

2年生 数学 《式の計算》 No. 1

2年 () 組 () 番 氏名 ()

【単項式と多項式】

$2a$ や $2x$ 、 $\frac{1}{3}a^2$ などのように、数や文字につ
いての乗法だけでつくられた式を と

単項式

$$2x, \frac{1}{3}a^2, a^2b$$

$$x, -5$$

いう。1つの文字や1つの数、たとえば、 x や -5 なども と
考える。また、 $2a+2\pi r$ や $3x+10$ 、 $3a^2+4ab+1$ などのように、単
項式の和の形で表された式を と

多項式

$$3x+10$$

$$3a^2+4ab+1$$

いい、そのひとつひとつの単項式を、多項式
の という。

【例題 1】 $3x^2-2x-5$ の項をいいなさい。

<解答> $3x^2-2x-5$ は、

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

└──────────┘
項

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

と単項式の和の形で表せるから、多項式であり、その項は

と と である。

【問題 1】 多項式 $2x^2-4x+3$ について、次の問に答えなさい。

(1) 単項式の和の形で表しなさい。

答 $2x^2 + (\text{ }) + (\text{ })$

(2) 項をいいなさい。 答 と と

【問題 2】 次の多項式の項をいいなさい。

(1) $4a+3b$

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

答 と

答 と と

(3) $\frac{1}{2}x - y^2 - \frac{1}{3}$

(4) $mn + 3m^2n$

答 と と

答 と

【文字の係数】

式の項が数と文字の積であるとき、その数が文字の である。例えば、項 $3a^2$ の文

字 a^2 の係数は 、項 $-2a$ の文字 a の係数は である。

$$3a^2 = 3 \times a^2$$

↑
係数

$$-2a = -2 \times a$$

【式の次数】

単項式でかけられている文字の個数を、その式の という。たとえば、

$3ab$ の次数は 、
 $-4x^2y$ の次数は である。

$$3ab = 3 \times \overbrace{a \times b}^{2 \text{個}}$$

$$-4x^2y = -4 \times \overbrace{x \times x \times y}^{3 \text{個}}$$

多項式では、各項の次数のうちでもっとも大きいものを、その多項式の という。また、次数が1の式を 次式、次数が2の式を 次式という。

【問題 3】 次の単項式の次数をいいなさい。

- (1) $-3a^2$ (2) $-5ab$ (3) $\frac{1}{2}x^2y^3$
- 答 答 答

【例題 2】 $x^3 + 4x^2 - 5x$ は何次式ですか。

<解答> 多項式 $x^3 + 4x^2 - 5x$ の各項の次数は右のようになる。次数のうち、もっとも大きいものは であるから、この式は 次式である。

$$\begin{array}{ccc} x^3 & + & 4x^2 & + & (-5x) \\ | & & | & & | \\ \text{次数} & 3 & \text{次数} & 2 & \text{次数} & 1 \end{array}$$

【問題 4】 多項式 $2x^2 - 3x + 5$ は何次式ですか。 答 次式

【問題 5】 次の式は何次式ですか。

- (1) $-4x + y$ 答 次式 (2) $-3y^2$ 答 次式
- (3) $a^2b - ab + 2a$ 答 次式 (4) $-s^2l^3 + \frac{t^2}{4}$ 答 次式

2年生 数学 《式の計算》 No.2

2年 () 組 () 番 氏名 ()

【同類項】

たとえば、 $5x + 7y - 3x + 6y$ で、

$5x$ と
 $7y$ と

$$\begin{array}{c} \text{同類項} \\ \left. \begin{array}{l} 5x + 7y + (-3x) + 6y \end{array} \right\} \\ \text{同類項} \end{array}$$

のように、文字の部分が同じである項を

という。 は、

$$ax + bx = (a+b)x$$

右のように、分配法則の逆を使って1つの項にまとめることができる。

【例題 1】 次の式 of 同類項をまとめて簡単にしなさい。

(1) $5x + 7y - 3x + 6y$

$= 5x - 3x + 7y + 6y$

$=$

} 項を並べかえる
 } 同類項をまとめる

(2) $6a - 2b + 3b - 4a$

$= 6a - 4a - 2b + 3b$

$=$

} 項を並べかえる
 } 同類項をまとめる

(3) $x^2 + 3x + 1 - 4x + 2x^2$

$= x^2 + 2x^2 + 3x - 4x + 1$

$=$

} 項を並べかえる
 } 同類項をまとめる

【問題 1】 次の式 of 同類項をまとめて簡単にしなさい。

(1) $4x + 8y + 2x - 3y$ (2) $5x^2 + 2x - 3x^2 - 4x$

答

答

【問題 2】 右に示した計算はまちがえています。

✕ まちがい例

正しい答えを書きなさい。

答

$$\begin{aligned} & 5x + 7y - 3x + 6y \\ &= 5x - 3x + 7y + 6y \\ &= 2x + 13y \\ &= 15xy \end{aligned}$$

【問題3】 次の式の種類項をまとめて簡単にしなさい。

(1) $8a - 7b - 3a + 5b$ (2) $x^2 - 5x - x - 3x^2$

答

答

(3) $4ab - 2a - ab + 2a$ (4) $x + \frac{1}{2}y - 2x + \frac{2}{3}y$

答

答

【式の加法・減法】

2つの式をたしたりひいたりするには、それぞれの式に をつけて、記号+、-でつないで計算する。

【例題2】 $3x + 4y$ と $2x - 5y$ をたしなさい。

また、 $3x + 4y$ から $2x - 5y$ をひきなさい。

<解答> $(3x + 4y) + (2x - 5y)$

$= 3x + 4y + 2x - 5y$

$= 3x + 2x + 4y - 5y$

$=$

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

<解答> $(3x + 4y) - (2x - 5y)$

$= 3x + 4y - 2x + 5y$

$= 3x - 2x + 4y + 5y$

$=$

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



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

【問題4】 次の式の計算をしなさい。

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

答

答

2年生 数学 《式の計算》 No.3

2年 () 組 () 番 氏名 ()

【例題1】 次の2つの式をたしなさい。

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

<解答> (1) $(4x - 7y) + (x + 5y)$

$$= 4x - 7y + x + 5y$$

$$= 4x + x - 7y + 5y$$

$$= \boxed{}$$

$$\begin{array}{r} 4x - 7y \\ +) x + 5y \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{}$$

(2) $(5a - 2b) + (-a - 3b)$

$$= 5a - 2b - a - 3b$$

$$= 5a - a - 2b - 3b$$

$$= \boxed{}$$

$$\begin{array}{r} 5a - 2b \\ +) -a - 3b \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{}$$

【例題2】 次の2つの式で、左の式から右の式をひきなさい。

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

<解答> (1) $(5x + 2y) - (3x + y)$

$$= 5x + 2y - 3x - y$$

$$= 5x - 3x + 2y - y$$

$$= \boxed{}$$

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

$$\boxed{}$$

(2) $(3a - 6b) - (2a + 4b)$

$$= 3a - 6b - 2a - 4b$$

$$= 3a - 2a - 6b - 4b$$

$$= \boxed{}$$

$$\begin{array}{r} 3a - 6b \\ -) 2a + 4b \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{}$$

【例題3】 次の計算をしなさい。

$$\begin{array}{l} 3x + 2x = 5x \\ -7y + 5y = -2y \end{array}$$

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

$$\boxed{}$$

【問題 1】 次の計算をなさい。

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

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

【例題 4】 次の計算をなさい。

$$\begin{array}{l} 4x - x = 3x \\ 6y - 6y = 0 \\ 0 - (-5) = 5 \end{array}$$

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

【問題 2】 次の計算をなさい。

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

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

【問題 2】 次の2つの式について、下の問に答えなさい。

$$a + 4b, 4a - 2b$$

(1) 2つの式の和を求めなさい。

答

(2) 左の式から右の式をひいたときの差を求めなさい。

答

2年生 数学 《式の計算》 No.4

2年()組()番 氏名()

【例題1】 次の計算をなさい。

<解答> $5(2a + 3b)$
 $=$

$$5(2a + 3b) = 5 \times 2a + 5 \times 3b$$

【例題2】 次の計算をなさい。

<解答> $(9x - 6y) \div 3$
 $= (9x - 6y) \times \frac{1}{3}$ } わる数の逆数をつける
 $= 9x \times$ $- 6y \times$
 $=$

【問題1】 次の計算をなさい。

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

(2) $(4a - 6b) \times \frac{1}{2}$

答

答

(3) $(-8x + 6y) \div 2$

(4) $(5a - 15b) \div (-5)$

答

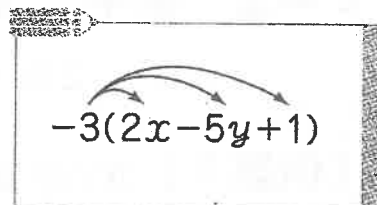
答

【例題3】 次の計算をなさい。

<解答> $3(x - 2y) + 2(2x + y)$
 $= 3x -$ $+ 4x +$
 $=$

【例題 4】 次の計算をなさい。

<解答> $5(x+3y) - 3(2x-5y+1)$
 $= 5x + \square - 6x + \square - 3$
 $= \square$



【問題 2】 次の計算をなさい。

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

答

答

(3) $4(a+1) + 2(2a+b-3)$ (4) $6(4x+y-2) - 7(x-2y+1)$

答

答

【例題 4】 次の計算をなさい。

<解答> $\frac{1}{3}(2x+y) - \frac{1}{6}(x-5y)$ <別解> $\frac{1}{3}(2x+y) - \frac{1}{6}(x-5y)$
 $= \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}y - \frac{1}{6}x + \frac{5}{6}y$
 $= \square$

かっこをはずしてから計算する方法だよ



$= \frac{2x+y}{3} - \frac{x-5y}{6}$
 $= \frac{2(2x+y)}{6} - \frac{x-5y}{6}$
 $= \frac{2(2x+y) - (x-5y)}{6}$
 $= \frac{4x+2y-x+5y}{6}$
 $= \square$

通分してから計算する方法だよ



【問題 3】 次の計算をなさい。

(1) $\frac{1}{3}x + \frac{1}{5}(-x+2y)$ (2) $\frac{7a-3b}{2} - \frac{a-b}{3}$

答

答

2年生 数学 《式の計算》 No.5

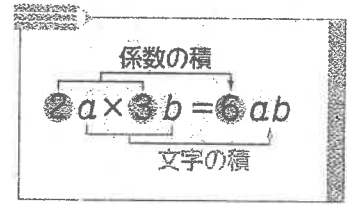
2年()組()番 氏名()

【例題1】

$$2a \times 3b = (2 \times a) \times (3 \times b)$$

$$= (2 \times \square) \times (a \times \square)$$

$$= \square$$



【問題1】 次の計算をなさい。

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

(2) $(-8a) \times 5a$

答

答

【問題2】 次の計算をなさい。

(1) $(-4x) \times 5y$

(2) $(-7y) \times (-3x)$

(3) $\frac{5}{9}a \times (-3b)$

答

答

答

(4) $\frac{1}{2}x \times \frac{3}{4}x$

(5) $3ab \times b$

(6) $(-x) \times (-8xy)$

答

答

答

【例題2】

$$(-5y)^2 = (-5y) \times (\square)$$

$$= (-5) \times (-5) \times y \times y$$

$$= \square$$

【問題3】 次の計算をなさい。

(1) $(-7a)^2$

答

(2) $\frac{1}{3}x \times (3x)^2$

答

(3) $-(4x)^2$

答

(4) $(-a)^2 \times 3a$

答

【例題3】

(1) $8xy \div (-2x)$

$$= \frac{8xy}{\quad}$$

$$= -\frac{8xy}{2x}$$

$$= -\frac{\overset{4}{\cancel{8}} \times \overset{1}{\cancel{x}} \times y}{\underset{1}{\cancel{2}} \times \underset{1}{\cancel{x}}}$$

$$= \quad$$

(2) $\frac{1}{2}a^2b \div \frac{2}{3}a$

$$= \frac{a^2b}{2} \div \frac{2a}{3}$$

$$= \frac{a^2b}{2} \times \quad$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{a}} \times a \times b \times 3}{2 \times 2 \times \underset{1}{\cancel{a}}}$$

$$= \quad$$

$\frac{2}{3}a$ の逆数は、
 $\frac{3}{2a}$ だね。



【問題4】 次の計算をなさい。

(1) $9xy \div (-3xy)$

答

(2) $8x^2 \div (-6x)$

答

(3) $(-4xy^2) \div \frac{1}{2}xy$

答

(4) $\frac{2}{3}b^2c \div \frac{5}{6}bc^2$

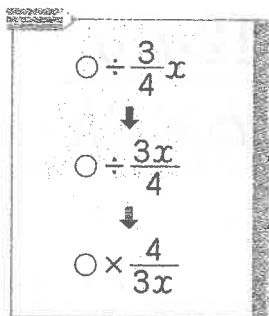
答

2年生 数学《式の計算》No.6

2年()組()番 氏名()

【例題1】分数の除法

$$\begin{aligned}
 -\frac{3}{2}x^2 \div \frac{3}{4}x &= -\frac{3x^2}{2} \div \frac{3x}{4} \\
 &= -\left(\frac{3x^2}{2} \times \boxed{}\right) \\
 &= -\frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times x^2 \times \overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{2}} \times \underset{1}{\cancel{3}} \times \underset{1}{\cancel{x}}} \\
 &= \boxed{}
 \end{aligned}$$



【問題1】 次の計算をなさい。

(1) $7x^2 \div \left(-\frac{7}{4}x\right)$

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

答

答

(3) $-\frac{1}{5}x^2y \div \frac{1}{5}x$

(4) $\frac{2}{3}y^2 \div \frac{3}{2}y^2$

答

答

【例題2】乗除の混じった計算

$$-4xy \times 6x \div (-3y) = \frac{4xy \times 6x}{3y}$$
$$= \boxed{}$$

【例題3】3つの式の除法

$$12a^2b \div 2a \div (-3b) = -\frac{12a^2b}{2a \times 3b}$$
$$= \boxed{}$$

$$A \div B \div C = \frac{A}{B} \div C$$
$$= \frac{A}{B \times C}$$

【問題2】次の計算をなさい。

(1) $2a \times 3ab \times 4b$

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

答

答

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

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

答

答