

◇◇ <比例・反比例 練習問題> No. 3 ◇◇

(1) y は x に比例し、 $x=2$ のとき $y=8$ である。 y を x の式で表せ。

$y=ax$ に代入して $8=a \times 2$ $2a=8$ $a=4$ 求める式は $y=4x$
 ($y=4x$)

(2) y が x に反比例し、 $x=3$ のとき $y=-8$ である。 y を x の式で表せ。

$a=xy (=x \times y)$ に代入して $a=3 \times (-8)$ $a=-24$ 求める式は $y = \frac{-24}{x} = -\frac{24}{x}$
 ◇「 $-$ (マイナス)」はこのように、分数の隣(左側)に置いてね。→ ($y = -\frac{24}{x}$)

◇「反比例」は、(2)のように、「 $a=xy$ 」という公式(のようなもの)を利用したほうが断然便利!($\geq \nabla \leq$)

(3) y が x に反比例し、 $x=-4$ のとき $y=-3$ である。

① y を x の式で表せ。

$a=xy (=x \times y)$ に代入して $a=-4 \times (-3)$ $a=12$ 求める式は $y = \frac{12}{x}$
 ($y = \frac{12}{x}$)

② $x=-2$ のときの y の値を求めよ。

①で求めた式 $y = \frac{12}{x}$ に代入して $y = \frac{12}{-2} = -6$
 ($y = -6$)

(4) y は x に比例し、 $x=-3$ のとき $y=4$ である。

① y を x の式で表せ。

$y=ax$ に代入して $4=a \times (-3)$ $-3a=4$ $a = -\frac{4}{3}$ 求める式は $y = -\frac{4}{3}x$
 ($y = -\frac{4}{3}x$)

② $x=-9$ のときの y の値を求めよ。

①で求めた式 $y = -\frac{4}{3}x$ に代入して $y = -\frac{4}{3} \times (-9) = 12$
 ($y = 12$)

(5) y は x に反比例し、 $x=2$ のとき $y=-3$ である。」「 $x=4$ のときの y の値を求めよ。

ここまで読んだ段階↑で、 $y = -\frac{6}{x}$ という式が求められるよ。

その式に $x=4$ を代入して $y = -\frac{6}{4} = -\frac{3}{2}$ ($y = -\frac{3}{2}$)

(6) y が x に比例し、 $x=-2$ のとき $y=6$ である。」「 $x=-3$ のときの y の値を求めよ。

(5)と同じく、ここまで読んだ段階↑で、 $y = -3x$ という式が求められるよ♪

その式に $x=-3$ を代入して $y = -3 \times (-3) = 9$ ($y = 9$)

(7) y は x に比例し、 $x=1$ のとき $y=3$ である。」「 $x=-5$ のときの y の値を求めよ。

また、 $-2 \leq x \leq 4$ のときの y の変域を求めよ。 ↑

(5)、(6)と同じく、まずは式を求めよう。ここまで↑読んで求められる式は $y=3x$ 。

$x=-5$ を代入して $y=3 \times (-5) = -15$ 。 y の値 ($y = -15$)

「変域」も、式に代入! $x=-2$ を代入して $y=-6$ 、 $x=4$ を代入して $y=12$! 変域 ($-6 \leq y \leq 12$)

(8) y は x に反比例し、 $x=-4$ のとき $y=-2$ である。 $x=-1$ のときの y の値を求めよ。

また、 $2 \leq x \leq 8$ のときの y の変域を求めよ。

求められる式は $y = \frac{8}{x}$

$x=-1$ を代入して $y = \frac{8}{-1} = -8$ y の値 ($y = -8$)

$x=2$ を代入して $y=4$ 、 $x=8$ を代入して $y=1$ 変域 ($1 \leq y \leq 4$)

◇ $4 \leq y \leq 1$ としてしまった人、いないかな? 不等号「 \leq 」の意味を考えると、このように並べる↑のが正しいよ♪

「代入」が苦手な人は、「文字式」のページに ◇◇ ふたばプリント ◇◇ 練習問題があるのでぜひ利用してね☆