

直線の方程式 (2)

～ 2点を通る直線 ～

講師

水谷 信也

学習のポイント

異なる2点を通る直線の方程式が、
どのように表されるかを考えてみよう。

- ① 2点を通る直線の傾き
- ② 2点を通る直線の方程式
- ③ 軸に平行な直線

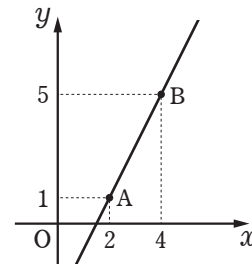
1 2点を通る直線の傾き

異なる2点を通る直線は、ただ1本です。
その直線の方程式を求めてみます。

2点 $A(2, 1)$, $B(4, 5)$ を通る直線の方程式を求めましょう。

求める直線の傾きを m とすると、

$$m = \frac{5-1}{4-2} = \frac{4}{2} = 2$$



2 2点を通る直線の方程式

ポイント1の問題について、求める直線は点 $A(2, 1)$ を通り、傾きが2の直線であることから

$$y - 1 = 2(x - 2)$$

この式を整理して

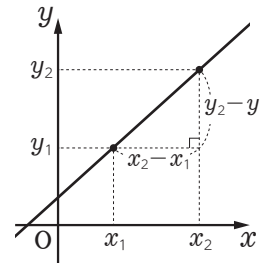
$$y = 2x - 3$$

一般に、 $x_1 \neq x_2$ のとき、

右図のように2点 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ を通る直線の傾き m は、

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

したがって、次のことがいえます。



2点を通る直線の方程式

2点 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ を通る直線の方程式は、

傾き $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ を求めて、 $y - y_1 = m(x - x_1)$ ただし、 $x_1 \neq x_2$

