

2年 組 番 氏名 _____

*この課題は評価の観点【関心・意欲・態度】の参考にさせていただきます。

*この課題は多項式の計算のやり方がわかるようになります。*式の表し方の約束を守ってください！(×、+、=を省略するよ！)

2年生の教科書P.16を見ながらやってみましょう。

【1章 式の計算 1節 式の計算 ②多項式の加法、減法】

P.16 <例題2> $7x+3y$ に $2x-5y$ を加えなさい。 → 加法 (たし算)

【解1】(多項式) + (多項式) の形

$$\begin{aligned} &(7x+3y)+(2x-5y) \quad () \text{をはす。} \\ &= 7x+3y+2x-5y \\ &= 7x+2x+3y-5y \quad \text{同類項どうし並び替える。} \\ &= 9x-2y \quad \text{同類項をまとめる。} \end{aligned}$$

【解2】ひっ算の形 (縦書きの計算)

$$\begin{array}{r} 7x+3y \\ +) 2x-5y \\ \hline 9x-2y \end{array}$$

同類項どうし
たてに並べる!

【たしかめ2】 次の計算をしなさい。

- | | |
|--|---|
| (1) $(3x+9y)+(2x-y)$
$= 3x+9y+2x-y$
$= 3x+2x+9y-y$
$= 5x+8y$ | (2) $(6a-3b)+(-2a+5b)$
$= 6a-3b-2a+5b$
$= 4a+2b$ |
| (3) $(-2a+3b-10)+(3+4b+5a)$
$= -2a+3b-10+3+4b+5a$
$= -2a+5a+3b+4b-10+3$
$= 3a+7b-7$ | (4) $(5x^2-8x-10)+(4x^2+x+6)$
$= 5x^2-8x-10+4x^2+x+6$
$= 9x^2-7x-4$ |
| (5) $\begin{array}{r} 8a+3b \\ +) 4a+7b \\ \hline 12a+10b \end{array}$ | (6) $\begin{array}{r} 2a+4b-5 \\ +) -a-6b+9 \\ \hline a-2b+4 \end{array}$ |

では、もう一度、確認してみましょう。

次の計算をしなさい。

- | | | |
|---|---|--|
| (1) $(3x+y)+(7x+6y)$
$= 3x+y+7x+6y$
$= 3x+7x+y+6y$
$= 10x+7y$ | (2) $(2x-y)+(-3x+2y)$
$= 2x-y-3x+2y$
$= 2x-3x-y+2y$
$= -x+y$ | (3) $(3a-2b)+(4a-5b)$
$= 3a-2b+4a-5b$
$= 3a+4a-2b-5b$
$= 7a-7b$ |
| (4) $(3x^2-2xy+4y^2)+(2x^2+xy-4y^2)$
$= 3x^2-2xy+4y^2+2x^2+xy-4y^2$
$= 3x^2+2x^2-2xy+xy+4y^2-4y^2$
$= 5x^2-xy$ | (5) $\begin{array}{r} 2a+4b \\ +) 7a-2b \\ \hline 9a+2b \end{array}$ | (6) $\begin{array}{r} 4x+2y-4 \\ +) 5x-y+6 \\ \hline 9x+y+2 \end{array}$ |

<1年生の復習 チェック!> $-()$ の $()$ を外すとき、 $()$ の中の符号が全部変わるよ!よく見て!

次の計算をしなさい。 (例) $-(x-2) = -x+2$

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| (1) $-(6a-5)$
$= -6a+5$ | (2) $-(4x+5)$
$= -4x-5$ | (3) $-4(x+2)$
$= -4x-8$ | (4) $-\frac{1}{2}(4x-6) = -2x+3$ |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|

P.16 <例題3> $7x+3y$ から $2x-5y$ をひきなさい。 → 減法 (ひき算)

符号注意!

【解1】(多項式) - (多項式) の形

$$\begin{aligned} &(7x+3y)-(2x-5y) \quad () \text{をはす。} \\ &= 7x+3y-2x+5y \quad \text{.....部分の符号に注意!} \\ &= 7x-2x+3y+5y \quad \text{同類項どうし並び替える。} \\ &= 5x+8y \quad \text{同類項をまとめる。} \end{aligned}$$

【解2】ひっ算の形 (縦書きの計算)

$$\begin{array}{r} 7x+3y \\ -) 2x-5y \\ \hline 5x+8y \end{array}$$

→ $\begin{array}{r} 7x+3y \\ +) -2x+5y \\ \hline 5x+8y \end{array}$

ひき算をたし算に直して計算する。
下の段の項の符号をすべて変える。

【たしかめ3】 次の計算をしなさい。

- | | |
|--|--|
| (1) $(5x+4y)-(2x-3y)$
$= 5x+4y-2x+3y$
$= 5x-2x+4y+3y$
$= 3x+7y$ | (2) $(a+2b)-(-3a+4b)$
$= a+2b+3a-4b$
$= 4a-2b$ |
| (3) $(a+3b-7)-(-2b+3+6a)$
$= a+3b-7+2b-3-6a$
$= -5a+5b-10$ | (4) $(3x^2-4x-5)-(6x^2-8x-2)$
$= 3x^2-4x-5-6x^2+8x+2$
$= -3x^2+4x-3$ |
| (5) $\begin{array}{r} 5a+6b \\ -) 6a+3b \\ \hline -a+9b \end{array}$ | (6) $\begin{array}{r} a+4b-3 \\ -) 2a+4b+5 \\ \hline -a+8b-8 \end{array}$ |

符号の変化を書き込むよ!

$$\begin{array}{r} 7x+3y \\ -) 2x-5y \\ \hline 5x+8y \end{array}$$

では、もう一度、確認してみましょう。

次の計算をしなさい。

- | | |
|--|---|
| (1) $(5x+4y)-(2x-3y)$
$= 5x+4y-2x+3y$
$= 3x+7y$ | (2) $(a+3b-7)-(-2b+3+6a)$
$= a+3b-7+2b-3-6a$
$= -5a+5b-10$ |
| (4) $(3x^2-4x-5)-(6x^2-8x-2)$
$= 3x^2-4x-5-6x^2+8x+2$
$= -3x^2+4x-3$ | (5) $\begin{array}{r} 5a+6b \\ -) 6a+3b \\ \hline -a+9b \end{array}$ |
| | (6) $\begin{array}{r} a+4b-3 \\ -) 2a+4b+5 \\ \hline -a+8b-8 \end{array}$ |

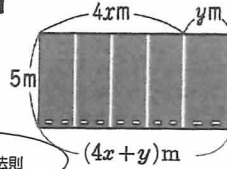
2年 組 番 氏名

2年生の教科書P.17~18を見ながらやってみましょう。

【1章 式の計算 1節 式の計算 ③多項式と数の乗法、除法】

Q. 右の図のような駐車場の面積を2通りの式で表してみましょう。

$5(4x+y)$...①
 $5 \times 4x + 5 \times y$...②
 ①と②は同じ駐車場の面積を表しているので
 $5(4x+y) = 5 \times 4x + 5 \times y$
 $= 20x + 5y$ となる。



P.17 <例題1> $(x-2y) \times (-3)$ を計算しなさい。

【解】
 $(x-2y) \times (-3)$
 $= x \times (-3) - 2y \times (-3)$
 $= -3x + 6y$

分配法則
 計算する。

かけ忘れちゃダメ!
 $(x-2y) \times (-3)$
 $= x \times (-3) + (-2y) \times (-3)$

【たしかめ1】 次の計算をしなさい。

(1) $3(5x-4y) = 3 \times 5x + 3 \times (-4y) = 15x - 12y$
 (2) $-2(6a+7b) = -12a - 14b$
 (3) $(3x-y) \times (-5) = -15x + 5y$
 (4) $(\frac{x}{2} - \frac{y}{3}) \times 6 = \frac{x}{2} \times 6 - \frac{y}{3} \times 6 = 3x - 2y$
 (5) $-\frac{1}{4}(8a-6b) = -\frac{1}{4} \times 8a - \frac{1}{4} \times (-6b) = -2a + \frac{3}{2}b$
 (6) $-7(-x+3y+2) = 7x - 21y - 14$

P.17 <例題2> $3(x+2y) - 2(5x-4y)$ を計算しなさい。

【解】
 $3(x+2y) - 2(5x-4y)$ ()をはすす。
 $= 3x + 6y - 10x + 8y$ 部分の符号に注意!
 $= 3x - 10x + 6y + 8y$ 同類項どうし並び替える。
 $= -7x + 14y$ 同類項をまとめる。

【たしかめ2】 次の計算をしなさい。

(1) $2(5x+y) - 3(2x-3y) = 10x + 2y - 6x + 9y = 4x + 11y$
 (2) $5(3m+2n) + 4(m-3n) = 15m + 10n + 4m - 12n = 19m - 2n$
 (3) $2(x-4y+3) + 5(x+3y-1) = 2x - 8y + 6 + 5x + 15y - 5 = 7x + 7y + 1$
 (4) $3(a+5b-2) - 4(2b-3) = 3a + 15b - 6 - 8b + 12 = 3a + 7b + 6$

<<1年生の復習 チェック!>> 数をいってみよう!

(1) $3 = \frac{3}{1} \Rightarrow \frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3} \Rightarrow \frac{3}{2}$ (3) $5x = \frac{5x}{1} \Rightarrow \frac{1}{5x}$ (4) $\frac{x}{2} \Rightarrow \frac{2}{x}$ (5) $\frac{1}{2}x = \frac{x}{2} \Rightarrow \frac{2}{x}$

P.18 <例題3> $(6x+9y) \div 3$ を計算しなさい。

【解1】 (多項式) \div (数) = $\frac{\text{多項式}}{\text{数}}$ 分数の形
 $(6x+9y) \div 3 = \frac{6x+9y}{3}$ 分数の形にする。
 $= \frac{6x}{3} + \frac{9y}{3}$ $\frac{a+b}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$
 $= 2x + 3y$ 計算する。

【解2】 (多項式) \div (数) = (多項式) \times (数の逆数)
 $(6x+9y) \div 3 = (6x+9y) \times \frac{1}{3}$ かけ算に直す。
 $= 6x \times \frac{1}{3} + 9y \times \frac{1}{3}$ \times (3の逆数)に直す。
 $= 2x + 3y$ 計算する。

【たしかめ3】 次の計算をしなさい。

(1) $(54x+36y) \div 6 = (54x+36y) \times \frac{1}{6} = 9x + 6y$
 (2) $(-10a+2b) \div 2 = -5a + b$
 (3) $(3a-12b) \div (-3) = -a + 4a$
 (4) $(14x-7y) \div (-7) = -2x + y$
 (5) $(15x-5y-20) \div 5 = 3x - y - 4$
 (6) $(-8a+28b+4) \div (-4) = 2a - 7b - 1$

では、もう一度、確認してみましょう。 次の計算をしなさい。

(1) $4(a+5b) = 4 \times a + 4 \times 5b = 4a + 20b$
 (2) $-3(4a-7b) = -3 \times 4a - 3 \times (-7b) = -12a + 21b$
 (3) $14(\frac{1}{2}a - \frac{3}{7}b) = 14 \times \frac{1}{2}a + 14 \times (-\frac{3}{7}b) = 7a - 6b$
 (4) $-\frac{1}{6}(18x+30y) = -\frac{1}{6} \times 18x - \frac{1}{6} \times 30y = -3x - 5y$
 (5) $(2x^2+3xy-y^2) \times 5 = 2x^2 \times 5 + 3xy \times 5 - y^2 \times 5 = 10x^2 + 15xy - 5y^2$
 (6) $\frac{7}{3}(6a^2+12ab-9bc) = \frac{7}{3} \times 6a^2 + \frac{7}{3} \times 12ab + \frac{7}{3} \times (-9bc) = 14a^2 + 28ab - 21bc$
 (7) $3(a+3b) + 2(a-2b) = 3a + 9b + 2a - 4b = 5a + 5b$
 (8) $2(2x-y) - (x-3y) = 4x - 2y - x + 3y = 3x + y$
 (9) $(5x+3y) - 2(-2y+1) = 5x + 3y + 4y - 2 = 5x + 7y - 2$
 (10) $(12a+4b) \div 4 = (12a+4b) \times \frac{1}{4} = 3a + b$
 (11) $(21m^2-14m) \div (-7) = (21m^2-14m) \times (-\frac{1}{7}) = -3m^2 + 2m$
 (12) $(6a-15b+9ab) \div 3 = (6a-15b+9ab) \times \frac{1}{3} = 2a - 5b + 3ab$

おつかれさま。文字や項が増えてきましたが、計算の力がつくと良いですね。感想があれば書いてください。