

2点を通る直線

$A(-2, 3)$, $B(5, 9)$ を通る直線の
方程式を求めよ。

今回の学習目標

2点を通る直線の方程式を求められる。

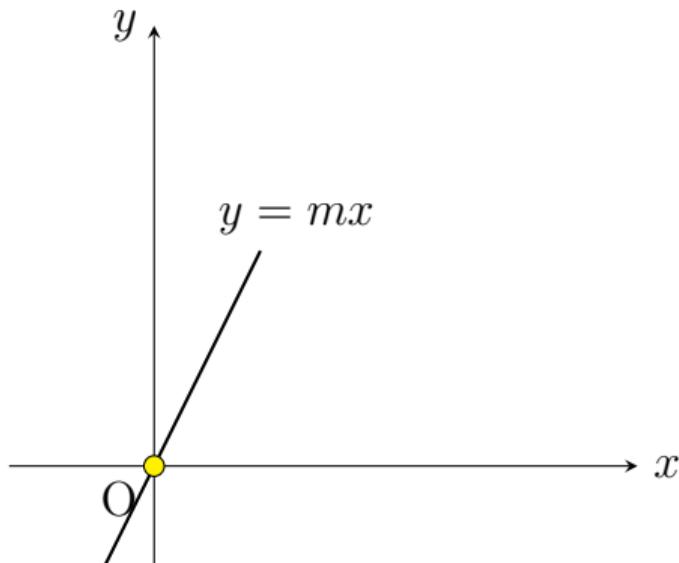
- 傾きが分かれば、公式活用できる。

点 (x_1, y_1) を通り、
傾き m の直線の方程式

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

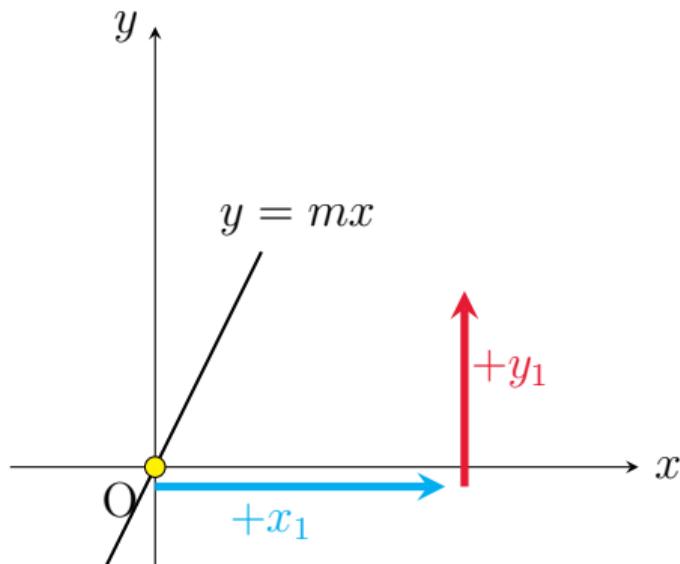
点 (x_1, y_1) を通り、
傾き m の直線の方程式

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$



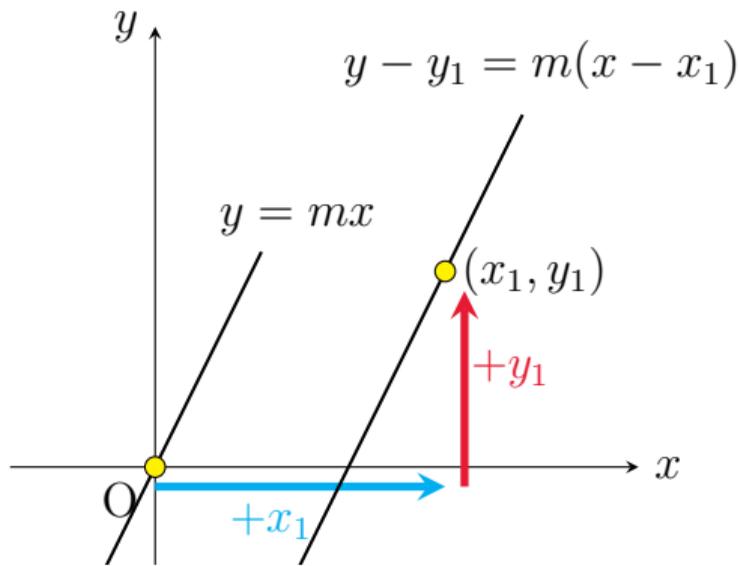
点 (x_1, y_1) を通り、
傾き m の直線の方程式

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

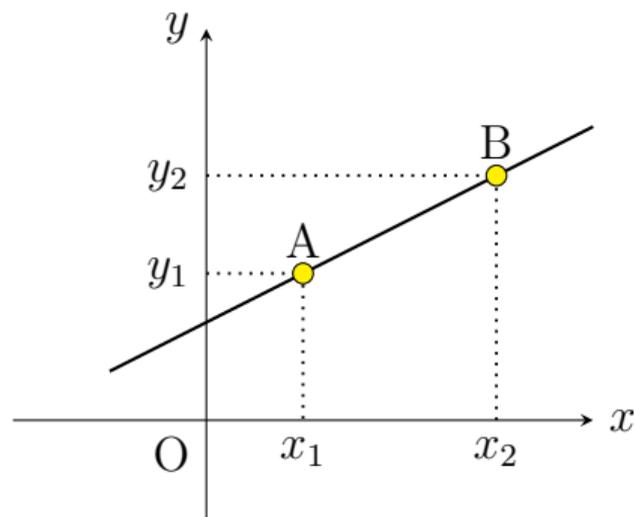


点 (x_1, y_1) を通り、
傾き m の直線の方程式

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

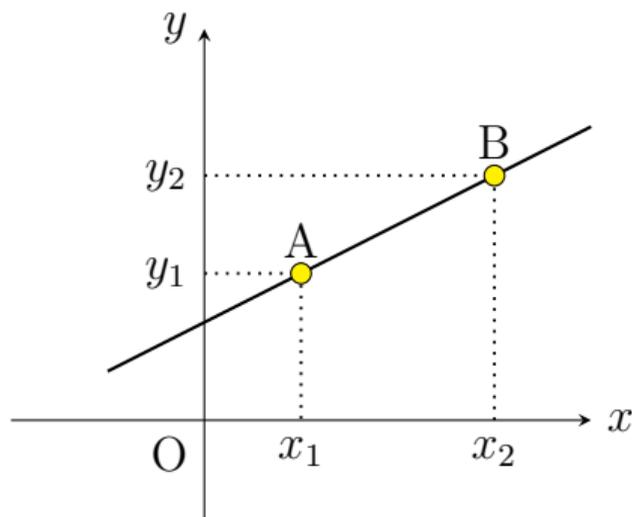


異なる2点 $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$
を通る直線



異なる2点 $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$
を通る直線

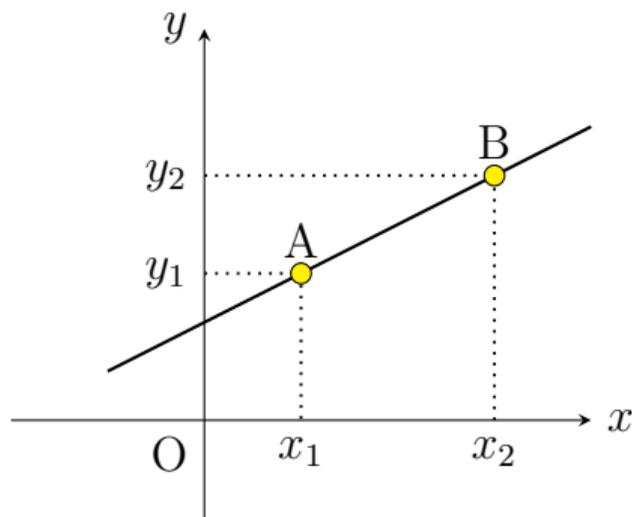
傾き：
$$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = m$$



異なる2点 $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$
を通る直線

傾き：
$$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = m$$

$$y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_1)$$

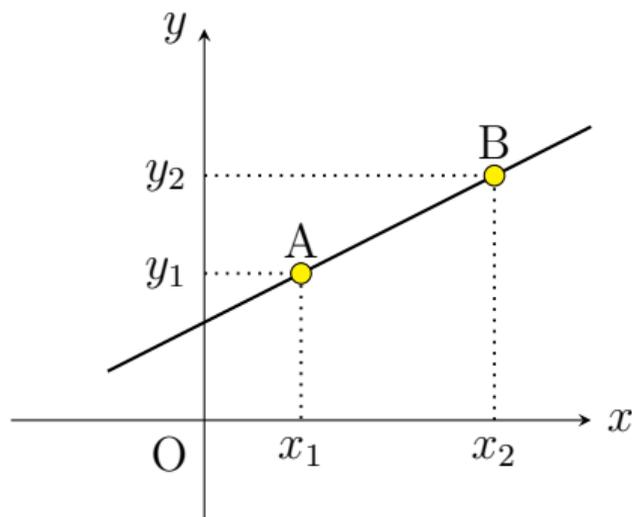


異なる2点 $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$
を通る直線

傾き：
$$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = m$$

$$y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_1)$$

(ただし、 $x_1 \neq x_2$)



例 1

$A(-2, 3)$, $B(5, 9)$ を通る直線の方程式を求めよ。

例 1 $A(-2, 3)$, $B(5, 9)$ を通る直線の方程式を求めよ。

$$\text{傾き} : \frac{9 - 3}{5 - (-2)} = \frac{6}{7}$$

例 1 $A(-2, 3)$, $B(5, 9)$ を通る直線の方程式を求めよ。

$$\text{傾き} : \frac{9 - 3}{5 - (-2)} = \frac{6}{7}$$

この傾きと、 $A(-2, 3)$ を直線の方程式に用いて、

$$y - 3 = \frac{6}{7}\{x - (-2)\}$$

例 1 $A(-2, 3)$, $B(5, 9)$ を通る直線の方程式を求めよ。

$$\text{傾き} : \frac{9 - 3}{5 - (-2)} = \frac{6}{7}$$

この傾きと、 $A(-2, 3)$ を直線の方程式に用いて、

$$y - 3 = \frac{6}{7}\{x - (-2)\}$$

$$7(y - 3) = 6(x + 2)$$

例 1 $A(-2, 3)$, $B(5, 9)$ を通る直線の方程式を求めよ。

$$\text{傾き} : \frac{9 - 3}{5 - (-2)} = \frac{6}{7}$$

この傾きと、 $A(-2, 3)$ を直線の方程式に用いて、

$$y - 3 = \frac{6}{7}\{x - (-2)\}$$

$$7(y - 3) = 6(x + 2)$$

答 $6x - 7y + 33 = 0$

ビデオを止めて問題を解いてみよう

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(1) $A(3, -4)$, $B(5, 2)$

(2) $A(7, -1)$, $B(-2, 5)$

(3) $A(2, 3)$, $B(2, -1)$

(4) $A(-2, 3)$, $B(3, 3)$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(1) $A(3, -4)$, $B(5, 2)$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(1) $A(3, -4)$, $B(5, 2)$

$$\text{傾き} : \frac{2 - (-4)}{5 - 3} = \frac{6}{2} = 3$$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(1) $A(3, -4)$, $B(5, 2)$

$$\text{傾き} : \frac{2 - (-4)}{5 - 3} = \frac{6}{2} = 3$$

$$y + 4 = 3(x - 3)$$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(1) $A(3, -4)$, $B(5, 2)$

$$\text{傾き} : \frac{2 - (-4)}{5 - 3} = \frac{6}{2} = 3$$

$$y + 4 = 3(x - 3)$$

$$y + 4 = 3x - 9$$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(1) $A(3, -4)$, $B(5, 2)$

$$\text{傾き} : \frac{2 - (-4)}{5 - 3} = \frac{6}{2} = 3$$

$$y + 4 = 3(x - 3)$$

$$y + 4 = 3x - 9$$

答 $3x - y - 13 = 0$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(2) $A(7, -1), B(-2, 5)$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(2) $A(7, -1), B(-2, 5)$

$$\text{傾き} : \frac{5 - (-1)}{-2 - 7} = \frac{6}{-9} = -\frac{2}{3}$$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(2) $A(7, -1), B(-2, 5)$

$$\text{傾き} : \frac{5 - (-1)}{-2 - 7} = \frac{6}{-9} = -\frac{2}{3}$$

$$y + 1 = -\frac{2}{3}(x - 7)$$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(2) $A(7, -1), B(-2, 5)$

$$\text{傾き} : \frac{5 - (-1)}{-2 - 7} = \frac{6}{-9} = -\frac{2}{3}$$

$$y + 1 = -\frac{2}{3}(x - 7)$$

$$3(y + 1) = -2(x - 7)$$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(2) $A(7, -1), B(-2, 5)$

$$\text{傾き} : \frac{5 - (-1)}{-2 - 7} = \frac{6}{-9} = -\frac{2}{3}$$

$$y + 1 = -\frac{2}{3}(x - 7)$$

$$3(y + 1) = -2(x - 7)$$

$$3y + 3 = -2x + 14$$

問 1

次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(2) $A(7, -1), B(-2, 5)$

$$\text{傾き} : \frac{5 - (-1)}{-2 - 7} = \frac{6}{-9} = -\frac{2}{3}$$

$$y + 1 = -\frac{2}{3}(x - 7)$$

$$3(y + 1) = -2(x - 7)$$

$$3y + 3 = -2x + 14$$

答 $2x + 3y - 11 = 0$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(3) $A(2, 3)$, $B(2, -1)$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

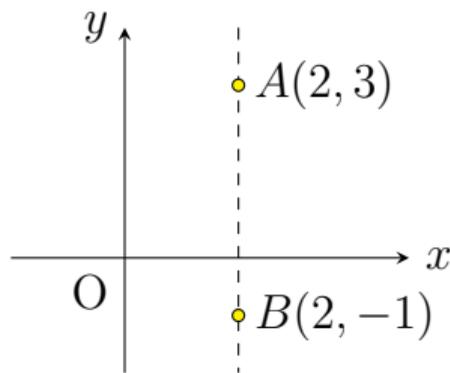
(3) $A(2, 3), B(2, -1)$

傾き：
$$\frac{-1 - 3}{2 - 2} = \frac{-4}{0} \quad \Rightarrow \text{分母がゼロ！}$$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(3) $A(2, 3), B(2, -1)$

傾き：
$$\frac{-1 - 3}{2 - 2} = \frac{-4}{0} \Rightarrow \text{分母がゼロ！}$$



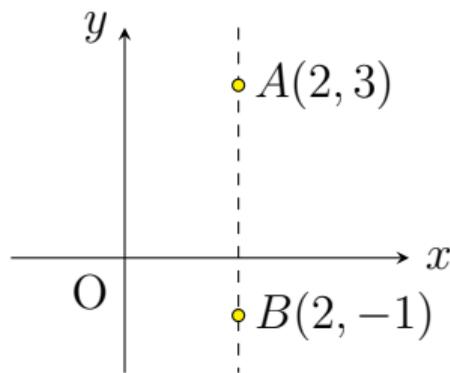
問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(3) $A(2, 3)$, $B(2, -1)$

傾き：
$$\frac{-1 - 3}{2 - 2} = \frac{-4}{0} \Rightarrow \text{分母がゼロ！}$$

いずれの点も $x = 2$ を満たす。

答 $x = 2$



問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(4) $A(-2, 3), B(3, 3)$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

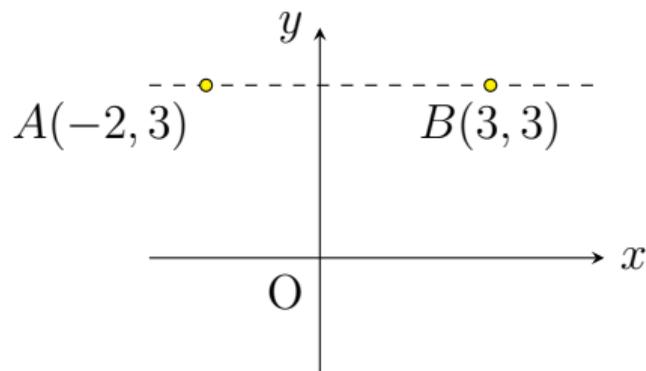
(4) $A(-2, 3), B(3, 3)$

傾き：
$$\frac{3 - 3}{3 - (-2)} = 0 \quad \Rightarrow \text{傾きゼロ！}$$

問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(4) $A(-2, 3), B(3, 3)$

傾き：
$$\frac{3 - 3}{3 - (-2)} = 0 \quad \Rightarrow \text{傾きゼロ！}$$



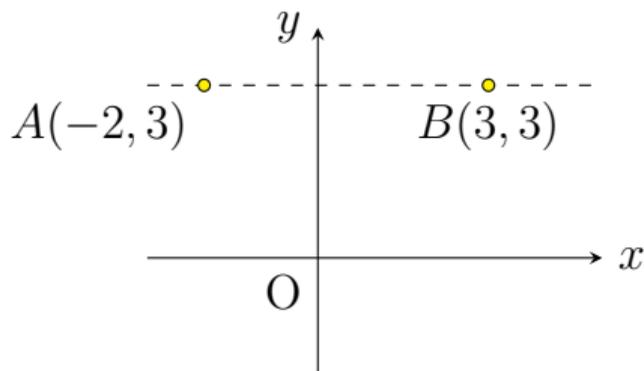
問 1 次の2点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

(4) $A(-2, 3), B(3, 3)$

傾き：
$$\frac{3 - 3}{3 - (-2)} = 0 \Rightarrow \text{傾きゼロ！}$$

いずれの点も $y = 3$ を満たす。

答 $y = 3$



今回の学習目標

2点を通る直線の方程式を求められる。

- 傾きが分かれば、公式活用できる。