

1日 1問 (中学1年生向け数学問題)

中学校 学年 氏名

(問題の種類 a : 基本、d : 良く出る、g : 良い、h : 高水準、s : 新規、)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

★★105 a 040303 y、zの値 難易度3 (基本的問題)

yはxに比例し、zはyに反比例する。また、 $z = \frac{1}{9}$ のとき、

$y = 3$ 、 $x = \frac{3}{2}$ である。x = 4のとき、y、zの値を求めよ。

比例  $y = a x$

反比例  $z = \frac{b}{y}$

a、bは比例定数

問題の解き方ヒント と 復習のポイント

比例の鉄則は  $y = a x$  から始めよ。反比例の鉄則は  $x y = a$  から始めよ。

比例の式？、反比例の式？

$$y = a x \dots \textcircled{1},$$

$$z = \frac{b}{y} \dots \textcircled{2} \quad \text{の関係がある。}$$

$$z = \frac{1}{9} \text{ のとき } y = 3 \text{ であるから、} \textcircled{2} \text{ より、} \frac{1}{9} = \frac{b}{3} \text{ から } b = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{2} \text{ は } z = \frac{1}{3 y} \dots \textcircled{3} \text{ となる。}$$

$$\text{また、} y = 3 \text{ のとき } x = \frac{3}{2} \text{ から } \textcircled{1} \text{ は } 3 = a \times \frac{3}{2} \quad \text{から } a = 2 \text{ である。}$$

$$\textcircled{1} \text{ は } y = 2 x \dots \textcircled{4} \text{ となる。}$$

$$\text{そこで、} x = 4 \text{ のとき、} \textcircled{4} \text{ から } y = 8$$

$$\textcircled{3} \text{ より } z = \frac{1}{2 \cdot 4}$$