

# 「 $y$ は $x$ の関数である」とは？

学習日 月 日

年 組 番 氏名

## POINT

ともなって変わる2つの変数があって、 $x$ の値をきめると、それに対応して $y$ の値がただ1つきまるとき、 $y$ は $x$ の関数であるという。

(1) 「ポスタルガイド」の郵便料金表で、封書が定形郵便物の場合、重量と料金の関係が右の表のように示されています。

重量	料金
25g まで	80 円
50g まで	90 円

このことについて、次の各問いに答えなさい。

①封書の重さを $x$ g、郵便料金を $y$ 円とするとき、次の表の空らんをうめなさい。また、 $y$ は $x$ の関数であるといっでよいか。

$x$	...	10	15	18	25	26	30	47	50
$y$	...								

②①とは逆に重さを $y$ g、郵便料金を $x$ 円とするとき、「 $y$ は $x$ の関数である」といえるでしょうか。次の表の空らんをうめて調べなさい。

$x$	80	90
$y$		

(2) 次の各場合「 $y$ は $x$ の関数である」といっでよいか。

① $x$ と $y$ の関係が、次の表のようになっているとき。

(a)

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-12	-8	-4	0	4	8	12	...

(b)

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-2	-3	-6	X	6	3	2	...

②1本80円の鉛筆 $x$ 本の代金は $y$ 円である。

③さいころのある目の数が $x$ であるとき、その裏の目の数は $y$ である。

# 「 $y$ は $x$ の関数である」とは？

## POINT

ともなって変わる2つの変数があって、 $x$ の値をきめると、それに対応して $y$ の値がただ1つきまるとき、 $y$ は $x$ の関数であるという。

(1) 「ポスタルガイド」の郵便料金表で、封書が定形郵便物の場合、重量と料金の関係が右の表のように示されています。

重量	料金
25g まで	80 円
50g まで	90 円

このことについて、次の各問いに答えなさい。

①封書の重さを $x$ g、郵便料金を $y$ 円とするとき、次の表の空らんをうめなさい。また、 $y$ は $x$ の関数であるといっでよいでしょうか。

$x$	...	10	15	18	25	26	30	47	50
$y$	...	80	80	80	80	90	90	90	90

$y$ は $x$ の関数である。(  $x$ の値をきめるとき、それに対応する $y$ の値が1つだけきまるから。 )

②①とは逆に重さを $y$ g、郵便料金を $x$ 円とするとき、「 $y$ は $x$ の関数である」といえるでしょうか。次の表の空らんをうめて調べなさい。

$x$	80	90
$y$	$0 < y \leq 25$	$25 < y \leq 50$

例えば $x$ の値を80に決めても、 $y$ の値は表のように無数に決まる。つまり、「 $x$ の値をきめても、対応する $y$ の値はただ1つにきまらない」から、 $y$ は $x$ の関数ではない。

(2) 次の各場合「 $y$ は $x$ の関数である」といっでよいでしょうか。

① $x$ と $y$ の関係が、次の表のようになっているとき。

(a)

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-12	-8	-4	0	4	8	12	...

$x$ と $y$ の間に $y=4x$ の関係があり、 $x$ の値を1つきめると、 $y$ の値がただ1つきまるから、 $y$ は $x$ の関数である。

(b)

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-2	-3	-6	X	6	3	2	...

$x$ と $y$ の間に $y=\frac{6}{x}$ の関係があり、 $x$ の値を1つきめると、 $y$ の値がただ1つきまるから、 $y$ は $x$ の関数である。ただし、 $x=0$ は除く。

②1本80円の鉛筆 $x$ 本の代金は $y$ 円である。

$x$ と $y$ の間に $y=80x$ の関係があり、 $y$ は $x$ の関数である。

③さいころのある目の数が $x$ であるとき、その裏の目の数は $y$ である。

さいころの目の数は、 $x+y=7$ の関係があるようになっている。したがって、 $y=-x+7$ とみることができるので、 $y$ は $x$ の関数である。