } y = \frac{4}{3}x + 2$$

$$a = -\frac{1}{2}, x = -2, y = 8 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$8 = -\frac{1}{2} \times (-2) + b$$

$$8 = 1 + b$$

$$-b = -7$$

$$b = 7$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{2}x + 7$$

$$a = \frac{1}{5}, x = 5, y = 7 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$7 = \frac{1}{5} \times 5 + b$$

$$7 = 1 + b$$

$$-b = -6$$

$$b = 6$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{5}x + 6$$

グラフの変化の割合が $\frac{1}{5}$ で、点 $(-5, 1)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{2}{5}$ で、点 $(5, -5)$ を通る。

グラフの傾きが $-\frac{1}{4}$ で、点 $(8, 5)$ を通る。

グラフの傾きが $\frac{1}{2}$ で、点 $(4, 9)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、 $x = 4$ のとき $y = 2$ 。

グラフの傾きが $-\frac{1}{3}$ で、点 $(3, -5)$ を通る。

$$a = \frac{1}{5}, x = -5, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = \frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$1 = -1 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{5}x + 2$$

$$a = -\frac{2}{5}, x = 5, y = -5 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-5 = -\frac{2}{5} \times 5 + b$$

$$-5 = -2 + b$$

$$-b = 3$$

$$b = -3$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{5}x - 3$$

$$a = -\frac{1}{4}, x = 8, y = 5 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = -\frac{1}{4} \times 8 + b$$

$$5 = -2 + b$$

$$-b = -7$$

$$b = 7$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{4}x + 7$$

$$a = \frac{1}{2}, x = 4, y = 9 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$9 = \frac{1}{2} \times 4 + b$$

$$9 = 2 + b$$

$$-b = -7$$

$$b = 7$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{2}x + 7$$

$$a = -\frac{1}{2}, x = 4, y = 2 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = -\frac{1}{2} \times 4 + b$$

$$2 = -2 + b$$

$$-b = -4$$

$$b = 4$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{2}x + 4$$

$$a = -\frac{1}{3}, x = 3, y = -5 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-5 = -\frac{1}{3} \times 3 + b$$

$$-5 = -1 + b$$

$$-b = 4$$

$$b = -4$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{3}x - 4$$

グラフの傾きが $-\frac{1}{4}$ で、点 $(4, 1)$ を通る。

グラフの傾きが $\frac{2}{5}$ で、 $x = -5$ のとき $y = -4$ 。

グラフの傾きが 2 で、 $x = -2$ のとき $y = -1$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{2}{3}$ で、点 $(-6, -4)$ を通る。

グラフの傾きが $-\frac{3}{2}$ で、 $x = -6$ のとき $y = 1$ 。

グラフの変化の割合が $\frac{3}{2}$ で、点 $(6, 4)$ を通る。

$$a = -\frac{1}{4}, x = 4, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -\frac{1}{4} \times 4 + b$$

$$1 = -1 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{4}x + 2$$

$$a = \frac{2}{5}, x = -5, y = -4 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-4 = \frac{2}{5} \times (-5) + b$$

$$-4 = -2 + b$$

$$-b = 2$$

$$b = -2$$

$$\text{よって } y = \frac{2}{5}x - 2$$

$$a = 2, x = -2, y = -1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = 2 \times (-2) + b$$

$$-1 = -4 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

$$\text{よって } y = 2x + 3$$

$$a = -\frac{2}{3}, x = -6, y = -4 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-4 = -\frac{2}{3} \times (-6) + b$$

$$-4 = 4 + b$$

$$-b = 8$$

$$b = -8$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{3}x - 8$$

$$a = -\frac{3}{2}, x = -6, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -\frac{3}{2} \times (-6) + b$$

$$1 = 9 + b$$

$$-b = 8$$

$$b = -8$$

$$\text{よって } y = -\frac{3}{2}x - 8$$

$$a = \frac{3}{2}, x = 6, y = 4 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = \frac{3}{2} \times 6 + b$$

$$4 = 9 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

$$\text{よって } y = \frac{3}{2}x - 5$$

グラフの変化の割合が $\frac{1}{4}$ で、 $x = 4$
のとき $y = 8$ 。

グラフの傾きが $\frac{3}{5}$ で、点 $(-5, -6)$
を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{4}{3}$ で、
 $x = 3$ のとき $y = 2$ 。

グラフの変化の割合が $\frac{1}{2}$ で、点
 $(-6, 2)$ を通る。

グラフの傾きが -1 で、 $x = 8$ のと
き $y = -2$ 。

グラフの傾きが $\frac{1}{5}$ で、 $x = -5$ のと
き $y = 4$ 。

$$a = \frac{1}{4}, x = 4, y = 8 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$8 = \frac{1}{4} \times 4 + b$$

$$8 = 1 + b$$

$$-b = -7$$

$$b = 7$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{4}x + 7$$

$$a = \frac{3}{5}, x = -5, y = -6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-6 = \frac{3}{5} \times (-5) + b$$

$$-6 = -3 + b$$

$$-b = 3$$

$$b = -3$$

$$\text{よって } y = \frac{3}{5}x - 3$$

$$a = -\frac{4}{3}, x = 3, y = 2 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = -\frac{4}{3} \times 3 + b$$

$$2 = -4 + b$$

$$-b = -6$$

$$b = 6$$

$$\text{よって } y = -\frac{4}{3}x + 6$$

$$a = \frac{1}{2}, x = -6, y = 2 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = \frac{1}{2} \times (-6) + b$$

$$2 = -3 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{2}x + 5$$

$$a = -1, x = 8, y = -2 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-2 = -1 \times 8 + b$$

$$-2 = -8 + b$$

$$-b = -6$$

$$b = 6$$

$$\text{よって } y = -x + 6$$

$$a = \frac{1}{5}, x = -5, y = 4 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = \frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$4 = -1 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{5}x + 5$$

グラフの傾きが $\frac{1}{3}$ で、点 $(-6, -1)$ を通る。

グラフの傾きが $-\frac{1}{4}$ で、点 $(-4, -3)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、点 $(6, 5)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{3}$ で、点 $(3, 8)$ を通る。

グラフの変化の割合が $\frac{1}{2}$ で、点 $(4, -7)$ を通る。

グラフの変化の割合が $\frac{2}{3}$ で、 $x = -6$ のとき $y = 1$ 。

$$a = \frac{1}{3}, x = -6, y = -1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = \frac{1}{3} \times (-6) + b$$

$$-1 = -2 + b$$

$$-b = -1$$

$$b = 1$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{3}x + 1$$

$$a = -\frac{1}{4}, x = -4, y = -3 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-3 = -\frac{1}{4} \times (-4) + b$$

$$-3 = 1 + b$$

$$-b = 4$$

$$b = -4$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{4}x - 4$$

$$a = -\frac{1}{2}, x = 6, y = 5 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = -\frac{1}{2} \times 6 + b$$

$$5 = -3 + b$$

$$-b = -8$$

$$b = 8$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{2}x + 8$$

$$a = -\frac{1}{3}, x = 3, y = 8 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$8 = -\frac{1}{3} \times 3 + b$$

$$8 = -1 + b$$

$$-b = -9$$

$$b = 9$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{3}x + 9$$

$$a = \frac{1}{2}, x = 4, y = -7 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-7 = \frac{1}{2} \times 4 + b$$

$$-7 = 2 + b$$

$$-b = 9$$

$$b = -9$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{2}x - 9$$

$$a = \frac{2}{3}, x = -6, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = \frac{2}{3} \times (-6) + b$$

$$1 = -4 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

$$\text{よって } y = \frac{2}{3}x + 5$$

グラフの変化の割合が $-\frac{3}{4}$ で、点 $(-4, 6)$ を通る。

グラフの変化の割合が $\frac{1}{4}$ で、 $x = -4$ のとき $y = -6$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{3}$ で、点 $(-3, 7)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{3}{2}$ で、点 $(2, 1)$ を通る。

グラフの変化の割合が -4 で、 $x = -2$ のとき $y = 6$ 。

グラフの傾きが $-\frac{1}{5}$ で、 $x = -5$ のとき $y = 0$ 。

$$a = -\frac{3}{4}, x = -4, y = 6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = -\frac{3}{4} \times (-4) + b$$

$$6 = 3 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

$$\text{よって } y = -\frac{3}{4}x + 3$$

$$a = \frac{1}{4}, x = -4, y = -6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-6 = \frac{1}{4} \times (-4) + b$$

$$-6 = -1 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{4}x - 5$$

$$a = -\frac{1}{3}, x = -3, y = 7 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$7 = -\frac{1}{3} \times (-3) + b$$

$$7 = 1 + b$$

$$-b = -6$$

$$b = 6$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{3}x + 6$$

$$a = -\frac{3}{2}, x = 2, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -\frac{3}{2} \times 2 + b$$

$$1 = -3 + b$$

$$-b = -4$$

$$b = 4$$

$$\text{よって } y = -\frac{3}{2}x + 4$$

$$a = -4, x = -2, y = 6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = -4 \times (-2) + b$$

$$6 = 8 + b$$

$$-b = 2$$

$$b = -2$$

$$\text{よって } y = -4x - 2$$

$$a = -\frac{1}{5}, x = -5, y = 0 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = -\frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$0 = 1 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{5}x - 1$$

グラフの傾きが2で、点 $(-3, 3)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{4}$ で、 $x = -4$ のとき $y = -1$ 。

グラフの傾きが -3 で、点 $(3, -5)$ を通る。

グラフの傾きが $-\frac{2}{5}$ で、点 $(-5, 7)$ を通る。

グラフの傾きが -4 で、点 $(-3, 4)$ を通る。

グラフの傾きが $-\frac{2}{3}$ で、 $x = -6$ のとき $y = -3$ 。

$$a = 2, x = -3, y = 3 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$3 = 2 \times (-3) + b$$

$$3 = -6 + b$$

$$-b = -9$$

$$b = 9$$

$$\text{よって } y = 2x + 9$$

$$a = -\frac{1}{4}, x = -4, y = -1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = -\frac{1}{4} \times (-4) + b$$

$$-1 = 1 + b$$

$$-b = 2$$

$$b = -2$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{4}x - 2$$

$$a = -3, x = 3, y = -5 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-5 = -3 \times 3 + b$$

$$-5 = -9 + b$$

$$-b = -4$$

$$b = 4$$

$$\text{よって } y = -3x + 4$$

$$a = -\frac{2}{5}, x = -5, y = 7 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$7 = -\frac{2}{5} \times (-5) + b$$

$$7 = 2 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{5}x + 5$$

$$a = -4, x = -3, y = 4 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = -4 \times (-3) + b$$

$$4 = 12 + b$$

$$-b = 8$$

$$b = -8$$

$$\text{よって } y = -4x - 8$$

$$a = -\frac{2}{3}, x = -6, y = -3 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-3 = -\frac{2}{3} \times (-6) + b$$

$$-3 = 4 + b$$

$$-b = 7$$

$$b = -7$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{3}x - 7$$

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{3}$ で、
 $x = -3$ のとき $y = 5$ 。

グラフの傾きが -1 で、 $x = -3$ の
とき $y = -3$ 。

グラフの傾きが $\frac{2}{3}$ で、 $x = -9$ のと
き $y = 2$ 。

グラフの傾きが -4 で、 $x = 1$ のと
き $y = 4$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{2}{3}$ で、点
(3, 1) を通る。

グラフの傾きが -3 で、 $x = 1$ のと
き $y = -6$ 。

$$a = -\frac{1}{3}, x = -3, y = 5 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = -\frac{1}{3} \times (-3) + b$$

$$5 = 1 + b$$

$$-b = -4$$

$$b = 4$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{3}x + 4$$

$$a = -1, x = -3, y = -3 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-3 = -1 \times (-3) + b$$

$$-3 = 3 + b$$

$$-b = 6$$

$$b = -6$$

$$\text{よって } y = -x - 6$$

$$a = \frac{2}{3}, x = -9, y = 2 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = \frac{2}{3} \times (-9) + b$$

$$2 = -6 + b$$

$$-b = -8$$

$$b = 8$$

$$\text{よって } y = \frac{2}{3}x + 8$$

$$a = -4, x = 1, y = 4 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = -4 \times 1 + b$$

$$4 = -4 + b$$

$$-b = -8$$

$$b = 8$$

$$\text{よって } y = -4x + 8$$

$$a = -\frac{2}{3}, x = 3, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -\frac{2}{3} \times 3 + b$$

$$1 = -2 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{3}x + 3$$

$$a = -3, x = 1, y = -6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-6 = -3 \times 1 + b$$

$$-6 = -3 + b$$

$$-b = 3$$

$$b = -3$$

$$\text{よって } y = -3x - 3$$

グラフの変化の割合が $-\frac{5}{2}$ で、
 $x = 2$ のとき $y = 0$ 。

グラフの傾きが $-\frac{3}{4}$ で、 $x = -4$ の
とき $y = 2$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{2}{5}$ で、点
 $(-5, 1)$ を通る。

グラフの傾きが $\frac{1}{5}$ で、 $x = -5$ のと
き $y = 6$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、点
 $(4, -8)$ を通る。

グラフの傾きが 1 で、点 $(-6, -3)$
を通る。

$$a = -\frac{5}{2}, x = 2, y = 0 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = -\frac{5}{2} \times 2 + b$$

$$0 = -5 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

$$\text{よって } y = -\frac{5}{2}x + 5$$

$$a = -\frac{3}{4}, x = -4, y = 2 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = -\frac{3}{4} \times (-4) + b$$

$$2 = 3 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

$$\text{よって } y = -\frac{3}{4}x - 1$$

$$a = -\frac{2}{5}, x = -5, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -\frac{2}{5} \times (-5) + b$$

$$1 = 2 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{5}x - 1$$

$$a = \frac{1}{5}, x = -5, y = 6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = \frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$6 = -1 + b$$

$$-b = -7$$

$$b = 7$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{5}x + 7$$

$$a = -\frac{1}{2}, x = 4, y = -8 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-8 = -\frac{1}{2} \times 4 + b$$

$$-8 = -2 + b$$

$$-b = 6$$

$$b = -6$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{2}x - 6$$

$$a = 1, x = -6, y = -3 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-3 = 1 \times (-6) + b$$

$$-3 = -6 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

$$\text{よって } y = x + 3$$

問題

次の一次関数の式を求めましょう。

グラフが直線 $y = \frac{1}{2}x - 1$ に平行
で、 $x = -6$ のとき $y = 2$ 。

グラフが直線 $y = \frac{3}{4}x - 1$ に平行
で、点 $(4, 5)$ を通る。

グラフが直線 $y = -x - 1$ に平行
で、点 $(-1, 8)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{5}{3}x + 5$ に平行
で、 $x = -3$ のとき $y = 0$ 。

$y = \frac{1}{2}x - 1$ と平行だから

傾きは $\frac{1}{2}$

$a = \frac{1}{2}$, $x = -6$, $y = 2$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = \frac{1}{2} \times (-6) + b$$

$$2 = -3 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

よって $y = \frac{1}{2}x + 5$

$y = \frac{3}{4}x - 1$ と平行だから

傾きは $\frac{3}{4}$

$a = \frac{3}{4}$, $x = 4$, $y = 5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = \frac{3}{4} \times 4 + b$$

$$5 = 3 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

よって $y = \frac{3}{4}x + 2$

$y = -x - 1$ と平行だから

傾きは -1

$a = -1$, $x = -1$, $y = 8$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$8 = -1 \times (-1) + b$$

$$8 = 1 + b$$

$$-b = -7$$

$$b = 7$$

よって $y = -x + 7$

$y = -\frac{5}{3}x + 5$ と平行だから

傾きは $-\frac{5}{3}$

$a = -\frac{5}{3}$, $x = -3$, $y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = -\frac{5}{3} \times (-3) + b$$

$$0 = 5 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

よって $y = -\frac{5}{3}x - 5$

グラフが直線 $y = 5x - 5$ に平行
で、点 $(-1, 0)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{1}{3}x - 7$ に平行
で、点 $(-6, 6)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{2}{5}x - 3$ に平行
で、 $x = 5$ のとき $y = -1$ 。

グラフが直線 $y = \frac{3}{5}x + 3$ に平行
で、 $x = -5$ のとき $y = -6$ 。

$y = 5x - 5$ と平行だから

傾きは 5

$a = 5$, $x = -1$, $y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = 5 \times (-1) + b$$

$$0 = -5 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

よって $y = 5x + 5$

$y = -\frac{1}{3}x - 7$ と平行だから

傾きは $-\frac{1}{3}$

$a = -\frac{1}{3}$, $x = -6$, $y = 6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = -\frac{1}{3} \times (-6) + b$$

$$6 = 2 + b$$

$$-b = -4$$

$$b = 4$$

よって $y = -\frac{1}{3}x + 4$

$y = -\frac{2}{5}x - 3$ と平行だから

傾きは $-\frac{2}{5}$

$a = -\frac{2}{5}$, $x = 5$, $y = -1$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = -\frac{2}{5} \times 5 + b$$

$$-1 = -2 + b$$

$$-b = -1$$

$$b = 1$$

よって $y = -\frac{2}{5}x + 1$

$y = \frac{3}{5}x + 3$ と平行だから

傾きは $\frac{3}{5}$

$a = \frac{3}{5}$, $x = -5$, $y = -6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-6 = \frac{3}{5} \times (-5) + b$$

$$-6 = -3 + b$$

$$-b = 3$$

$$b = -3$$

よって $y = \frac{3}{5}x - 3$

グラフが直線 $y = \frac{1}{5}x - 7$ に平行
で、点 $(5, 6)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{1}{2}x - 9$ に平行
で、点 $(-8, 3)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{1}{5}x - 6$ に平行
で、点 $(-5, 3)$ を通る。

グラフが直線 $y = -5x + 5$ に平行
で、点 $(-2, 5)$ を通る。

$y = \frac{1}{5}x - 7$ と平行だから

傾きは $\frac{1}{5}$

$a = \frac{1}{5}$, $x = 5$, $y = 6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = \frac{1}{5} \times 5 + b$$

$$6 = 1 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

よって $y = \frac{1}{5}x + 5$

$y = -\frac{1}{2}x - 9$ と平行だから

傾きは $-\frac{1}{2}$

$a = -\frac{1}{2}$, $x = -8$, $y = 3$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$3 = -\frac{1}{2} \times (-8) + b$$

$$3 = 4 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

よって $y = -\frac{1}{2}x - 1$

$y = -\frac{1}{5}x - 6$ と平行だから

傾きは $-\frac{1}{5}$

$a = -\frac{1}{5}$, $x = -5$, $y = 3$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$3 = -\frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$3 = 1 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

よって $y = -\frac{1}{5}x + 2$

$y = -5x + 5$ と平行だから

傾きは -5

$a = -5$, $x = -2$, $y = 5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = -5 \times (-2) + b$$

$$5 = 10 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

よって $y = -5x - 5$

グラフが直線 $y = -\frac{1}{5}x - 5$ に平行
で、 $x = 5$ のとき $y = 4$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ に平行
で、 $x = 4$ のとき $y = -6$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{4}{5}x - 1$ に平行
で、 $x = -5$ のとき $y = 2$ 。

グラフが直線 $y = \frac{4}{3}x - 6$ に平行
で、点 $(-3, -2)$ を通る。

$y = -\frac{1}{5}x - 5$ と平行だから

傾きは $-\frac{1}{5}$

$a = -\frac{1}{5}$, $x = 5$, $y = 4$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = -\frac{1}{5} \times 5 + b$$

$$4 = -1 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

よって $y = -\frac{1}{5}x + 5$

$y = -\frac{1}{2}x + 2$ と平行だから

傾きは $-\frac{1}{2}$

$a = -\frac{1}{2}$, $x = 4$, $y = -6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-6 = -\frac{1}{2} \times 4 + b$$

$$-6 = -2 + b$$

$$-b = 4$$

$$b = -4$$

よって $y = -\frac{1}{2}x - 4$

$y = -\frac{4}{5}x - 1$ と平行だから

傾きは $-\frac{4}{5}$

$a = -\frac{4}{5}$, $x = -5$, $y = 2$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = -\frac{4}{5} \times (-5) + b$$

$$2 = 4 + b$$

$$-b = 2$$

$$b = -2$$

よって $y = -\frac{4}{5}x - 2$

$y = \frac{4}{3}x - 6$ と平行だから

傾きは $\frac{4}{3}$

$a = \frac{4}{3}$, $x = -3$, $y = -2$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-2 = \frac{4}{3} \times (-3) + b$$

$$-2 = -4 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

よって $y = \frac{4}{3}x + 2$

グラフが直線 $y = \frac{5}{2}x - 5$ に平行
で、点 $(-2, 0)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{4}{3}x - 6$ に平行
で、 $x = 6$ のとき $y = -4$ 。

グラフが直線 $y = 3x + 5$ に平行
で、 $x = -5$ のとき $y = -9$ 。

グラフが直線 $y = -3x - 9$ に平行
で、点 $(1, 2)$ を通る。

$y = \frac{5}{2}x - 5$ と平行だから

傾きは $\frac{5}{2}$

$a = \frac{5}{2}$, $x = -2$, $y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = \frac{5}{2} \times (-2) + b$$

$$0 = -5 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

よって $y = \frac{5}{2}x + 5$

$y = -\frac{4}{3}x - 6$ と平行だから

傾きは $-\frac{4}{3}$

$a = -\frac{4}{3}$, $x = 6$, $y = -4$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-4 = -\frac{4}{3} \times 6 + b$$

$$-4 = -8 + b$$

$$-b = -4$$

$$b = 4$$

よって $y = -\frac{4}{3}x + 4$

$y = 3x + 5$ と平行だから

傾きは 3

$a = 3$, $x = -5$, $y = -9$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-9 = 3 \times (-5) + b$$

$$-9 = -15 + b$$

$$-b = -6$$

$$b = 6$$

よって $y = 3x + 6$

$y = -3x - 9$ と平行だから

傾きは -3

$a = -3$, $x = 1$, $y = 2$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = -3 \times 1 + b$$

$$2 = -3 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

よって $y = -3x + 5$

グラフが直線 $y = -\frac{3}{2}x - 8$ に平行
で、 $x = -2$ のとき $y = 4$ 。

グラフが直線 $y = -x - 3$ に平行
で、点 $(-9, 2)$ を通る。

グラフが直線 $y = 2x - 2$ に平行
で、点 $(4, 3)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{5}{2}x - 5$ に平行
で、 $x = 2$ のとき $y = 0$ 。

$y = -\frac{3}{2}x - 8$ と平行だから

傾きは $-\frac{3}{2}$

$a = -\frac{3}{2}$, $x = -2$, $y = 4$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = -\frac{3}{2} \times (-2) + b$$

$$4 = 3 + b$$

$$-b = -1$$

$$b = 1$$

よって $y = -\frac{3}{2}x + 1$

$y = -x - 3$ と平行だから

傾きは -1

$a = -1$, $x = -9$, $y = 2$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$2 = -1 \times (-9) + b$$

$$2 = 9 + b$$

$$-b = 7$$

$$b = -7$$

よって $y = -x - 7$

$y = 2x - 2$ と平行だから

傾きは 2

$a = 2$, $x = 4$, $y = 3$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$3 = 2 \times 4 + b$$

$$3 = 8 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

よって $y = 2x - 5$

$y = -\frac{5}{2}x - 5$ と平行だから

傾きは $-\frac{5}{2}$

$a = -\frac{5}{2}$, $x = 2$, $y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = -\frac{5}{2} \times 2 + b$$

$$0 = -5 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

よって $y = -\frac{5}{2}x + 5$

グラフが直線 $y = -\frac{3}{5}x + 2$ に平行
で、点 $(-5, 6)$ を通る。

グラフが直線 $y = \frac{1}{4}x + 6$ に平行
で、点 $(8, 5)$ を通る。

グラフが直線 $y = \frac{3}{4}x + 4$ に平行
で、 $x = -8$ のとき $y = -7$ 。

グラフが直線 $y = 4x + 8$ に平行
で、 $x = -2$ のとき $y = -1$ 。

$y = -\frac{3}{5}x + 2$ と平行だから

傾きは $-\frac{3}{5}$

$a = -\frac{3}{5}$, $x = -5$, $y = 6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = -\frac{3}{5} \times (-5) + b$$

$$6 = 3 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

よって $y = -\frac{3}{5}x + 3$

$y = \frac{1}{4}x + 6$ と平行だから

傾きは $\frac{1}{4}$

$a = \frac{1}{4}$, $x = 8$, $y = 5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = \frac{1}{4} \times 8 + b$$

$$5 = 2 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

よって $y = \frac{1}{4}x + 3$

$y = \frac{3}{4}x + 4$ と平行だから

傾きは $\frac{3}{4}$

$a = \frac{3}{4}$, $x = -8$, $y = -7$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-7 = \frac{3}{4} \times (-8) + b$$

$$-7 = -6 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

よって $y = \frac{3}{4}x - 1$

$y = 4x + 8$ と平行だから

傾きは 4

$a = 4$, $x = -2$, $y = -1$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = 4 \times (-2) + b$$

$$-1 = -8 + b$$

$$-b = -7$$

$$b = 7$$

よって $y = 4x + 7$

グラフが直線 $y = \frac{5}{3}x + 5$ に平行
で、点 $(6, 5)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{1}{3}x + 8$ に平行
で、 $x = -3$ のとき $y = -7$ 。

グラフが直線 $y = -2x + 5$ に平行
で、点 $(3, -4)$ を通る。

グラフが直線 $y = \frac{2}{3}x - 3$ に平行
で、点 $(-6, -1)$ を通る。

$y = \frac{5}{3}x + 5$ と平行だから

傾きは $\frac{5}{3}$

$a = \frac{5}{3}$, $x = 6$, $y = 5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = \frac{5}{3} \times 6 + b$$

$$5 = 10 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

よって $y = \frac{5}{3}x - 5$

$y = -\frac{1}{3}x + 8$ と平行だから

傾きは $-\frac{1}{3}$

$a = -\frac{1}{3}$, $x = -3$, $y = -7$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-7 = -\frac{1}{3} \times (-3) + b$$

$$-7 = 1 + b$$

$$-b = 8$$

$$b = -8$$

よって $y = -\frac{1}{3}x - 8$

$y = -2x + 5$ と平行だから

傾きは -2

$a = -2$, $x = 3$, $y = -4$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-4 = -2 \times 3 + b$$

$$-4 = -6 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

よって $y = -2x + 2$

$y = \frac{2}{3}x - 3$ と平行だから

傾きは $\frac{2}{3}$

$a = \frac{2}{3}$, $x = -6$, $y = -1$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = \frac{2}{3} \times (-6) + b$$

$$-1 = -4 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

よって $y = \frac{2}{3}x + 3$

グラフが直線 $y = -\frac{2}{5}x - 4$ に平行
で、点 $(-5, 4)$ を通る。

グラフが直線 $y = \frac{1}{5}x + 4$ に平行
で、 $x = -5$ のとき $y = 0$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{1}{4}x - 8$ に平行
で、 $x = 8$ のとき $y = -8$ 。

グラフが直線 $y = -5x + 5$ に平行
で、点 $(-2, 5)$ を通る。

$y = -\frac{2}{5}x - 4$ と平行だから

傾きは $-\frac{2}{5}$

$a = -\frac{2}{5}$, $x = -5$, $y = 4$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = -\frac{2}{5} \times (-5) + b$$

$$4 = 2 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

よって $y = -\frac{2}{5}x + 2$

$y = \frac{1}{5}x + 4$ と平行だから

傾きは $\frac{1}{5}$

$a = \frac{1}{5}$, $x = -5$, $y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = \frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$0 = -1 + b$$

$$-b = -1$$

$$b = 1$$

よって $y = \frac{1}{5}x + 1$

$y = -\frac{1}{4}x - 8$ と平行だから

傾きは $-\frac{1}{4}$

$a = -\frac{1}{4}$, $x = 8$, $y = -8$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-8 = -\frac{1}{4} \times 8 + b$$

$$-8 = -2 + b$$

$$-b = 6$$

$$b = -6$$

よって $y = -\frac{1}{4}x - 6$

$y = -5x + 5$ と平行だから

傾きは -5

$a = -5$, $x = -2$, $y = 5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = -5 \times (-2) + b$$

$$5 = 10 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

よって $y = -5x - 5$

グラフが直線 $y = -4x + 9$ に平行
で、 $x = 1$ のとき $y = 4$ 。

グラフが直線 $y = \frac{1}{2}x + 5$ に平行
で、 $x = 8$ のとき $y = 1$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{3}{4}x - 2$ に平行
で、 $x = -4$ のとき $y = 5$ 。

グラフが直線 $y = \frac{4}{5}x - 2$ に平行
で、 $x = -5$ のとき $y = -3$ 。

$y = -4x + 9$ と平行だから
傾きは -4

$a = -4$, $x = 1$, $y = 4$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = -4 \times 1 + b$$

$$4 = -4 + b$$

$$-b = -8$$

$$b = 8$$

よって $y = -4x + 8$

$y = \frac{1}{2}x + 5$ と平行だから

傾きは $\frac{1}{2}$

$a = \frac{1}{2}$, $x = 8$, $y = 1$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = \frac{1}{2} \times 8 + b$$

$$1 = 4 + b$$

$$-b = 3$$

$$b = -3$$

よって $y = \frac{1}{2}x - 3$

$y = -\frac{3}{4}x - 2$ と平行だから

傾きは $-\frac{3}{4}$

$a = -\frac{3}{4}$, $x = -4$, $y = 5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = -\frac{3}{4} \times (-4) + b$$

$$5 = 3 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

よって $y = -\frac{3}{4}x + 2$

$y = \frac{4}{5}x - 2$ と平行だから

傾きは $\frac{4}{5}$

$a = \frac{4}{5}$, $x = -5$, $y = -3$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-3 = \frac{4}{5} \times (-5) + b$$

$$-3 = -4 + b$$

$$-b = -1$$

$$b = 1$$

よって $y = \frac{4}{5}x + 1$

問題

次の一次関数の式を求めましょう。

グラフの傾きが $\frac{1}{2}$ で、 $x = 2$ のとき
 $y = -3$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{3}{4}$ で、
 $x = 4$ のとき $y = -5$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{3}{5}$ で、点
 $(5, -1)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{4}{5}x - 1$ に平行
で、点 $(5, -6)$ を通る。

$$a = \frac{1}{2}, x = 2, y = -3 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-3 = \frac{1}{2} \times 2 + b$$

$$-3 = 1 + b$$

$$-b = 4$$

$$b = -4$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{2}x - 4$$

$$a = -\frac{3}{4}, x = 4, y = -5 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-5 = -\frac{3}{4} \times 4 + b$$

$$-5 = -3 + b$$

$$-b = 2$$

$$b = -2$$

$$\text{よって } y = -\frac{3}{4}x - 2$$

$$a = -\frac{3}{5}, x = 5, y = -1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = -\frac{3}{5} \times 5 + b$$

$$-1 = -3 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

$$\text{よって } y = -\frac{3}{5}x + 2$$

$$y = -\frac{4}{5}x - 1 \text{ と平行だから}$$

傾きは $-\frac{4}{5}$

$$a = -\frac{4}{5}, x = 5, y = -6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-6 = -\frac{4}{5} \times 5 + b$$

$$-6 = -4 + b$$

$$-b = 2$$

$$b = -2$$

$$\text{よって } y = -\frac{4}{5}x - 2$$

グラフの変化の割合が2で、 $x = -2$ のとき $y = 0$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{5}{3}x + 5$ に平行で、 $x = -3$ のとき $y = 0$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{1}{2}x + 9$ に平行で、点 $(4, 1)$ を通る。

グラフの傾きが -4 で、 $x = 3$ のとき $y = -8$ 。

$a = 2, x = -2, y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = 2 \times (-2) + b$$

$$0 = -4 + b$$

$$-b = -4$$

$$b = 4$$

よって $y = 2x + 4$

$y = -\frac{5}{3}x + 5$ と平行だから

傾きは $-\frac{5}{3}$

$a = -\frac{5}{3}, x = -3, y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = -\frac{5}{3} \times (-3) + b$$

$$0 = 5 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

よって $y = -\frac{5}{3}x - 5$

$y = -\frac{1}{2}x + 9$ と平行だから

傾きは $-\frac{1}{2}$

$a = -\frac{1}{2}, x = 4, y = 1$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -\frac{1}{2} \times 4 + b$$

$$1 = -2 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

よって $y = -\frac{1}{2}x + 3$

$a = -4, x = 3, y = -8$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-8 = -4 \times 3 + b$$

$$-8 = -12 + b$$

$$-b = -4$$

$$b = 4$$

よって $y = -4x + 4$

グラフが直線 $y = \frac{2}{3}x + 8$ に平行
で、点 $(-3, 0)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{5}$ で、点
 $(-5, 4)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{4}{5}$ で、点
 $(5, -5)$ を通る。

グラフが直線 $y = \frac{1}{2}x - 6$ に平行
で、 $x = -4$ のとき $y = -1$ 。

$y = \frac{2}{3}x + 8$ と平行だから

傾きは $\frac{2}{3}$

$a = \frac{2}{3}$, $x = -3$, $y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = \frac{2}{3} \times (-3) + b$$

$$0 = -2 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

よって $y = \frac{2}{3}x + 2$

$a = -\frac{1}{5}$, $x = -5$, $y = 4$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$4 = -\frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$4 = 1 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

よって $y = -\frac{1}{5}x + 3$

$a = -\frac{4}{5}$, $x = 5$, $y = -5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-5 = -\frac{4}{5} \times 5 + b$$

$$-5 = -4 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

よって $y = -\frac{4}{5}x - 1$

$y = \frac{1}{2}x - 6$ と平行だから

傾きは $\frac{1}{2}$

$a = \frac{1}{2}$, $x = -4$, $y = -1$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + b$$

$$-1 = -2 + b$$

$$-b = -1$$

$$b = 1$$

よって $y = \frac{1}{2}x + 1$

グラフが直線 $y = -\frac{3}{4}x + 1$ に平行
で、 $x = -8$ のとき $y = 3$ 。

グラフが直線 $y = \frac{1}{2}x + 7$ に平行
で、 $x = -8$ のとき $y = -5$ 。

グラフが直線 $y = \frac{5}{3}x + 5$ に平行
で、 $x = 6$ のとき $y = 5$ 。

グラフの傾きが 4 で、点 $(2, 6)$ を
通る。

$y = -\frac{3}{4}x + 1$ と平行だから

傾きは $-\frac{3}{4}$

$a = -\frac{3}{4}$, $x = -8$, $y = 3$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$3 = -\frac{3}{4} \times (-8) + b$$

$$3 = 6 + b$$

$$-b = 3$$

$$b = -3$$

よって $y = -\frac{3}{4}x - 3$

$y = \frac{1}{2}x + 7$ と平行だから

傾きは $\frac{1}{2}$

$a = \frac{1}{2}$, $x = -8$, $y = -5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-5 = \frac{1}{2} \times (-8) + b$$

$$-5 = -4 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

よって $y = \frac{1}{2}x - 1$

$y = \frac{5}{3}x + 5$ と平行だから

傾きは $\frac{5}{3}$

$a = \frac{5}{3}$, $x = 6$, $y = 5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = \frac{5}{3} \times 6 + b$$

$$5 = 10 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

よって $y = \frac{5}{3}x - 5$

$a = 4$, $x = 2$, $y = 6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = 4 \times 2 + b$$

$$6 = 8 + b$$

$$-b = 2$$

$$b = -2$$

よって $y = 4x - 2$

グラフの傾きが $\frac{5}{2}$ で、点 $(-2, 0)$ を通る。

グラフの変化の割合が $-\frac{1}{3}$ で、点 $(3, 7)$ を通る。

グラフの傾きが $\frac{3}{5}$ で、 $x = -5$ のとき $y = -1$ 。

グラフの変化の割合が $\frac{3}{2}$ で、点 $(4, 9)$ を通る。

$$a = \frac{5}{2}, x = -2, y = 0 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = \frac{5}{2} \times (-2) + b$$

$$0 = -5 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

$$\text{よって } y = \frac{5}{2}x + 5$$

$$a = -\frac{1}{3}, x = 3, y = 7 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$7 = -\frac{1}{3} \times 3 + b$$

$$7 = -1 + b$$

$$-b = -8$$

$$b = 8$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{3}x + 8$$

$$a = \frac{3}{5}, x = -5, y = -1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-1 = \frac{3}{5} \times (-5) + b$$

$$-1 = -3 + b$$

$$-b = -2$$

$$b = 2$$

$$\text{よって } y = \frac{3}{5}x + 2$$

$$a = \frac{3}{2}, x = 4, y = 9 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$9 = \frac{3}{2} \times 4 + b$$

$$9 = 6 + b$$

$$-b = -3$$

$$b = 3$$

$$\text{よって } y = \frac{3}{2}x + 3$$

グラフが直線 $y = 4x + 2$ に平行
で、点 $(-1, 5)$ を通る。

グラフが直線 $y = -4x + 6$ に平行
で、 $x = 4$ のとき $y = -7$ 。

グラフが直線 $y = \frac{1}{5}x + 1$ に平行
で、点 $(-5, 5)$ を通る。

グラフの傾きが $\frac{3}{2}$ で、 $x = 4$ のとき
 $y = 0$ 。

$y = 4x + 2$ と平行だから
傾きは 4

$a = 4$, $x = -1$, $y = 5$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$5 = 4 \times (-1) + b$$

$$5 = -4 + b$$

$$-b = -9$$

$$b = 9$$

よって $y = 4x + 9$

$y = -4x + 6$ と平行だから
傾きは -4

$a = -4$, $x = 4$, $y = -7$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$-7 = -4 \times 4 + b$$

$$-7 = -16 + b$$

$$-b = -9$$

$$b = 9$$

よって $y = -4x + 9$

$y = \frac{1}{5}x + 1$ と平行だから
傾きは $\frac{1}{5}$

$a = \frac{1}{5}$, $x = -5$, $y = 5$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$5 = \frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$5 = -1 + b$$

$$-b = -6$$

$$b = 6$$

よって $y = \frac{1}{5}x + 6$

$a = \frac{3}{2}$, $x = 4$, $y = 0$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$0 = \frac{3}{2} \times 4 + b$$

$$0 = 6 + b$$

$$-b = 6$$

$$b = -6$$

よって $y = \frac{3}{2}x - 6$

グラフが直線 $y = -2x - 1$ に平行
で、 $x = 5$ のとき $y = -2$ 。

グラフの変化の割合が $-\frac{4}{3}$ で、点
 $(-9, 6)$ を通る。

グラフが直線 $y = \frac{5}{2}x + 5$ に平行
で、点 $(4, 5)$ を通る。

グラフの変化の割合が $\frac{3}{4}$ で、点
 $(-4, -6)$ を通る。

$y = -2x - 1$ と平行だから
傾きは -2

$a = -2$, $x = 5$, $y = -2$ を
 $y = ax + b$ に代入すると

$$-2 = -2 \times 5 + b$$

$$-2 = -10 + b$$

$$-b = -8$$

$$b = 8$$

よって $y = -2x + 8$

$a = -\frac{4}{3}$, $x = -9$, $y = 6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = -\frac{4}{3} \times (-9) + b$$

$$6 = 12 + b$$

$$-b = 6$$

$$b = -6$$

よって $y = -\frac{4}{3}x - 6$

$y = \frac{5}{2}x + 5$ と平行だから

傾きは $\frac{5}{2}$

$a = \frac{5}{2}$, $x = 4$, $y = 5$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$5 = \frac{5}{2} \times 4 + b$$

$$5 = 10 + b$$

$$-b = 5$$

$$b = -5$$

よって $y = \frac{5}{2}x - 5$

$a = \frac{3}{4}$, $x = -4$, $y = -6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-6 = \frac{3}{4} \times (-4) + b$$

$$-6 = -3 + b$$

$$-b = 3$$

$$b = -3$$

よって $y = \frac{3}{4}x - 3$

グラフの傾きが $\frac{1}{5}$ で、 $x = -5$ のとき $y = -2$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{2}{3}x + 4$ に平行で、 $x = -6$ のとき $y = 1$ 。

グラフの傾きが -3 で、 $x = -1$ のとき $y = 1$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{5}{3}x - 5$ に平行で、 $x = 3$ のとき $y = 0$ 。

$$a = \frac{1}{5}, x = -5, y = -2 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-2 = \frac{1}{5} \times (-5) + b$$

$$-2 = -1 + b$$

$$-b = 1$$

$$b = -1$$

$$\text{よって } y = \frac{1}{5}x - 1$$

$$y = -\frac{2}{3}x + 4 \text{ と平行だから}$$

傾きは $-\frac{2}{3}$

$$a = -\frac{2}{3}, x = -6, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -\frac{2}{3} \times (-6) + b$$

$$1 = 4 + b$$

$$-b = 3$$

$$b = -3$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{3}x - 3$$

$$a = -3, x = -1, y = 1 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$1 = -3 \times (-1) + b$$

$$1 = 3 + b$$

$$-b = 2$$

$$b = -2$$

$$\text{よって } y = -3x - 2$$

$$y = -\frac{5}{3}x - 5 \text{ と平行だから}$$

傾きは $-\frac{5}{3}$

$$a = -\frac{5}{3}, x = 3, y = 0 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = -\frac{5}{3} \times 3 + b$$

$$0 = -5 + b$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

$$\text{よって } y = -\frac{5}{3}x + 5$$

グラフの傾きが $-\frac{1}{4}$ で、点 $(8, 6)$ を通る。

グラフの傾きが $-\frac{1}{3}$ で、 $x = -3$ のとき $y = -3$ 。

グラフの傾きが -2 で、 $x = -7$ のとき $y = 7$ 。

グラフが直線 $y = 2x - 1$ に平行で、点 $(-7, -7)$ を通る。

$$a = -\frac{1}{4}, x = 8, y = 6 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = -\frac{1}{4} \times 8 + b$$

$$6 = -2 + b$$

$$-b = -8$$

$$b = 8$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{4}x + 8$$

$$a = -\frac{1}{3}, x = -3, y = -3 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-3 = -\frac{1}{3} \times (-3) + b$$

$$-3 = 1 + b$$

$$-b = 4$$

$$b = -4$$

$$\text{よって } y = -\frac{1}{3}x - 4$$

$$a = -2, x = -7, y = 7 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$7 = -2 \times (-7) + b$$

$$7 = 14 + b$$

$$-b = 7$$

$$b = -7$$

$$\text{よって } y = -2x - 7$$

$y = 2x - 1$ と平行だから

傾きは 2

$$a = 2, x = -7, y = -7 \text{ を}$$

$y = ax + b$ に代入すると

$$-7 = 2 \times (-7) + b$$

$$-7 = -14 + b$$

$$-b = -7$$

$$b = 7$$

$$\text{よって } y = 2x + 7$$

グラフが直線 $y = -\frac{3}{2}x + 4$ に平行
で、点 $(-8, 6)$ を通る。

グラフが直線 $y = -\frac{3}{2}x + 2$ に平行
で、点 $(8, -3)$ を通る。

グラフの変化の割合が 4 で、 $x = 3$
のとき $y = 3$ 。

グラフが直線 $y = -\frac{2}{3}x - 3$ に平行
で、点 $(-9, 0)$ を通る。

$y = -\frac{3}{2}x + 4$ と平行だから

傾きは $-\frac{3}{2}$

$a = -\frac{3}{2}$, $x = -8$, $y = 6$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$6 = -\frac{3}{2} \times (-8) + b$$

$$6 = 12 + b$$

$$-b = 6$$

$$b = -6$$

よって $y = -\frac{3}{2}x - 6$

$y = -\frac{3}{2}x + 2$ と平行だから

傾きは $-\frac{3}{2}$

$a = -\frac{3}{2}$, $x = 8$, $y = -3$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$-3 = -\frac{3}{2} \times 8 + b$$

$$-3 = -12 + b$$

$$-b = -9$$

$$b = 9$$

よって $y = -\frac{3}{2}x + 9$

$a = 4$, $x = 3$, $y = 3$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$3 = 4 \times 3 + b$$

$$3 = 12 + b$$

$$-b = 9$$

$$b = -9$$

よって $y = 4x - 9$

$y = -\frac{2}{3}x - 3$ と平行だから

傾きは $-\frac{2}{3}$

$a = -\frac{2}{3}$, $x = -9$, $y = 0$ を

$y = ax + b$ に代入すると

$$0 = -\frac{2}{3} \times (-9) + b$$

$$0 = 6 + b$$

$$-b = 6$$

$$b = -6$$

よって $y = -\frac{2}{3}x - 6$