

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3)

(1/6) ■ 乗除混合計算 ■

乗除混合計算

— ●★解法の技術★の学習のしかた● —

- (1) 下の答案を理解し, 「考え方」を覚えましょう。／覚えたら, ……
 (2) 模範解答を見ないで, 「理解のチェック」の問題を解いてみましょう。
 (答案を見ながら書くと勉強になりません。一度, 「考え方」を頭の中に入れることが大切です。)

◇《乗除混合計算》 学力化 → /

★解法の技術★

次の式を, 文字式の表し方にしたがって表しなさい。

$$(1) a \times 2(b-c) \div \frac{b-c}{6} \div 3a \quad (2) x \div (-3) \times 2x \div y$$

【考え方】分数を含む文字式は, 次の3つの手順で計算します。

- ①すべて分数の形に直す
- ②すべてかけ算の形に直す
- ③分数のかけ算として計算する

[考える手順]

[答 案]

1 分数だけにする

2 乗法にする

3 符号を計算する

4 約分する

5 分子, 分母のそれぞれの積を求める

$$(1) a \times 2(b-c) \div \frac{b-c}{6} \div 3a$$

$$= \frac{a}{1} \times \frac{2(b-c)}{1} \div \frac{b-c}{6} \div \frac{3a}{1}$$

$$= \frac{a}{1} \times \frac{2(b-c)}{1} \times \frac{6}{b-c} \times \frac{1}{3a}$$

$$= \frac{a \times 2(b-c) \times 6 \times 1}{1 \times 1 \times (b-c) \times 3a}$$

◀式は「1つの分数」の形にする

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

◀約分は分子と分母の間だけでできる

$$= 4$$

◀答の分母の1は省略する

(次のページへつづく) ↗

□ □ 【文字と式 No. 20 (1/6)】 - 〈2枚目/2枚〉

➡ (前のページからのつづき)

1 分数だけにする

$$(2) \quad x \div (-3) \times 2x \div y \\ = \frac{x}{1} \div \left(-\frac{3}{1}\right) \times \frac{2x}{1} \div \frac{y}{1}$$

2 乗法にする

$$= \frac{x}{1} \times \left(-\frac{1}{3}\right) \times \frac{2x}{1} \times \frac{1}{y}$$

3 符号を計算する

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

◀ 式は「1つの分数」の形にする

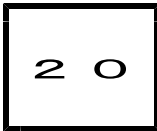
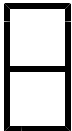
4 約分する

$$= *$$

◀ 約分はない

5 分子, 分母のそれぞれの積を求める

$$= -\frac{2x^2}{3y}$$



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3)

(2 / 6) ■ 乗除混合計算 ■

◇ 《乗除混合計算》 **学力化** → /

----- ★理解のチェック★ -----

次の式を、文字式の表し方にしただがって表しなさい。

(1) $a \times 2(b - c) \div \frac{b - c}{6} \div 3a$ (2) $x \div (-3) \times 2x \div y$

[考える手順]

[答 案]

1 分数だけにする

(1) $a \times 2(b - c) \div \frac{b - c}{6} \div 3a$

=

2 乗法にする

=

3 符号を計算する

=

◀ 式は「1つの分数」の形にする

4 約分する

=

◀ 約分は分子と分母の間だけでできる

5 分子、分母のそれぞれの積を求める

=

◀ 答の分母の1は省略する

(2) $x \div (-3) \times 2x \div y$

1 分数だけにする

=

2 乗法にする

=

3 符号を計算する

=

◀ 式は「1つの分数」の形にする

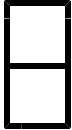
4 約分する

= *

◀ 約分はない

5 分子、分母のそれぞれの積を求める

=



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3)

(3/6) ■ 乗除混合計算 ■

◇ 《乗除混合計算》 **学力化** → /

★演習★【1】

次の式を、文字式の表し方にしただって表しなさい。

$$(1) x \div (y + z) \times \frac{1}{3} x \qquad (2) -4c \div m \times \frac{1}{4}$$

$$(3) a \times b \div x \div a b \qquad (4) a \div a \div a$$

【考え方】(1) 和に式をかけるときは和を () でかこみます。

$$(例) \frac{1}{a+b} \times \frac{1}{c} = \frac{1}{(a+b)c}$$

[答 案]

$$(1) x \div (y + z) \times \frac{1}{3} x \qquad (2) -4c \div m \times \frac{1}{4}$$

=

=

(次のページへつづく) ↗

□ □ 【文字と式 No. 20 (3/6)】 - 〈2枚目/2枚〉

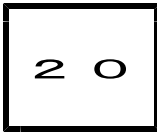
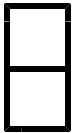
↗ (前のページからのつづき)

(3) $a \times b \div \chi \div a b$

=

(4) $a \div a \div a$

=



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3)

(4/6) ■ 乗除混合計算 ■

乗除混合計算－簡便算

— ●★解法の技術★の学習のしかた● —

- (1) 下の答案を理解し、「考え方」を覚えましょう。／覚えたら、……
 (2) 模範解答を見ないで、「理解のチェック」の問題を解いてみましょう。
 (答案を見ながら書くと勉強になりません。一度、「考え方」を頭の中に入れることが大切です。)

◇《乗除混合計算－簡便算》**学力化**→ /

★解法の技術★

次の式を、文字式の表し方にしたがって表しなさい。

(1) $(-3) \div a \div b \times c \div 6c$ (2) $a \div 9 \times b \div 3$

(3) $a \div bc \times a$ (4) $p \div p \div p \div p$

【考え方】分数を含まない式では、次のように簡単な形で計算ができます。

- ①全体の符号を計算する。
 ②最初の式を、1を分母とする分数にする。
 ③かける式は分子にかけ、わる式は分母にかける。
 (4) bc はこれで1つの答を表します。 $b \times c$ とはなりません。

たとえば、 $12 \div (3 \times 2) = 2 \quad \dots a \div bc$
 $12 \div 3 \times 2 = 8 \quad \dots a \div b \times c$ } 答が変わる

[考える手順]

1 分数の乗法にする**2** 約分する**3** 分子、分母のそれぞれの積を求める

[答案]

(1) $(-3) \div a \div b \times c \div 6c$

$$= - \frac{3 \times c}{1 \times a \times b \times 6c}$$

◀はじめに符号を計算しておく!

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

$$= - \frac{1}{2ab}$$

(次のページへつづく) ↗

□ □ 【文字と式 No. 20 (4/6)】 - 〈2枚目/2枚〉

➔ (前のページからのつづき)

1 分数の乗法にする

$$(2) a \div 9 \times b \div 3$$

$$= \frac{a \times b}{1 \times 9 \times 3}$$

2 約分する

$$= *$$

3 分子、分母のそれぞれの積を求める

$$= \frac{a b}{27}$$

$$(3) a \div b c \times a$$

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

$$= *$$

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

1 分数の乗法にする

$$(4) p \div p \div p \div p$$

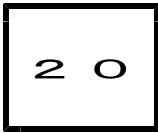
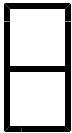
$$= \frac{p}{1 \times p \times p \times p}$$

2 約分する

$$= \frac{1}{1 \times 1 \times p \times p}$$

3 分子、分母のそれぞれの積を求める

$$= \frac{1}{p^2}$$



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3)

(5/6) ■ 乗除混合計算 ■

◇ 《乗除混合計算／簡便算》 **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) $(-3) \div a \div b \times c \div 6c$ (2) $a \div 9 \times b \div 3$

(3) $a \div b c \times a$ (4) $p \div p \div p \div p$

[考える手順]

[答 案]

1 分数の乗法にする

(1) $(-3) \div a \div b \times c \div 6c$

=

◀はじめに符号を計算しておく！

2 約分する

=

3 分子，分母のそれぞれの積を求める

=

(2) $a \div 9 \times b \div 3$

(3) $a \div b c \times a$

1 分数の乗法にする

=

=

3 分子，分母のそれぞれの積を求める

=

=

(4) $p \div p \div p \div p$

1 分数の乗法にする

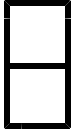
=

2 約分する

=

3 分子，分母のそれぞれの積を求める

=



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3)

(6/6) ■ 乗除混合計算 ■

◇ 《乗除混合計算/簡便算》 **学力化** → / ,

★演習★【2】

次の式を、文字式の表し方にしたがって表しなさい。

(1) $a \div 2 \div (c + d) \div (-b)$

(2) $a \times (b + c) \div 2 \div x$

(3) $(x - y) \times (-3) \div z$

(4) $5 \div a \div (x - y) \times b \div c$

【考え方】 分数を含まない式では、簡便算で計算できます。

和に式をかけるときは和を () でかこみます。

(例) $\frac{1}{a+b} \times \frac{1}{c} = \frac{1}{(a+b)c}$

[答 案]

(1) $a \div 2 \div (c + d) \div (-b)$

(2) $a \times (b + c) \div 2 \div x$

=

=

(3) $(x - y) \times (-3) \div z$

(4) $5 \div a \div (x - y) \times b \div c$