

== 変化と関数 ==

《問題》

次の各々の表で表わされる x , y の関係を、下の選択肢から選んでクリックしなさい。

(1)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	9	8	7	6	5	4	...

$$y=x+8$$

$$y=10-x$$

$$y=9x$$

$$xy=9$$

$y=x+8$ とすると、 $x=1, y=9$ では合いますが、他のものでは合いません。
 $x+y=10$ すなわち $y=10-x$ とすると、全部合います。○

$y=9x$ とすると、 $x=1, y=9$ では合いますが、他のものでは合いません。

$xy=9$ とすると、 $x=1, y=9$ では合いますが、他のものでは合いません。

表の全部に合うものは $y=10-x$ です。

(※ x が増えるとき y が減りますが、この関係は反比例ではありません) →閉じる←



解説

(2)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	2	4	6	8	10	12	...

$$y=x+1$$

$$y=2-x$$

$$y=2x$$

$$xy=2$$

$y=x+1$ とすると、 $x=1, y=2$ では合いますが、他のものでは合いません。
 $x+y=2$ すなわち $y=2-x$ とすると、どれも合いません。

$y=2x$ とすると、全部合います。○

$xy=2$ とすると、 $x=1, y=2$ では合いますが、他のものでは合いません。

表の全部に合うものは $y=2x$ です。

(※この関係は比例の関係 $y=ax$ で、比例定数は $a=2$ になっています) →閉じる←



解説

(3)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	12	6	4	3	2.4	2	...

$$y=\frac{x}{12}$$

$$y=12x$$

$$x=12y$$

$$y=\frac{12}{x}$$

1つ組だけでなく、表の全部の x, y の組に合うものを探さなければなりません。

$xy=12$ すなわち $y=\frac{12}{x}$ だけが全部に

合います。

(※この関係は反比例の関係 $y=\frac{a}{x}$ で、比例定数は $a=12$ になっています) →閉じる←



解説

(4)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	8	7	6	5	4	3	...

$$y=\frac{x}{8}$$

$$y=x+7$$

$$y=9-x$$

$$y=\frac{8}{x}$$

1つ組だけでなく、表の全部の x, y の組に合うものを探さなければなりません。

$x+y=9$ すなわち $y=9-x$ だけが全部に合います。

(※ x が増えるとき y が減りますが、この関係は反比例ではありません) →閉じる←



解説

(5)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	-3	-6	-9	-12	-15	-18	...

$$y=-3x$$

$$y=-\frac{3}{x}$$

$$y=-x-2$$

$$y=x-4$$

1つ組だけでなく、表の全部の x, y の組に合うものを探さなければなりません。

$y=-3x$ だけが全部に合います。

(※この関係は比例の関係 $y=ax$ で、比例定数は $a=-3$ になっています) →閉じる←



解説

(6)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	6	3	2	1.5	1.2	1	...

$$y=\frac{x}{6}$$

$$y=\frac{6}{x}$$

$$y=7-x$$

$$y=x+5$$

1つ組だけでなく、表の全部の x, y の組に合うものを探さなければなりません。

$xy=6$ すなわち $y=\frac{6}{x}$ だけが全部に合

います。

(※この関係は反比例の関係 $y=\frac{a}{x}$ で、比例定数は $a=6$ になっています) →閉じる←



解説

(7)

(8)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	4	5	6	7	8	9	...

$$y = x + 3$$

$$x + y = 5$$

$$y = 4x$$

$$y = \frac{4}{x}$$

1つ組だけでなく、表の全部の x, y の組に合うものを探さなければなりません。

$y = x + 3$ だけが全部に合います。

(※この関係は比例でもなく反比例でもありません) →閉じる←



解説

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	-1	0	1	2	3	4	...

$$y = -x$$

$$y = -\frac{1}{x}$$

$$y = x - 2$$

$$y = 2 - x$$

1つ組だけでなく、表の全部の x, y の組に合うものを探さなければなりません。

$y = x - 2$ だけが全部に合います。

(※この関係は比例でもなく反比例でもありません) →閉じる←



解説

(9)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	11	10	9	8	7	6	...

$$y = x + 10$$

$$y = 12 - x$$

$$y = 11x$$

$$y = \frac{12}{x}$$

1つ組だけでなく、表の全部の x, y の組に合うものを探さなければなりません。

$y = 12 - x$ だけが全部に合います。

(※この関係は比例でもなく反比例でもありません) →閉じる←



解説

(10)

x	...	1	2	3	4	5	6	...
y	...	60	30	20	15	12	10	...

$$y = 60x$$

$$y = 60 - x$$

$$y = \frac{x}{60}$$

$$y = \frac{60}{x}$$

1つ組だけでなく、表の全部の x, y の組に合うものを探さなければなりません。

$xy = 60$ すなわち $y = \frac{60}{x}$ だけが全部に

合います。

(※この関係は反比例の関係 $y = \frac{a}{x}$ で、比例定数は $a = 60$ になっています) →閉じる←



解説