

日にち

今日は何の日？

式の展開と因数分解②

組 番 氏名

今日の目標

多項式÷単項式，多項式の展開のしかたを理解しよう。

Q1 次の計算をしてみましょう。7・8年生の復習問題です！

(1) $(12x - 4) \div 4$

(2) $(9a + 6b) \div \frac{3}{5}$

☆多項式と単項式の除法☆

教科書P15を参考に解きましょう。

例3 $(12a^2 - 9a) \div 3a$

=

例4 $(2x^2 + 6xy) \div \frac{2}{3}x$

=

Q2 次の式を計算しなさい。

(1) $(15x^2 - 10x) \div 5x$

(2) $(8a^2 + 2a) \div 2a$

(3) $(6ax + 9ay) \div (-3a)$

(4) $(-8x^2 + x) \div \frac{x}{2}$

(5) $(3x^2 + 9xy) \div (-\frac{3}{4}x)$

(6) $(15x^2y - 6xy^2) \div \frac{3}{2}xy$

教科書 P16 の **青** の部分をしっかり読み、ここに写しましょう。

教科書 P16 の **緑** の部分をしっかり読み、Math-Check に写しましょう。

Math Check

教科書 P16 を参考に解きましょう。

例 5 $(x-4)(y+5)$
=

Q3 次の式を展開しなさい。

(1) $(a-b)(c+d)$

(2) $(x-y)(z-w)$

(3) $(x+3)(y+4)$

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

日にち

今日は何の日?

式の展開と因数分解② (答え)

組 番 氏名

今日の目標

多項式÷単項式, 多項式の展開のしかたを理解しよう。

Q1 次の計算をしてみましょう。7・8年生の復習問題です!

$$\begin{aligned}
 (1) \quad (12x - 4) \div 4 \\
 = \frac{12x}{4} - \frac{4}{4} \\
 = 3x - 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad (9a + 6b) \div \frac{3}{5} \\
 = (9a + 6b) \times \frac{5}{3} \\
 = \cancel{9}^3 a \times \frac{5}{\cancel{3}_1} + \cancel{6}^3 b \times \frac{5}{\cancel{3}_1} \\
 = 15a + 10b
 \end{aligned}$$

別冊 Math-Now! P5を参考に!

注意!

$$\begin{aligned}
 (12x - 4) \div 4 \\
 = \frac{12x - 4}{4}
 \end{aligned}$$

$$= 3x - 1 \leftarrow \text{「4」をわけて「3」なので「x」}$$

☆多項式と単項式の除法☆

教科書 P15 を参考に解きましょう。

例3 $(12a^2 - 9a) \div 3a$

$$\begin{aligned}
 = \frac{12a^2}{3a} - \frac{9a}{3a} \\
 = 4a - 3
 \end{aligned}$$

例4 $(2x^2 + 6xy) \div \frac{2}{3}x$

$$\begin{aligned}
 &= (2x^2 + 6xy) \times \frac{3}{2x} \\
 &= \cancel{2}^1 x^2 \times \frac{3}{\cancel{2}_1 x} + \cancel{6}^3 xy \times \frac{3}{\cancel{2}_1 x} \\
 &= 3x + 9y
 \end{aligned}$$

$$\frac{2}{3}x = \frac{2x}{3}$$

Q2 次の式を計算しなさい。

(1) $(15x^2 - 10x) \div 5x$

$$\begin{aligned}
 = \frac{15x^2}{5x} - \frac{10x}{5x} \\
 = 3x - 2
 \end{aligned}$$

(2) $(8a^2 + 2a) \div 2a$

$$\begin{aligned}
 = \frac{8a^2}{2a} + \frac{2a}{2a} \\
 = 4a + 1
 \end{aligned}$$

(3) $(6ax + 9ay) \div (-3a)$

$$\begin{aligned}
 = -\frac{6ax}{3a} - \frac{9ay}{3a} \\
 = -2x - 3y
 \end{aligned}$$

(4) $(-8x^2 + x) \div \frac{x}{2}$

$$\begin{aligned}
 &= (-8x^2 + x) \times \frac{2}{x} \\
 &= -8x^2 \times \frac{2}{\cancel{x}_1} + \cancel{x}_1 \times \frac{2}{\cancel{x}_1} \\
 &= -16x + 2
 \end{aligned}$$

(5) $(3x^2 + 9xy) \div (-\frac{3}{4}x)$

$$\begin{aligned}
 &= (3x^2 + 9xy) \times (-\frac{4}{3x}) \\
 &= \cancel{3}^1 x^2 \times (-\frac{4}{\cancel{3}_1 x}) + \cancel{9}^3 xy \times (-\frac{4}{\cancel{3}_1 x}) \\
 &= -4x - 12y
 \end{aligned}$$

(6) $(15x^2y - 6xy^2) \div \frac{3}{2}xy$

$$\begin{aligned}
 &= (15x^2y - 6xy^2) \times \frac{2}{3xy} \\
 &= \cancel{15}^5 x^2y \times \frac{2}{\cancel{3}_1 \cancel{x}_1 y} - \cancel{6}^3 xy^2 \times \frac{2}{\cancel{3}_1 \cancel{x}_1 y} \\
 &= 10x - 4y
 \end{aligned}$$

教科書 P16 の青の部分をしっかり読み、ここに写しましょう。

教科書 P16 の緑の部分をしっかり読み、Math-Check に写しましょう。

Math Check

教科書 P16 を参考に解きましょう。

例 5 $(x-4)(y+5)$

$$= x(y+5) - 4(y+5) \quad \leftarrow \begin{array}{l} -4 \text{ をかける} \\ \text{マイナスを忘れない！} \end{array}$$

$$= x \times y + x \times 5 - 4 \times y - 4 \times 5$$

$$= xy + 5x - 4y - 20$$

$(x-4)(y+5)$

x と -4 を $(y+5)$ に分配法則を使ってかける

Q3 次の式を展開しなさい。

(1) $(a-b)(c+d)$

$$= a(c+d) - b(c+d)$$

$$= a \times c + a \times d - b \times c - b \times d$$

$$= ac + ad - bc - bd$$

(3) $(x+3)(y+4)$

$$= x(y+4) + 3(y+4)$$

$$= x \times y + x \times 4 + 3 \times y + 3 \times 4$$

$$= xy + 4x + 3y + 12$$

(2) $(x-y)(z-w)$

$$= x(z-w) - y(z-w)$$

$$= x \times z - x \times w - y \times z - y \times (-w)$$

$$= xz - xw - yz + yw$$

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

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

$$= x \times y + x \times 2 - 3 \times y - 3 \times 2$$

$$= xy + 2x - 3y - 6$$