

臨時休業中数学プリント（4/14火 追加分）

3年生になり、これまでよりも学習に力を入れよう、頑張ろうという気持ちが強くなっているのではないのでしょうか。そんな中、休業期間が延長され、がっかりしている人もいるかもしれません。先生もみなさんと授業ができず、残念に思っています。

さて、3年生で学習する数学はこれまでに学習したことを使って解くものが多くあります。このプリントは1, 2年生で学習した内容の復習をし、3年生で学習する内容につなげていくという形になっています。このプリントを使って自分で学習を深めていき、成長につなげていってください。プリントを印刷して取り組んでも構いません。印刷できない人は、ノートなどに書いて取り組んでください。

しっかりと学習に取り組み、成長した姿で会えることを楽しみにしています！

○2年生までに学習した計算の復習【多項式と数の乗法】

ポイント 分配法則を利用して計算しよう。

例) ① $3(2x+y)=3\times 2x+3\times y$
 $=6x+3y$

② $(a-4b+5)\times(-2)=a\times(-2)-4b\times(-2)+5\times(-2)$
 $=-2a+8b-10$

練習問題 Part1 例を参考に、次の計算をしましょう。

① $2(a+4b)$

② $(9x-y)\times(-3)$

③ $-8(6a-b)$

④ $(2x-4y-3)\times(-5)$

☆3年生の予習【1章 多項式 多項式と単項式の乗法①】 教P11

計算の仕方は先ほどと同じ。分配法則を利用して計算します。

例) ① $3x(2x+y)=3x\times 2x+3x\times y$
 $=6x^2+3xy$

② $(5a-4b)\times(-2c)=5a\times(-2c)-4b\times(-2c)$
 $=-10ac+8bc$

練習問題 Part2 例を参考に、次の計算をしましょう。

① $2a(a+4b)$

② $(9x-y)\times(-3x)$

③ $-b(7a-b)$

④ $(7x-6y-5)\times(-4x)$

☆教科書P10の「たしかめ1」や「問1」、「もっと練習」をやってみましょう。

○2年生までの復習【いろいろな式の計算】

例) $3(2x-y)-4(x-5y)$
 $=6x-3y-4x+20y$
 $=2x+17y$

かっこをはずす。
同類項をまとめる。

練習問題 Part3 例を参考に、次の計算をしましょう。

① $2(a-5)+3(a+4)$

② $4(x+2)-(3x-7)$

③ $-3(2a-3)+5(1-2a)$

④ $3(x^2+4x-2)-2(6x-1)$

☆3年生の予習【多項式と単項式の乗法②】教P12

例) $3x(2x-y)-4x(x-5y)$
 $=6x^2-3xy+4x^2-20xy$
 $=10x^2-23xy$

かっこをはずす。
同類項をまとめる。

練習問題 Part4 例を参考に、次の計算をしましょう。

① $2a(a-5)+3a(a+4)$

② $4x(x+2)-x(3x-7)$

③ $-6a(a-4b)+5a(-2a+3b)$

④ $3x(5x-7y)-2x(3x-y)$

☆教科書P11の「問2」と「もっと練習」をやってみましょう。

逆数についてはプリントの
一番最後で説明しています。

○2年生までの復習 【多項式と数の除法】

ポイント 除法は乘法になおして計算する。

例) ① $(12x + 6y) \div 3$

$$= (12x + 6y) \times \frac{1}{3}$$

← 除法を乘法になおす。

$$= 12x \times \frac{1}{3} + 6y \times \frac{1}{3}$$

← かけこをはずす。

$$= \frac{12x}{3} + \frac{6y}{3}$$

← 約分する。

$$= 4x + 2y$$

② $(2a - 7b) \div \frac{1}{5}$

← 除法を乘法になおす。

$$= (2a - 7b) \times 5$$

← かけこをはずす。

$$= 2a \times 5 - 7b \times 5$$

← 約分する。

$$= 10a - 35b$$

練習問題 Part5 例を参考に、次の計算をしましょう。

① $(10a + 6b) \div 2$

② $(-3x + 4y) \div \frac{1}{7}$

☆3年生の予習【多項式と単項式の除法】

例) ① $(8x^2y + 6xy^2) \div 2x$

$$= (8x^2y + 6xy^2) \times \frac{1}{2x}$$

← 除法を乘法になおす。

$$= 8x^2y \times \frac{1}{2x} + 6xy^2 \times \frac{1}{2x}$$

← かけこをはずす。

$$= \frac{8x^2y}{2x} + \frac{6xy^2}{2x}$$

← 約分する。

$$= 4xy + 3y^2$$

② $(6a^2 - 9ab) \div \frac{1}{3}a$

← 除法を乘法になおす。

$$= (6a^2 - 9ab) \times \frac{3}{a}$$

← かけこをはずす。

$$= 6a^2 \times \frac{3}{a} - 9ab \times \frac{3}{a}$$

← 約分する。

$$= \frac{6a^2 \times 3}{a} - \frac{9ab \times 3}{a}$$

$$= 18a - 27b$$

練習問題 Part6

① $(7a^2b - 10ab^2) \div b$

② $(24xy^2 + 16x^2y) \div 4x$

③ $(a^2b + 3ab^2) \div \frac{ab}{3}$

④ $(8x^2y - 4xy^2) \div (-\frac{2}{5}xy)$

☆教科書 P11 の「たしかめ2」と「問3」、「もっと練習」をやってみましょう。

～練習問題の解答～ すべて自分で丸付けしてみてください。間違っていたらごめんなさい。

練習問題 Part1

$$\begin{aligned}\textcircled{1} \quad & 2(a+4b) \\ & = 2 \times a + 2 \times 4b \\ & = 2a + 8b\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{2} \quad & (9x-y) \times (-3) \\ & = 9x \times (-3) - y \times (-3) \\ & = -27x + 3y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{3} \quad & -8(6a-b) \\ & = -8 \times 6a - 8 \times (-b) \\ & = -48a + 8b\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{4} \quad & (2x-4y-3) \times (-5) \\ & = 2x \times (-5) - 4y \times (-5) - 3 \times (-5) \\ & = -10x + 20y + 15\end{aligned}$$

練習問題 Part2

$$\begin{aligned}\textcircled{1} \quad & 2a(a+4b) \\ & = 2a \times a + 2a \times 4b \\ & = 2a^2 + 8ab\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{2} \quad & (9x-y) \times (-3x) \\ & = 9x \times (-3x) - y \times (-3x) \\ & = -27x + 3xy\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{3} \quad & -b(7a-b) \\ & = -b \times 7a - b \times (-b) \\ & = -7ab + b^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{4} \quad & (7x-6y-5) \times (-4x) \\ & = 7x \times (-4x) - 6y \times (-4x) - 5 \times (-4x) \\ & = -28x^2 + 24xy + 20x\end{aligned}$$

練習問題 Part3

$$\begin{aligned}\textcircled{1} \quad & 2(a-5) + 3(a+4) \\ & = 2 \times a + 2 \times (-5) + 3 \times a + 3 \times 4 \\ & = 2a - 10 + 3a + 12 \\ & = 5a + 2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{2} \quad & 4(x+2) - (3x-7) \\ & = 4 \times x + 4 \times 2 - 1 \times 3x - 1 \times (-7) \\ & = 4x + 8 - 3x + 7 \\ & = x + 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{3} \quad & -3(2a-3) + 5(1-2a) \\ & = -3 \times 2a - 3 \times (-3) + 5 \times 1 + 5 \times (-2a) \\ & = -6a + 9 + 5 - 10a \\ & = -16a + 14\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{4} \quad & 3(x^2+4x-2) - 2(6x-1) \\ & = 3 \times x^2 + 3 \times 4x + 3 \times (-2) - 2 \times 6x - 2 \times (-1) \\ & = 3x^2 + 12x - 6 - 12x + 2 \\ & = 3x^2 + 2\end{aligned}$$

練習問題 Part4

$$\begin{aligned}\textcircled{1} \quad & 2a(a-5)+3a(a+4) \\ & =2a^2-10a+3a^2+12a \\ & =5a^2+2a\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{2} \quad & 4x(x+2)-x(3x-7) \\ & =4x^2+8x-3x^2+7x \\ & =x^2+15x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{3} \quad & -6a(a-4b)+5a(-2a+3b) \\ & =-6a^2+24ab-10a^2+15ab \\ & =-16a^2+39ab\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{4} \quad & 3x(5x-7y)-2x(3x-y) \\ & =15x^2-21xy-6x^2+2xy \\ & =9x^2-19xy\end{aligned}$$

練習問題 Part5

$$\textcircled{1} \quad (10a+6b)\div 2$$

$$\begin{aligned}& =(10a+6b)\times\frac{1}{2} \\ & =10a\times\frac{1}{2}+6b\times\frac{1}{2} \\ & =\frac{10a}{2}+\frac{6b}{2} \\ & =5a+3b\end{aligned}$$

$$\textcircled{2} \quad (-3x+4y)\div\frac{1}{7}$$

$$\begin{aligned}& =(-3x+4y)\times 7 \\ & =-3x\times 7+4y\times 7 \\ & =-21x+28y\end{aligned}$$

練習問題 Part6

$$\textcircled{1} \quad (7a^2b-10ab^2)\div b$$

$$\begin{aligned}& =(7a^2b-10ab^2)\times\frac{1}{b} \\ & =7a^2b\times\frac{1}{b}-10ab^2\times\frac{1}{b} \\ & =\frac{7a^2b}{b}-\frac{10ab^2}{b} \\ & =7a^2-10ab\end{aligned}$$

$$\textcircled{2} \quad (24xy^2+16x^2y)\div 4x$$

$$\begin{aligned}& =(24xy^2+16x^2y)\times\frac{1}{4x} \\ & =24xy^2\times\frac{1}{4x}+16x^2y\times\frac{1}{4x} \\ & =\frac{24xy^2}{4x}+\frac{16x^2y}{4x} \\ & =6y^2+4xy\end{aligned}$$

$$\textcircled{3} \quad (a^2b+3ab^2)\div\frac{ab}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad (8x^2y-4xy^2)\div\left(-\frac{2}{5}xy\right)$$

$$=(a^2b+3ab^2)\times\frac{3}{ab}$$

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

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

$$=3a+9b$$

$$=(8x^2y-4xy^2)\times\left(-\frac{5}{2xy}\right)$$

$$=8x^2y\times\left(-\frac{5}{2xy}\right)-4xy^2\times\left(-\frac{5}{2xy}\right)$$

$$=-\frac{8x^2y\times 5}{2xy}+\frac{4xy^2\times 5}{2xy}$$

$$=-20x+10y$$

☆今回のプリントに出てくる重要事項

- 多項式・・・単項式の和の形で表された式。

例： $5x+y$ ， $a^2-2ab+1$

- 単項式・・・数や文字について乗法だけでつくられた式。

例： x ， $2xy$ ， $-a^2$ ， 1

- 同類項・・・文字の部分が全く同じ項のこと。

- 分配法則

$$c\times(a+b)=c\times a+c\times b$$

$$(a+b)\times c=a\times c+a\times b$$

- 逆数・・・2つの数の積が1のとき、一方の数を、他方の数の逆数という。

例： $\frac{2}{3}$ の逆数は、 $\frac{3}{2}$

6の逆数は、 $\frac{1}{6}$

$\frac{1}{2}x$ の逆数は、 $\frac{2}{x}$

$6=\frac{6}{1}$ と考えるよ！

$\frac{1}{2}x=\frac{x}{2}$ と考えるよ！