

教材2-A-(4)の解答 比例

① 『yがxに比例している関数の変化の様子』の解決のために

(1) 下の【表】は、yがxに比例している関数の変化の様子を表しています。

【表】

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...	7	...
y	...	9	6	3	0	-3	-6	-9	...	-21	...

(ア) 上の【表】の にあてはまる値を求めるためには
 x の値が2倍、3倍...になると y の値は2倍、3倍...になるので
 にあてはまる値を求めるためには
 $x=1$ のとき y の値は-3で $x=7$ のときの y の値は、

x の値が7倍になっているので $-3 \times$ 7 $=$ -21

(イ) y を x の式で表すためには
 y は x に比例しているので、比例定数を a とすると

$y =$ a x ... ① と表すことができる

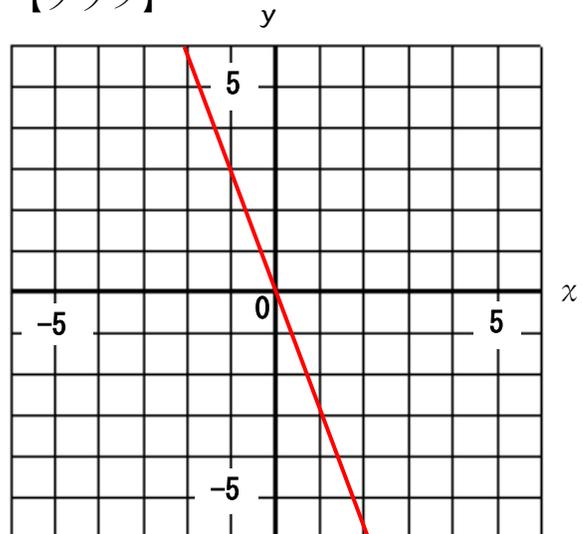
①の式に $x=1$ 、 $y=-3$ を代入すると $-3 = a \times 1$ $a =$ -3

よって $y =$ -3 x

(ウ) (イ)の式の【グラフ】を書くためには

比例の関係 $y = a x$ のグラフは
 原点ともう一つの点を取り、
 その2点を通る直線を引けば
 いいので、
 原点(0, 0)と(2, -6)
 をグラフに点を取り、直線で結べば
 正比例のグラフを書くことができる。

【グラフ】



たしかめよう

問 下の【表】は、 y が x に比例している関数の変化の様子を表しています。次の各問いに答えなさい。

【表】

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...	6	...
y	...	2	$\frac{4}{3}$	$\frac{2}{3}$	0	$-\frac{2}{3}$	$-\frac{4}{3}$	-2	...	-4	...

① 【表】の にあてはまる値を求めなさい。

y は x に比例しているので $x=3$ のとき $y=-2$ だから
 $x=6$ の時は x の値は2倍になっているので y の値も2倍になるから
 y の値は-4になる

② y を x の式で表しなさい。

y は x に比例しているので 式は $y = a x$ (a は比例定数) となる
 $x=3, y=-2$ をこの式に代入すると $-2 = a \times 3$
 $a = -\frac{2}{3}$

答え $y = -\frac{2}{3}x$

③ ②の式の【グラフ】をかきなさい。

