

入門 | 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. $y=3x$ で、 $x=4$ のときの y を求めなさい。

2. $y=-2x$ で、 $x=-3$ のときの y を求めなさい。

3. $y=\frac{1}{2}x$ で、 $x=8$ のときの y を求めなさい。

4. y は x に比例し、 $x=3$ のとき $y=12$ です。比例定数を求めなさい。

5. y は x に比例し、 $x=-5$ のとき $y=15$ です。比例定数を求めなさい。

6. 比例で x を2倍にすると、 y は何倍になりますか。

7. 反比例で x を3倍にすると、 y は何倍になりますか。

8. $y=5x$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

9. $y=\frac{12}{x}$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

10. $y=x+2$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

11. x が1、2、3で、 $y=4x$ です。 y の値を順に求めなさい。

12. x が1、2、4で、 $y=\frac{8}{x}$ です。 y の値を順に求めなさい。

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. $y=3x$ で、 $x=4$ のときの y を求めなさい。

答え： $y=12$

考え方： $y=3 \times 4=12$ 。

2. $y=-2x$ で、 $x=-3$ のときの y を求めなさい。

答え： $y=6$

考え方： $y=(-2) \times (-3)=6$ 。

3. $y=\frac{1}{2}x$ で、 $x=8$ のときの y を求めなさい。

答え： $y=4$

考え方： $y=\frac{1}{2} \times 8=4$ 。

4. y は x に比例し、 $x=3$ のとき $y=12$ です。比例定数を求めなさい。

答え： $a=4$

考え方： $a=y \div x=12 \div 3=4$ 。

5. y は x に比例し、 $x=-5$ のとき $y=15$ です。比例定数を求めなさい。

答え： $a=-3$

考え方： $a=y \div x=15 \div (-5)=-3$ 。

6. 比例で x を2倍にすると、 y は何倍になりますか。

答え：2倍

考え方：比例では x と y が同じ倍率で変化する。

7. 反比例で x を3倍にすると、 y は何倍になりますか。

答え： $\frac{1}{3}$ 倍

考え方：反比例では x の倍率の逆数だけ y が変化する。

8. $y=5x$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

答え：比例

考え方： $y=ax$ の形なので比例。

9. $y=\frac{12}{x}$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

答え：反比例

考え方： $y=\frac{a}{x}$ の形なので反比例。

10. $y=x+2$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

答え：どちらでもない

考え方： $y=ax$ にも $y=\frac{a}{x}$ にもならない。

11. x が1、2、3で、 $y=4x$ です。 y の値を順に求めなさい。

答え： $y=4、8、12$

考え方：各 x に4をかける。

12. x が1、2、4で、 $y=\frac{8}{x}$ です。 y の値を順に求めなさい。

答え： $y=8、4、2$

考え方：積 xy が8になるようにする。