

文字と式 1・文字を使った式

2 文字を使った式の表し方(その2)

(1 / 4) ■ 商の表し方⑤ー分数を含む式(その3) ■

約分のない計算(3) ÷ 整数

★知識の整理★

$a \div b = \frac{a}{b}$ については学習した。

ところで、 b を分数で表すと $\frac{b}{1}$ となる。すると、上の計算は、次のように書きかえることができる。

$$a \div b = a \div \frac{b}{1} \quad \dots \text{①}$$

分数でわるには、その分数の逆数をかけることは、小学校で学習した。だから、①の式は、次のように、かけ算の式に書きかえることができる。

$$a \div b = a \div \frac{b}{1} = a \times \frac{1}{b}$$

★

きまり② 分数でわるには、**わる数の逆数をかける**

分数をふくむ式の商は、次の手順で求めます。

- ①整数を分母が1の分数になおす。
- ②わり算をかけ算に書きかえる。(わる数の逆数をかける)
- ③分子どうし、分母どうしの積を求める。

* 商が、分母が1の分数になったときには整数の形になおして答えます。

(1) $\frac{2}{5} \div a$

↓ 整数を分母が1の分数にする

$$= \frac{2}{5} \div \frac{a}{1}$$

↓ ÷ を × に変えて、わる数を逆数にする

$$= \frac{2}{5} \times \frac{1}{a}$$

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

$$= \frac{2}{5a}$$

(2) $-\frac{5}{ab} \div 2x$

↓ 整数を分母が1の分数にする

$$= -\frac{5}{ab} \div \frac{2x}{1}$$

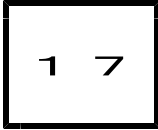
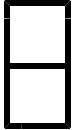
↓ ÷ を × に変えて、わる数を逆数にする

$$= -\frac{5}{ab} \times \frac{1}{2x}$$

↓ 符号を分数の前に書く (+は省略)

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

$$= -\frac{5}{2abx}$$



文字と式 1・文字を使った式

2 文字を使った式の表し方(その2)

(2 / 4) ■ 商の表し方⑤－分数を含む式(その3) ■

◇ 《約分のない計算(3) ÷整数》 **学力化** → / ,

----- ★理解のチェック★ -----

次の式を、文字式の表し方にしたがって表しなさい。

(1) $\frac{b}{2} \div a$

(2) $-\frac{1}{a} \div b$

(3) $\frac{5}{x+y} \div (-3)$

(4) $-\frac{c}{a+b} \div de$

【考え方】 分数をふくむ式の商は、次の手順で求めます。

①整数を分母が1の分数になおす。

②わり算をかけ算に書きかえる。(わる数の逆数をかける)

③分子どうし、分母どうしの積を求める。

[答 案]

(1) $\frac{b}{2} \div a$

↓整数を分母が1の分数にする

$$= \frac{b}{2} \div \frac{a}{1}$$

↓÷を×に変えて、わる数を逆数にする

$$= \frac{b}{2} \times \frac{1}{a}$$

↓分子、分母のそれぞれの積を書く

$$= \frac{b}{2a}$$

(2) $-\frac{1}{a} \div b$

↓整数を分母が1の分数にする

$$= -\frac{1}{a} \div \frac{b}{1}$$

↓÷を×に変えて、わる数を逆数にする

$$= -\frac{1}{a} \times \frac{1}{b}$$

↓符号を分数の前に書く(+は省略)

↓分子、分母のそれぞれの積を書く

$$= -\frac{1}{ab}$$

(3) $\frac{5}{x+y} \div (-3)$

↓整数を分母が1の分数にする

$$= \frac{5}{x+y} \div \left(-\frac{3}{1}\right)$$

↓÷を×に変えて、わる数を逆数にする

$$= \frac{5}{x+y} \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

↓符号を分数の前に書く(+は省略)

↓分子、分母のそれぞれの積を書く

* 和に式をかけるときは和を()でかこむ

$$= -\frac{5}{3(x+y)}$$

(4) $-\frac{c}{a+b} \div de$

↓整数を分母が1の分数にする

$$= -\frac{c}{a+b} \div \frac{de}{1}$$

↓÷を×に変えて、わる数を逆数にする

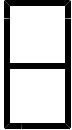
$$= -\frac{c}{a+b} \times \frac{1}{de}$$

↓符号を分数の前に書く(+は省略)

↓分子、分母のそれぞれの積を書く

* 和に式をかけるときは和を()でかこむ

$$= -\frac{c}{(a+b)de}$$



文字と式 1・文字を使った式

2 文字を使った式の表し方(その2)

(3 / 4) ■ 商の表し方⑤ - 分数を含む式(その3) ■

◇ 《約分のない計算(3) ÷ 整数》 **学力化** → /

★演習★【1】

次の式を、文字式の表し方にしたがって表しなさい。

(1) $\frac{x}{3} \div (-b)$

(2) $-\frac{1}{2a} \div (-3b)$

(3) $-\frac{2c}{5-x} \div 3y$

(4) $-\frac{2}{a-b} \div (-c)$

【考え方】 分数をふくむ式の商は、次の手順で求めます。

① 整数を分母が1の分数になおす。

② わり算をかけ算に書きかえる。(わる数の逆数をかける)

③ 分子どうし、分母どうしの積を求める。

[答 案]

(1) $\frac{x}{3} \div (-b)$

↓ 整数を分母が1の分数にする

$$= \frac{x}{3} \div \left(-\frac{b}{1}\right)$$

↓ ÷ を × に変えて、わる数を逆数にする

$$= \frac{x}{3} \times \left(-\frac{1}{b}\right)$$

↓ 符号を分数の前に書く (+は省略)

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

$$= -\frac{x}{3b}$$

(2) $-\frac{1}{2a} \div (-3b)$

↓ 整数を分母が1の分数にする

$$= -\frac{1}{2a} \div \left(-\frac{3b}{1}\right)$$

↓ ÷ を × に変えて、わる数を逆数にする

$$= -\frac{1}{2a} \times \left(-\frac{1}{3b}\right)$$

↓ 符号を分数の前に書く (+は省略)

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

$$= \frac{1}{6ab}$$

(3) $-\frac{2c}{5-x} \div 3y$

↓ 整数を分母が1の分数にする

$$= -\frac{2c}{5-x} \div \frac{3y}{1}$$

↓ ÷ を × に変えて、わる数を逆数にする

$$= -\frac{2c}{5-x} \times \frac{1}{3y}$$

↓ 符号を分数の前に書く (+は省略)

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

* 和に式をかけるときは和を () でかこむ

$$= -\frac{2c}{3(5-x)y}$$

(4) $-\frac{2}{a-b} \div (-c)$

↓ 整数を分母が1の分数にする

$$= -\frac{2}{a-b} \div \left(-\frac{c}{1}\right)$$

↓ ÷ を × に変えて、わる数を逆数にする

$$= -\frac{2}{a-b} \times \left(-\frac{1}{c}\right)$$

↓ 符号を分数の前に書く (+は省略)

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

* 和に式をかけるときは和を () でかこむ

$$= \frac{2}{(a-b)c}$$