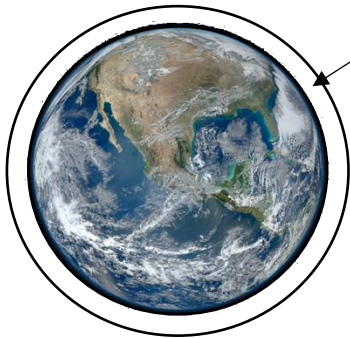


2年生数学 家庭学習プリント（式の計算①） <放送のまとめ>

1章 式の計算

数学でできること

[最初の課題] 地球の周りにロープを張る → 1mだけのばす → 均等に張る



このすき間を通ることができる生き物の大きさは？

きりん ゾう うし ライオン ねこ せみ あり ジンコ もっと小

★予想… と の間が境目

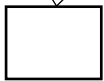
→ を使って考えてみよう

単元の最後に
確認しよう

■式の加法，減法 (P15～)

◇ $3a, 2b, xy, x^2, 5$ … 式

$$\frac{3a + 2b}{\quad}$$



… 式

 $3a - 6b + 8a + b$ の項は

…+や-の前で区切るとよい

例) 項をいいなさい。★すでに学んだことを活用しよう

ヒント

① $3a^2 - 2a + 1$

② $6a - b + 5$

同類項には同じ印をつけるとよい

$$\boxed{xy} + \boxed{x} - \boxed{5xy} - \boxed{2x}$$

例) 同類項をまとめなさい。

ヒント

① $6a - 2b + 3b - 4a$

② $x^2 + 3x + 1 - 4x + 2x^2$

例) 次の計算をしなさい (P19)

① $5(2a + 3b)$

② $(9x - 6y) \div 3 = \quad - \quad - \quad$

分数にして、約分

ヒント

=

=

③ $3(x - 2y) + 2(2x + y)$

かっこを外す
→ 分配法則を使う
→ 同類項を
まとめる

=

発展

③のような問題をつくってみよう

=

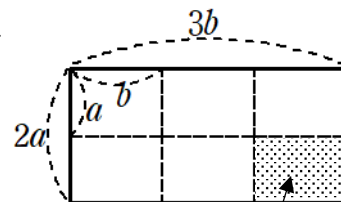
■式の乗法，除法（P22～）

※長方形の面積を2通りで表す

◇この計算はどうなる？ $2a \times 3b$

③

←この長方形の面積→



②

① これが 個 → ab

図形を使って説明

◎このことから，単項式の乗法は， の積に の積をかければいい

$$2a \times 3b = 2 \times 3 \times a \times b = 6 \times ab = 6ab$$

(P22 13 行目)

例 1) **P22** ※この例題 (1) (2) は番組であつかっています。(3) は分数にして約分

(1) $4x \times (-2y)$

(2) $(-5y)^2$

(3) $8xy \div 4x = \underline{\hspace{2cm}}$

=

=

=

■文字式の利用（P25～）

※好きな数字で確かめてみよう！

生活

▶ 計算の手順

- ① 好きな2けたの数を思いうかべる。
- ② 思いうかべた数の十の位の数と一の位の数を入れかえる。
- ③ ①と②の数をたす。

$$\begin{array}{r} 39 \\ + 93 \\ \hline 132 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square \\ + \square\square \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square \\ + \square\square \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square \\ + \square\square \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

→ の倍数になりそう

→この単元の学習を進め、文字式を利用して確認しよう

[今日のチェック]

例から推測してみよう

予想してみよう

(1) 同類項をまとめなさい

(2) 計算をなさい

$$x^2 - 4x + 2 + 3x$$

① $-4(2a - 3b)$

② $(5a - 15b) \div (-5)$

=

=

=

(3) 計算をなさい

① $3(5a - b) - 2(2a - 2b)$

② $(-x) \times (-8xy)$

③ $5a^2 \div (-10a^2)$

ふり返り

この学習で気づいたこと，学習の前と後で変わったことなどを書きましょう

2年生数学 家庭学習プリント（式の計算②） <加法、減法>

1 式の加法、減法 P15~18 *プリント①の補足から

■ ...単項式でかけあわされている文字の個数 P15 23行目

例) $3x^2 + 5xy - 2x - 4$

深く 数の項の次数ってある？

↓ 項に分けると

	[×の式にすると]	[かけられている文字の個数]	[次数は]
○ $3x^2$	$=$ × × 	← 個	...
○ $+5xy$	$=$ × × 	← 個	...
○ $-2x$	$=$ × 	← 個	...
○ -4	$=$ -4	← 0 個	

▼多項式の次数...次数が1の式を一次式, 2の式を二次式という

例) $3x^2 - 4x + 6$ は何次式? → (1)項に分けて項の次数を確認 (2)最大の次数を確認

↑ ↑ ↑

次数 → 1番大きい次数は → それを式の次数に... 次式

[問2] 次の式は何次式ですか P16

発展課題 三次式をつくってみよう

- ① $-x^2 + 4y + 3$
- ② $a - b + 5$

■式の加法、減法 P17

1冊 a 円のノートと1本 b 円の鉛筆があります。
姉はノート5冊と鉛筆3本、弟はノート2冊と鉛筆5本を買いました。
2人の代金の合計を式に表しましょう。
また、姉の代金は弟の代金よりいくら多いかを式に表しましょう。

見通し

なぜ重要?
↑

↓ () をつけることが重要

姉の代金 円

弟の代金 円

◇ 2人の合計 () + ()

◇ 2人の差 () - ()

自分で 例5) P17 例6) P18を参考にして、解いてみましょう。
これを簡単にすると
その数量が表せる

[問5] 次の2つの式をたしなさい。

- ① $4x - 7y$ $x + 5y$
- ② $5a - 2b$ $-a - 3b$

[問6] 左の式から右の式をひきなさい。

- ① $5x + 3y$ $3x + y$
- ② $3a - 6b$ $2a + 4b$

▼多項式の加法，減法では，同類項が上下にそろうように並べて計算することもできる。P18

例7) $(3x - 7y) + (2x + 5y)$

[問7][問8] 次の計算をしなさい

アドバイス

気を付けたい
ことをメモ

$$\begin{array}{r} 3x - 7y \\ +) 2x + 5y \\ \hline 5x - 2y \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad 2x - 3y \\ +) 4x + 5y \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad 5x - 2y \\ -) x - 3y \\ \hline \end{array}$$

例8) $(4x + 6y) - (x + 6y - 5)$

$$\begin{array}{r} ② \quad x + y \\ +) x - y \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ② \quad 6x + y \\ -) 6x - y - 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 6y \\ -) x + 6y - 5 \\ \hline 3x \quad \quad \quad +5 \end{array}$$

符号が逆になる

$6y - 6y = 0$ なるときは空けておく

例題を参考に進めていこう

例4) P20 法則で

$$5(x + 3y) - 3(2x - 5y + 1)$$

[問3]

$$② \quad \frac{1}{4}(3x - y) - \frac{1}{2}(5x - 3y)$$

例5)

$$\begin{aligned} & \frac{1}{3}(2x + y) - \frac{1}{6}(x - 5y) \\ &= \frac{1}{3} \times 2x + \frac{1}{3} \times y - \frac{1}{6} \times x + \frac{1}{6} \times 5y \\ &= \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}y - \frac{1}{6}x + \frac{5}{6}y \\ &= \frac{1}{2}x + \frac{7}{6}y \end{aligned}$$

注意
分配
通分して
同類項を
まとめる

*「苦手だな」と感じた人は1年教科書P70~72で復習

[問4] P20

例6) これをまねして問4にチャレンジ

$$① \quad \frac{x + 5y}{6} + \frac{-4x + 3y}{9}$$

$$\begin{aligned} & \frac{3x + 2y}{2} - \frac{2x - y}{3} \\ &= \frac{3(3x + 2y)}{6} - \frac{2(2x - y)}{6} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{通分} \\ \text{分母を1つに} \end{array} \right. \\ &= \frac{3(3x + 2y) - 2(2x - y)}{6} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{分配して} \\ \text{分子を簡単に} \end{array} \right. \\ &= \frac{9x + 6y - 4x + 2y}{6} \\ &= \frac{5x + 8y}{6} \end{aligned}$$

ふり返し この学習で気づいたこと，学習の前後で変わったことなどを書きましょう

2年生数学 家庭学習プリント（式の計算③） <式の値、乗法、除法>

■式の値 P21

例1) $x=5, y=-\frac{1}{3}$ のとき，次の式の値を求めなさい。

$$(3x+5y)-(7x+2y)$$

* 2カ所に入れるのは大変
→★簡単にしてから代入

1年生の復習 P64

$x=5, y=4$ のとき

↓ 代入 ↓
 $3x+2y$ の値は？

[問5] $a=-\frac{1}{6}, b=3$ のとき，次の値を求めなさい

① $2a-3b+5b-8a$

=

(ここで代入)

=

=

② $5(4a-3b)-4(2a-5b)$

=

=

(ここで代入)

=

練習問題に取り組もう 教科書 P21 練習問題

③ 単項式の乗法、除法 P22.23 *プリント①で扱っていないもの

例を参考にしよう 例題1, 2をみて、問1や問2に取り組もう

例3) 単項式の除法

$$\begin{aligned} & 6a^2 \div 2a \\ = & \frac{6a^2}{2a} \quad \left. \begin{array}{l} \text{分数にする} \\ \times \text{でバラバラに} \end{array} \right\} \\ = & \frac{6 \times a \times a}{2 \times a} \quad \left. \begin{array}{l} \text{約分する} \end{array} \right\} \\ = & \boxed{} \end{aligned}$$

発展課題 計算しなさい

$$(-xy) \times (-10ay^2) \div 5x^2$$

[問3] 次の計算をしなさい

① $(-6ab) \div 2a$

=

=

=

=

② $8x^2 \div x$

=

=

=

=

③ $(-9x^2y) \div (-3y)$ ④ $5a^2 \div (-10a^2)$

=

=

例4) 分数を含む式の除法 [P23]

[問4]

$$\begin{aligned}
 -\frac{3}{2}x^2 \div \frac{3}{4}x &= -\frac{3}{2}x^2 \div \frac{3x}{4} \\
 &= -\left(\frac{3x^2}{2}\right) \times \frac{4}{3x} \\
 &= -\frac{3 \times x \times x \times 4}{2 \times 3 \times x} \\
 &= \boxed{}
 \end{aligned}$$

先に符号を
決める

逆数にして×

バラバラに

約分

$$\textcircled{2} -\frac{5}{18}ab \div \left(-\frac{10}{9}b\right)$$

$$\begin{aligned}
 &\bigcirc \div \frac{3}{4}x \\
 &\quad \downarrow \\
 &\bigcirc \div \frac{3x}{4} \\
 &\quad \downarrow \\
 &\bigcirc \times \frac{4}{3x}
 \end{aligned}$$

例5) 乗除の混じった計算

[問5] [P24]

$$-4xy \times 6x \div (-3y)$$

$$\textcircled{1} 2a \times 3ab \times 4b$$

$$\textcircled{2} 6ab \times (-7a) \div 14b$$

$$\begin{aligned}
 &\quad \downarrow \text{最初と} \times \blacksquare \text{は分子} \\
 &\quad \downarrow \div \square \text{は分母へ} \\
 &= \frac{\boxed{} 4xy \times 6x}{3y} \quad \text{約分} \\
 &= \boxed{}
 \end{aligned}$$

$$\textcircled{3} 8x^2 \div (-4x) \times (-3x)$$

$$\textcircled{4} 16xy^2 \div 4y \div (-2x)$$

例6) 3つの式の除法

$$\begin{aligned}
 &\quad \downarrow \div \square \text{は分母へ} \\
 &= \frac{12a^2b \div 2a}{\boxed{} \div (-3b)} \\
 &\quad \downarrow \text{符号} \\
 &= \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \\
 &= \boxed{}
 \end{aligned}$$

発展課題

次の2つの計算はどこが誤っていますか。なぜ間違ったのか探しましょう。

× 誤答例

$$\begin{aligned}
 (1) 12ab \div 2a \times 3b \\
 &= 12ab \div 6ab \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

× 誤答例

$$\begin{aligned}
 (2) 4xy \div \left(-\frac{2}{3}x\right) \\
 &= 4xy \times \left(-\frac{3}{2}x\right) \\
 &= -6x^2y
 \end{aligned}$$

ふり返り

この学習で気づいたこと、学習の前と後で変わったことなどを書きましょう。