

# 29 関数とグラフ

# 1 次関数



【今回学ぶこと】

今回から、グラフが登場します。実際にグラフを書いてみましょう。グラフを書くためには、座標を覚えないと…。ちょっと難しいですね。でも、座標を理解するにはクレーンゲームをイメージすると理解しやすいかも…!

【学習のポイント】

①座標とは

② 1 次関数とは

到達目標 ●▶ 1 次関数のグラフを書くこと

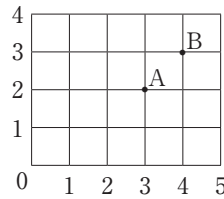
数学監修・執筆

湯浅弘一

## 座標とは

0 から右に 3 上に 2 進むと A

0 から右に 4 上に 3 進むと B



これを（右に進む距離、上に進む距離）と書くことにします。

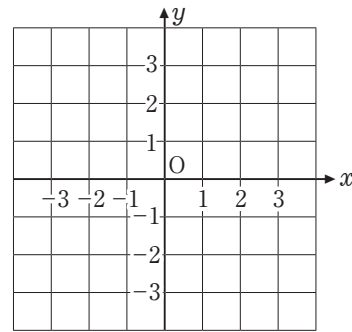
つまり、A (3, 2) B (4, 3) です。

これを座標と言います。簡単に言うと位置を表します。もう少し大きく広げて考えてみましょう。

$x$  軸,  $y$  軸を作ります。

前述の進む方向「右」を  $x$  軸、「上」を  $y$  軸と考えます。

そして、O (0, 0) を原点と呼びます。



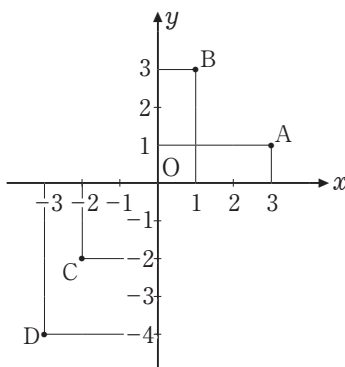
たとえば、

A (3, 1)

B (1, 3)

C (-2, -2)

D (-3, -4) と表します。



## 1次関数とは

$y = 2x + 3$  のように  $y = (x \text{ の } 1 \text{ 次式})$  と表される時、これを「 $y$  は  $x$  の 1 次関数」といいます。  
 ちょっと難しい話は抜きにして座標を実際に求めてみましょう。

$x$	-2	-1	0	1	2
$y$	-1	1	3	5	7
座標	(-2, -1)	(-1, 1)	(0, 3)	(1, 5)	(2, 7)
	A	B	C	D	E

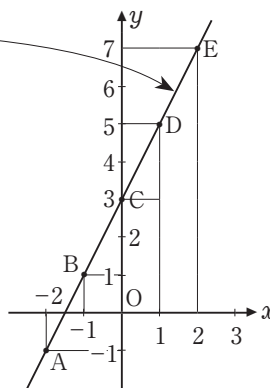
表の A ~ E を座標に打点して結ぶと…

$y = 2x + 3$  は、右図の直線になります。

でも、いちいち点を付けていくのはメンドウですから、式からこのグラフを書いてみましょう。

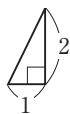
$y = 2x + 3$

↑ 定数項を  $y$  切片  
 ↑  $x$  の係数を傾き といいます。



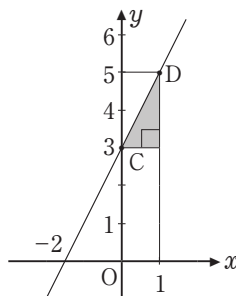
この傾き 2 とは、 $\frac{\text{高さ}}{\text{底辺}}$  のイメージです。

つまり、右図ようになります。



グラフのC、Dを見ると上の図と一致しています。

$y$ 切片とは、 $y$ 軸との交点です。



一般に、 $y = ax + b$

$y$ 切片( $y$ 軸との交点)は  $b$

$x$ の係数と傾きは  $a$

となります。