

教材2-A-(3) 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

y が x に比例しているとき、

x	...	-7	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	...	-15	-10	-5	0	5	10	15	...

+1

2倍

3倍

+5

2倍

3倍

↓ ×5

○表を横に見て、

① x の値が 2 倍、3 倍...になると y の値が となっている。

② x の値が 1 増えると y の値が ずつ増える。

○表を縦に見て、

③ x の値に をかけると y の値になる。

などが表から読み取れる。①と③は比例関係を見いだす根拠となる事柄でもある。

(ア) ③から、表中の□にあてはまる数は

$$(-7) \times \square = \square$$

(イ) ②と③の空欄にあてはまる数は と一致するので、

表をしっかりと読み取れば、すぐに x と y の関係式を導くことができる。

また、関係式を求めるには、対応する 1 組の x , y の値を比例の関係式 $y=ax$ に代入する方法もある。

対応する 1 組の x , y の値 (1, 5) を関係式 $y=ax$ に代入してみよう。

$$x=1, y=5 \text{ を代入すると、} \begin{aligned} 5 &= a \times 1 \\ a &= 5 \end{aligned}$$

したがって比例定数は 、関係式は となる。

	年		組		番名前	
--	---	--	---	--	-----	--

たしかめよう

(1) 下の表は y が x に比例している様子を表しています。

x	…	-7	…	-3	-2	-1	0	1	2	3	…	ウ	…
y	…	ア	…	-12	イ	-4	0	4	8	12	…	48	…

① ア、イ、ウにあてはまる数を答えなさい

ア	イ	ウ
---	---	---

② y を x の式で表しなさい。

(2) 下の表は y が x に比例している様子を表しています。 y を x の式で表しなさい。

x	…	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	…
y	…	12	9	6	3	0	-3	-6	-9	-12	…