

式の計算 [単項式の乗法と除法(2)]

(単項式)÷(単項式)

単項式どうしの除法

- ・単項式どうしの**除法**は、**乗法**になおして計算する
-**逆数**を用いる(**単項式全体**で)

<例>

$$6ab \div 3a$$

$$= 6ab \times \frac{1}{3a}$$

$$= 2b$$

約分でaが消える

$$4x^3 \div \frac{2}{3}x$$

$$= 4x^3 \div \frac{2x}{3}$$

$$= 4x^3 \times \frac{3}{2x}$$

$$= 6x^2$$

約分でxの指数が変わる

✖ $6ab \div 3a$ 単項式をバラバラにしてはダメ!

$$= 6ab \div 3 \times a$$

$$= 6ab \times \frac{1}{3} \times a \leftarrow \text{係数だけが逆数に}$$

<確認問題>

次の計算をせよ。

(1) $8xy \div 4y$

(5) $28x^3y^2 \div 4xy^2$

(2) $10ab \div 5a$

(6) $8ab^2 \div \frac{4}{3}ab$

(3) $(-4xy) \div 2xy$

(7) $6m \div mn$

(4) $12ab^2 \div 3a$

(8) $8x \div (-xy)$

式の計算 [単項式の乗法と除法(2)]

(単項式)÷(単項式)

単項式どうしの除法

- ・単項式どうしの**除法**は、**乗法**になおして計算する
-**逆数**を用いる(**単項式全体**で)

<例>

$$6ab \div 3a$$

$$= 6ab \times \frac{1}{3a}$$

$$= 2b$$

約分でaが消える

$$4x^3 \div \frac{2}{3}x$$

$$= 4x^3 \div \frac{2x}{3}$$

$$= 4x^3 \times \frac{3}{2x}$$

$$= 6x^2$$

約分でxの指数が変わる

× $6ab \div 3a$ 単項式をバラバラにしてはダメ!
 $= 6ab \div 3 \times a$
 $= 6ab \times \frac{1}{3} \times a$ ← 係数だけが逆数に

<確認問題>

次の計算をせよ。

(1) $8xy \div 4y$

$$\begin{aligned} & 8xy \div 4y \\ &= 8xy \times \frac{1}{4y} \\ &= 2x \end{aligned}$$

(2) $10ab \div 5a$

$$\begin{aligned} & 10ab \div 5a \\ &= 10ab \times \frac{1}{5a} \\ &= 2b \end{aligned}$$

(3) $(-4xy) \div 2xy$

$$\begin{aligned} & (-4xy) \div 2xy \\ &= (-4xy) \times \frac{1}{2xy} \\ &= -2 \end{aligned}$$

(4) $12ab^2 \div 3a$

$$\begin{aligned} & 12ab^2 \div 3a \\ &= 12ab^2 \times \frac{1}{3a} \\ &= 4b^2 \end{aligned}$$

(5) $28x^3y^2 \div 4xy^2$

$$\begin{aligned} & 28x^3y^2 \div 4xy^2 \\ &= 28x^3y^2 \times \frac{1}{4xy^2} \\ &= 7x^2 \end{aligned}$$

(6) $8ab^2 \div \frac{4}{3}ab$

$$\begin{aligned} & 8ab^2 \div \frac{4}{3}ab \\ &= 8ab^2 \times \frac{3}{4ab} \\ &= 6b \end{aligned}$$

(7) $6m \div mn$

$$\begin{aligned} & 6m \div mn \\ &= 6m \times \frac{1}{mn} \\ &= \frac{6}{n} \end{aligned}$$

(8) $8x \div (-xy)$

$$\begin{aligned} & 8x \div (-xy) \\ &= 8x \times \left(-\frac{1}{xy}\right) \\ &= -\frac{8}{y} \end{aligned}$$