

High
1 5

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)

(1/3) ■ 商の表し方③ー分数を含む式(その1)

Print Rock
このファイルは印刷できません。

約分のない計算(1) ÷ 分数(単項式)

★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。

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

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、 $\textcircled{1}$ 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、**わる数を逆数にしてかける**

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

↓ 整数を分母が1の分数にする

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

↓ ÷ を × に書きかえて、わる数を逆数にする

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

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

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

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

↓ 整数を分母が1の分数にする

$$= \frac{2x}{1} \div \left(-\frac{5}{ab}\right)$$

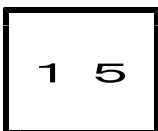
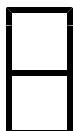
↓ ÷ を × に書きかえて、わる数を逆数にする

$$= \frac{2x}{1} \times \left(-\frac{ab}{5}\right)$$

↓ 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

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



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 / 3) ■ 商の表し方③—分数を含む式(その1) ■

◇ 《約分のない計算(1) ÷分数(単項式)》 **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) $a \div \frac{b}{2}$

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

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。(わる数の逆数をはかる)
- 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。

[答 案]

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

↓ 整数を分母が1の分数にする

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

↓ ÷を×に書きかえて、わる数を逆数にする

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

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

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

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

↓ 整数を分母が1の分数にする

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

↓ ÷を×に書きかえて、わる数を逆数にする

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

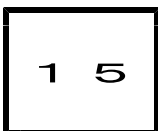
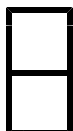
↓ 符号を分数の前に書く(+は省略)

↓ 分子、分母のそれぞれの積を書く

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

↓ 分母が1の分数を、整数の形にする

$$= -ab$$



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 / 3) ■ 商の表し方③—分数を含む式(その1) ■

◇ 《約分のない計算(1) ÷分数(単項式)》 **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。

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

$$(2) 2a \div \left(-\frac{3}{bc}\right)$$

$$(3) 2a \div \frac{b}{7a}$$

$$(4) -ab \div \left(-\frac{1}{cde}\right)$$

【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。

* 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。

[答 案]

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

↓整数を分母が1の分数にする

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

↓÷を×に書きかえて、わる数を逆数にする

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

↓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

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

$$(2) 2a \div \left(-\frac{3}{bc}\right)$$

↓整数を分母が1の分数にする

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

↓÷を×に書きかえて、わる数を逆数にする

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

↓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

$$= -\frac{2abc}{3}$$

$$(3) 2a \div \frac{b}{7a}$$

↓整数を分母が1の分数にする

$$= \frac{2a}{1} \div \frac{b}{7a}$$

↓÷を×に書きかえて、わる数を逆数にする

$$= \frac{2a}{1} \times \frac{7a}{b}$$

↓分子、分母のそれぞれの積を書く

$$= \frac{14a^2}{b}$$

$$(4) -ab \div \left(-\frac{1}{cde}\right)$$

↓整数を分母が1の分数にする

$$= -\frac{ab}{1} \div \left(-\frac{1}{cde}\right)$$

↓÷を×に書きかえて、わる数を逆数にする

$$= -\frac{ab}{1} \times \left(-\frac{cde}{1}\right)$$

↓分子、分母のそれぞれの積を書く

$$= \frac{abcde}{1}$$

↓分母が1の分数を、整数の形にする

$$= abcde$$