

1 章 式の展開と因数分解 (教科書 p 12～ p 14)

組 番 名前

- 1 下の計算は、一の位の数に 5 である 2 けたの自然数を 2 乗したものです。

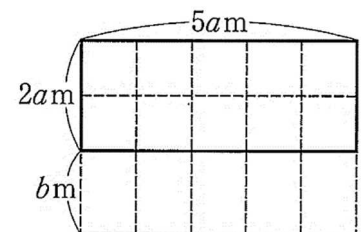
① $\begin{array}{r} 45 \\ \times 45 \\ \hline 2025 \end{array}$	② $\begin{array}{r} 55 \\ \times 55 \\ \hline 3025 \end{array}$	③ $\begin{array}{r} 65 \\ \times 65 \\ \hline 4225 \end{array}$
--	--	--

どんなきまりがあるか、考えてみましょう。

- 2 教科書 12～13 ページを読みましょう。

- 3 教科書 14 ページの「どうなるかな」を読みましょう。

縦の長さ $2a$ m、横の長さが $5a$ m の長方形の花だんがあります。
縦を b m だけのばしたときの花だんの面積を、式に表しましょう。



- 4 教科書 14 ページを読み、下の _____ にあてはまる式を書きましょう。

☆ 多項式 $\times$ 単項式、単項式 $\times$ 多項式の計算では、
分配法則

$$(a + b) c = \underline{\hspace{2cm}} \qquad c (a + b) = \underline{\hspace{2cm}}$$

を用いて、多項式 $\times$ 数 の場合と同じように計算することができます。

- 5 教科書 14 ページの例 1 (多項式 $\times$ 多項式) と例 2 (単項式 $\times$ 多項式) を確認しましょう。

例 1

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

=

=

例 2

$$-6x (x - 2y)$$

=

=

1 章 式の展開と因数分解（教科書 p 14～ p 15）

組 番 名前

1 教科書 15 ページの問 1 に取り組みましょう。

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9)

(10)

2 教科書 15 ページの「多項式と単項式の除法」を読みましょう。

☆ 多項式÷単項式の計算では、多項式÷数 の場合と同じように計算することができます。

3 教科書 15 ページの例 3（多項式÷単項式①）と例 4（多項式÷単項式②）を確認し、15 ページの問 2 に取り組みましょう。

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

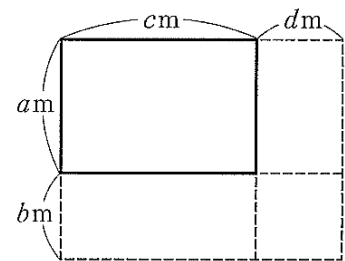
1 章 式の展開と因数分解（教科書 p 16）

組 番 名前

1 教科書 16 ページの「どうなるかな」を読みましょう。

縦の長さ a m、横の長さ c m の長方形のかだんがあります。

縦を b m、横を d m だけのばしたときの花だんの面積を、式に表しましょう。



2 教科書 16 ページを読み、下の _____ にあてはまる式を書き込みましょう。

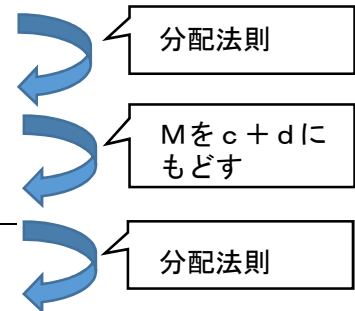
$(a + b)(c + d)$ で、 $c + d$ を 1 つのものとみて、これを M とすると、

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

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= a(c + d) + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$



☆ このように、積の形で書かれた式を計算して、和の形で表すことを、

もとの式を _____ といいます。

3 教科書 16 ページの **例 5**（式の展開）を確認し、**問 3** に取り組みましょう。

(1)

(2)

(3)

(4)

1 章 式の展開と因数分解（教科書 p 17）

組 番 名前

1 教科書 17 ページの例 6（同類項があるとき①）を確認し、問 4 に取り組みましょう。

(1)

(2)

(3)

(4)

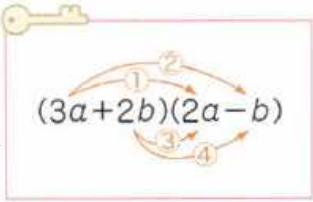
2 教科書 17 ページの例 7（同類項があるとき②）を確認し、問 5 に取り組みましょう。

例 7 では、右のように、順にかけあわせて、

$$6a^2 - 3ab + 4ab - 2b^2$$

を、直接導くこともできます。

大切な考え方です



(1)

(2)

(3)

(4)

3 教科書 17 ページの例 8（同類項があるとき③）を確認し、問 6 に取り組みましょう。

(1)

(2)

(3)

(4)

1 章 式の展開と因数分解 (教科書 p 18)

組 番 名前

1 教科書 18 ページの「どんなことがわかるかな」を考えましょう。

次の式の $\square$ にあてはまる数を書きましょう。

$$(1) (x+3)(x+5) = x^2 + \square x + \square \quad (2) (x-3)(x+5) = x^2 + \square x + \square$$

$$(3) (x+3)(x-5) = x^2 + \square x + \square \quad (4) (x-3)(x-5) = x^2 + \square x + \square$$

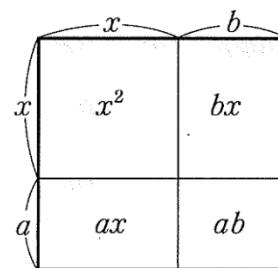
これらの式から、分かることを書きましょう。

2 $(x+a)(x+b)$ の展開を考えましょう。

(1) 右の図を見て、面積を表す式を 2 通りの方法で表してみましょう。

① 全体の面積を縦×横で表すと…

② 4 つの長方形の和で表すと…



①も②も長方形の面積を表しているので、

$$(x+a)(x+b) = x^2 + bx + ax + ab$$

と表すことができ、右辺の同類項をまとめて簡単にすると、

$$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab \quad \text{となる。}$$

だから、 x の係数は、 a と b の和

数の項は、 a と b の積 となります。

これを公式として使えるようにします。

$(x+a)(x+b)$ の展開

$$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$$

3 教科書 18 ページの例 1 を確認し、問 1 に取り組みましょう。

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

1 章 式の展開と因数分解（教科書 p 19）

組 番 名前

1 $(a + b)^2$ 、 $(a - b)^2$ の展開を考えましょう。

教科書 19 ページを読み、下の_____にあてはまる式を書きましょう。

$$(a + b)^2 = (a + b)(a + b)$$

$$(a - b)^2 = (a - b)(a - b)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= a^2 + 2ab + b^2$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

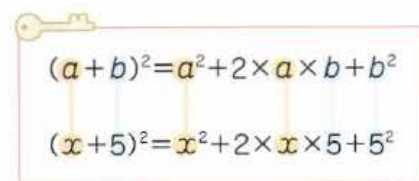
平方の公式

$$(a + b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

2 教科書 19 ページの例 2を確認し、問 2に取り組みましょう。

(1)



The diagram shows two equations with color-coded terms and arrows indicating the expansion process:

$$(a+b)^2 = a^2 + 2 \times a \times b + b^2$$

$$(x+5)^2 = x^2 + 2 \times x \times 5 + 5^2$$

Arrows connect the terms in the binomial to their corresponding terms in the expanded form: a to a^2 and ab , b to ab and b^2 , x to x^2 and $10x$, and 5 to $10x$ and 25 .

(2)

(3)

2 教科書 19 ページの例 3を確認し、問 3に取り組みましょう。

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)