

◇◇ <比例・反比例 練習問題> No. 4 ◇◇

(1) y は x に反比例し、 $x=7$ のとき $y=2$ である。 y を x の式で表せ。

$y = \frac{a}{x}$ に代入して $2 = \frac{a}{7}$ $\frac{a}{7} \times 7 = 2 \times 7$ $a = 14$ 求める式は $y = \frac{14}{x}$

◇ $a = xy (=x \times y)$ に代入するという方法でももちろん OK♪ ($y = \frac{14}{x}$)

(2) y は x に比例し、 $x=12$ のとき $y=-3$ である。 y を x の式で表せ。

$y = ax$ に代入して $-3 = a \times 12$ $12a = -3$ $a = \frac{-3}{12} = -\frac{1}{4}$ 求める式は $y = -\frac{1}{4}x$

※ $a = -4$ としてしまった人、いないかな? 方程式の解き方、手順通り、ていねいに! ($y = -\frac{1}{4}x$)

◇「比例」の場合も、「 $a = \frac{y}{x}$ 」という便利な公式(のようなもの)を利用して、 a の値を求めても良いよ(^o^)

(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 が x に比例し、 $x=-3$ のとき $y=6$ 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、 $y = -2x$ という式が求められるよ。

その式に $x=4$ を代入して $y = -2 \times 4 = -8$ ($y = -8$)

(6) y は x に反比例し、 $x=3$ のとき $y=4$ である。」「 $x=-2$ 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↑ $y = \frac{12}{x}$ という式が求められるよ(^o^)

その式に $x=-2$ を代入して $y = \frac{12}{-2} = -6$ ($y = -6$)

(7) y は x に反比例し、 $x=5$ のとき $y=-4$ である。」「 $x=-4$ 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 $y = -\frac{20}{x}$ 。

$x=-4$ を代入して $y = -\frac{20}{-4} = 5$ 。 y の値 ($y = 5$)

「変域」も、式に代入! $x=2$ を代入して $y=-10$ 、 $x=4$ を代入して $y=-5$! 変域 ($-10 \leq y \leq -5$)

(8) y は x に比例し、 $x=-4$ のとき $y=2$ である。」「 $x=-6$ のときの y の値を求めよ。

また、 $-2 \leq x \leq 1$ のときの y の変域を求めよ。

求められる式は $y = -\frac{1}{2}x$ ($2 = a \times (-4)$ $-4a = 2$ $a = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$)

$x=-6$ を代入して $y = -\frac{1}{2} \times (-6) = 3$ y の値 ($y = 3$)

$x=-2$ を代入して $y=1$ 、 $x=1$ を代入して $y = -\frac{1}{2}$ 変域 ($-\frac{1}{2} \leq y \leq 1$)

◇変域を答える時は、「 $0 \leq y \leq \Delta$ 」の○と△の置き方に注意してね! 慎重にゆ...)

「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☆