

\*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。

\*この課題は単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表すよ!( $\times$ ,  $+$ ,  $1$ を省略するよ!)

2年生の教科書P.23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 ④単項式の乗法、除法】 [eboard 文字式の計算5]

P.23 <例題5>  $4a^3 \times b \div 2b$  を計算しなさい。

【解1】 分数の形  $A \times B \div C = \frac{A \times B}{C}$

$$4a^3 \times b \div 2a$$

$$= \frac{4a^3 \times b}{2a}$$

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

$$= 2a^2b$$

①符号を決める。  
②分数の形にする。  
数どうし、同じ文字  
どうし約分する。  
計算する。

【解2】 すべて乗法に直す。  $A \times B \times (Cの逆数)$

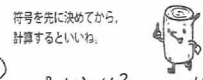
$$4a^3 \times b \div 2a$$

$$= 4a^3 \times b \times \frac{1}{2a}$$

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

$$= 2a^2b$$

$\times (2aの逆数)に直す。$   
①符号を決める  
②数、文字を約分  
計算する。



【たしかめ5】 次の計算をしなさい。

(1)  $15ab \times 2b \div 3b^2 = \frac{15ab \times 2b}{3b^2} = 10a$

(2)  $(-6xy^2) \div 3x \times 4y = -\frac{2 \cancel{b} \cancel{x} y^2 \times 4y}{\cancel{3} x} = -8y^2$

(3)  $14ab^3 \div (-7ab) \times (-a) = \frac{14ab^3 \times a}{\cancel{7} ab} = 2ab^2$

(4)  $3x^2y \times (-3y) \div 18xy = \frac{\cancel{3} x^2 y \times \cancel{3} y}{\cancel{2} 6 \cancel{x} y} = -\frac{x^2}{2}$

(5)  $ab \div a \times b = \frac{ab \times b}{a} = b^2$

(6)  $ab \div a \div b = a \cancel{b} \times \frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = 1$

(7)  $20ab \div (-4a) \div 5b$   
 $= 20ab \times (-\frac{1}{4a}) \times (\frac{1}{5b})$   
 $= -\frac{20 \cancel{a} b \times 1 \times 1}{\cancel{4} a \times \cancel{5} b} = -1$

(8)  $-12x^2y \div 9xy^2 \times (-3xy)$   
 $= \frac{\cancel{4} \cancel{12} x^2 y \times \cancel{3} x y}{\cancel{3} 9 \cancel{x} y^2} = 4x^2$

2年生の教科書P.24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 ⑤ 式の値】

Q バスケットボールの試合で、2点シュートを  $x$  回、3点シュートを  $y$  回入れたときの得点を式で表してみましょう。



(式)  $(2x + 3y)$  点 と表せる。

ここで、2点シュートを7回、3点シュートを4回入れたときの得点を求めるためには01でつくった式の  $x$  に  $7$ ,  $y$  に  $4$  をそれぞれ代入するとよい。

したがって  $2x + 3y = 2 \times 7 + 3 \times 4$   
 $= 14 + 12$   
 $= 26$

となり、26点とわかる。

問1をやってみましょう。

2点シュートを9回、3点シュートを2回入れたときの得点を求めなさい。

(式)  $2x + 3y = 2 \times 9 + 3 \times 2$   
 $= 18 + 6$   
 $= 24$

答 24点

次の式の値を求めるために、2つの方法を比べてみよう!

[eboard 文字式の計算6]

P.24 <例題1>  $x=5, y=9$  のとき、式  $2(5x+3y)+3(x-2y)$  の値を求めなさい。

【解1】 式の文字に直接数を代入する

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

$$= 2(5 \times 5 + 3 \times 9) + 3(5 - 2 \times 9)$$

$$= 2 \times 52 + 3 \times (-13)$$

$$= 104 - 39$$

$$= 65$$

$x=5, y=9$  を代入  
( )の中整理  
計算する

【解2】 式を簡単にしてから文字に数を代入する

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

$$= 10x+6y+3x-6y$$

$$= 13x$$

$$= 13 \times 5$$

$$= 65$$

分配法則  
同類項をまとめる。  
 $x=5$ を代入  
計算する

Q. 上の【解1】と【解2】ではどちらのほうが計算しやすいと思いますか？ また、それはなぜですか？ どちらかに○をつけてください。

解1 ○ 解2 ○

理由  
式の値を求めるときは、式を簡単にしてから数を代入すると計算しやすいことがあるから

# 2学年 数学科 課題

令和2年5月15日(金)No. 2

2年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

\*この課題は評価の観点(関心・意欲・態度)【知識・理解】の参考にさせていただきます。

## P24 たしかめ1

$x = -5, y = 3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 2(6x+y) - 3(4x-3y) \\ & = 12x + 2y - 12x + 9y \\ & = \boxed{11y} \\ & = 11 \times 3 \quad \left. \begin{array}{l} \rightarrow y=3 \text{ 代入} \\ \rightarrow \end{array} \right\} \\ & = 33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 15x^2y \div 5xy \times (-2y) \\ & = \frac{3\cancel{15}x^2\cancel{y} \times 2\cancel{y}}{\cancel{5}y\cancel{x}} \\ & = \boxed{-6xy} \\ & = -6 \times (-5) \times 3 \quad \left. \begin{array}{l} \rightarrow x=-5 \\ \rightarrow y=3 \text{ 代入} \end{array} \right\} \\ & = 90 \end{aligned}$$

では、P25 **基本のたしかめ**をやってみましょう。途中式もかきましょ。

1. 多項式  $2x^2 - 5x + 7$  の項をいいなさい。また、この多項式は何次式ですか。

項は  $2x^2, -5x, 7$  で、この多項式は 2次式

2. 次の計算をしなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 2x - 3y + 4x + y \\ & = 6x - 2y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 5a - 3b - 2a + 5b \\ & = 3a + 2b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & (6x-y) + (3x+4y) \\ & = 6x - y + 3x + 4y \\ & = 9x + 3y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & (x^2 - 3x + 5) + (-2x^2 + 5x - 1) \\ & = x^2 - 3x + 5 - 2x^2 + 5x - 1 \\ & = -x^2 + 2x + 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & (8x-5y) - (4x-6y) \\ & = 8x - 5y - 4x + 6y \\ & = 4x + y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & (3x^2 + 2x - 4) - (7x^2 + 3x - 5) \\ & = 3x^2 + 2x - 4 - 7x^2 - 3x + 5 \\ & = -4x^2 - x + 1 \end{aligned}$$

3. 次の計算をしなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-9a+b) \times 3 \\ & = -9a \times 3 + b \times 3 \\ & = -27a + 3b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & -4(5x-2y) \\ & = -4 \times 5x - 4 \times (-2y) \\ & = -20x + 8y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & \left(\frac{x}{5} - \frac{y}{2}\right) \times 10 \\ & = \frac{x}{\cancel{5}} \times \cancel{10} - \frac{y}{\cancel{2}} \times \cancel{10} \\ & = 2x - 5y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & -\frac{1}{3}(6a-27b) \\ & = -\frac{1}{\cancel{3}} \times \cancel{6}a - \frac{1}{\cancel{3}} \times (-\cancel{27}b) \\ & = -2a + 9b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & -2(6x-y) + 3(-x+2y) \\ & = -12x + 2y - 3x + 6y \\ & = -15x + 8y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & 5(2a+3b) - 2(-a+8b) \\ & = 10a + 15b + 2a - 16b \\ & = 12a - b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (7) \quad & (12a-42b) \div 6 \\ & = (12a-42b) \times \frac{1}{6} \\ & = 12a \times \frac{1}{\cancel{6}} - 42b \times \frac{1}{\cancel{6}} \\ & = 2a - 7b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (8) \quad & (-18x+14y) \div (-2) \\ & = (-18x+14y) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \\ & = (-18x) \times \left(-\frac{1}{\cancel{2}}\right) + 14y \times \left(-\frac{1}{\cancel{2}}\right) \\ & = 9x - 7y \end{aligned}$$

4. 次の計算をしなさい。

$$(1) \quad 3a \times 7b = 21ab$$

$$(2) \quad (-9x) \times 2y = -18xy \quad (3) \quad (-2a) \times 6a = -12a^2$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & (-5x)^2 \times (-3y) \\ & = 25x^2 \times (-3y) \\ & = -75x^2y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & 12ab \div (-6b) \\ & = \frac{\cancel{12}ab}{\cancel{6}b} \\ & = -2a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & (-20xy^2) \div 5xy \\ & = \frac{\cancel{4} \times \cancel{20} \times y^{\cancel{2}}}{\cancel{5} \times \cancel{x}} = -4y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (7) \quad & 9a^2b \div \left(-\frac{3}{4}ab\right) \\ & = 9a^2b \times \left(-\frac{4}{3ab}\right) = \left. \begin{array}{l} \rightarrow = -\frac{36a^2b \times 4}{3ab} \\ \rightarrow \end{array} \right\} \\ & = -12a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (8) \quad & 7x^2y \div \left(-\frac{14}{5}x\right) = 7x^2y \times \left(-\frac{5}{14x}\right) \\ & = -\frac{\cancel{7}x^{\cancel{2}}y \times 5}{\cancel{2} \times \cancel{14}x} \\ & = -\frac{5}{2}xy \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (9) \quad & 15ab \times (-2b) \div 6a \\ & = \frac{\cancel{15}ab \times \cancel{2}b}{\cancel{6}a} \\ & = -5b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (10) \quad & 6xy^2 \div (-2y) \times (-3x) \\ & = \frac{\cancel{6}xy^{\cancel{2}} \times 3x}{\cancel{2}y} \\ & = 9x^2y \end{aligned}$$

5.  $x = -4, y = 6$ のとき、式  $2(5x-3y) - 5(3x-2y)$  の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} & 2(5x-3y) - 5(3x-2y) \\ & = 10x - 6y - 15x + 10y \\ & = -5x + 4y \end{aligned}$$

$x = -4, y = 6$  代入

$$\begin{aligned} & = -5 \times (-4) + 4 \times 6 \\ & = 20 + 24 \\ & = 44 \end{aligned}$$

答. 44

おつかれさま。基本チェックはどうでしたか？ < ぼっちり ・ ふつう ・ もう少し ・ さっぱり >  
振り回りを書いておいてくださいわ。