

標準B | 式・表・変化のしかたを結び付けましょう。

次の問いに答えなさい。

1. $y=2x$ で、 $-3 \leq x \leq 4$ のときの y の変域を求めなさい。 2. $y=-3x$ で、 $-2 \leq x \leq 5$ のときの y の変域を求めなさい。

3. $y = \frac{1}{2}x$ で、 $-4 \leq x \leq 6$ のときの y の変域を求めなさい。

4. $y = \frac{12}{x}$ で、 $2 \leq x \leq 6$ のときの y の変域を求めなさい。

5. $y = \frac{-8}{x}$ で、 $1 \leq x \leq 4$ のときの y の変域を求めなさい。

6. $y = \frac{18}{x}$ で、 $-6 \leq x \leq -3$ のときの y の変域を求めなさい。

7. x が $-3, 0, 4$ で、 $y=-2x$ です。 y の値を順に求めなさい。

8. x が $-6, -3, 4$ で、 $y = \frac{-12}{x}$ です。 y の値を順に求めなさい。

9. 比例のグラフが点 $(8, 6)$ を通ります。比例定数を求めなさい。

10. 反比例のグラフが点 $(-5, -3)$ を通ります。比例定数を求めなさい。

11. $y=-4x$ で、 $x = \frac{7}{2}$ のときの y を求めなさい。

12. $y = \frac{15}{x}$ で、 $x = \frac{-3}{2}$ のときの y を求めなさい。

答えだけでなく、比例定数と変化の決まりを確認しましょう。

問題と考え方

1. $y=2x$ で、 $-3 \leq x \leq 4$ のときの y の変域を求めなさい。

答え: $-6 \leq y \leq 8$

考え方: 両端を代入すると-6と8。

2. $y=-3x$ で、 $-2 \leq x \leq 5$ のときの y の変域を求めなさい。

答え: $-15 \leq y \leq 6$

考え方: 両端の値は6と-15。小さい順に並べる。

3. $y = \frac{1}{2}x$ で、 $-4 \leq x \leq 6$ のときの y の変域を求めなさい。

答え: $-2 \leq y \leq 3$

考え方: 両端を代入すると-2と3。

4. $y = \frac{12}{x}$ で、 $2 \leq x \leq 6$ のときの y の変域を求めなさい。

答え: $2 \leq y \leq 6$

考え方: $x=2$ で $y=6$ 、 $x=6$ で $y=2$ 。

5. $y = \frac{-8}{x}$ で、 $1 \leq x \leq 4$ のときの y の変域を求めなさい。

答え: $-8 \leq y \leq -2$

考え方: $x=1$ で $y=-8$ 、 $x=4$ で $y=-2$ 。

6. $y = \frac{18}{x}$ で、 $-6 \leq x \leq -3$ のときの y の変域を求めなさい。

答え: $-6 \leq y \leq -3$

考え方: 両端の値は-3と-6。小さい順に並べる。

7. x が-3、0、4で、 $y=-2x$ です。 y の値を順に求めなさい。

答え: $y=6、0、-8$

考え方: 各 x に-2をかける。

8. x が-6、-3、4で、 $y = \frac{-12}{x}$ です。 y の値を順に求めなさい。

答え: $y=2、4、-3$

考え方: 積 xy が-12になるようにする。

9. 比例のグラフが点(8,6)を通ります。比例定数を求めなさい。

答え: $a = \frac{3}{4}$

考え方: $a=6 \div 8 = \frac{3}{4}$ 。

10. 反比例のグラフが点(-5,-3)を通ります。比例定数を求めなさい。

答え: $a=15$

考え方: $a=xy=(-5) \times (-3)=15$ 。

11. $y=-4x$ で、 $x = \frac{7}{2}$ のときの y を求めなさい。

答え: $y=-14$

考え方: $y=-4 \times \frac{7}{2} = -14$ 。

12. $y = \frac{15}{x}$ で、 $x = \frac{-3}{2}$ のときの y を求めなさい。

答え: $y=-10$

考え方: $y=15 \div (\frac{-3}{2}) = -10$ 。