



# ねらい：いろいろな式の展開

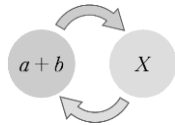


P.19 **例7**  $(a+b-2)(a+b+2)$  を展開しなさい。

**考え方**  $a+b$  を1つの文字におきかえると、公式4を使って展開することができる。

**解答**

$$\begin{aligned}
 & a+b=X \text{ とおくと} \\
 & (a+b-2)(a+b+2) \\
 & = (X-2)(X+2) \\
 & = X^2-4 \\
 & = (a+b)^2-4 \\
 & = a^2+2ab+b^2-4
 \end{aligned}$$



**重要**

$a+b=X$  とおくとき、使う文字は大文字でおくとよい。例えばAやMなど。

5分

P.19 **問8** をノートに問題を書いて、途中式も書いて解きましょう。(答え合わせもしましょう)

10分

式の展開と加法、減法を組み合わせた式の計算をしてみよう。

**例8**  $2(x+5)^2 - (x+3)(x-3)$  を計算しなさい。

**解答**

$$\begin{aligned}
 & 2(x+5)^2 - (x+3)(x-3) \\
 & = 2(x^2+10x+25) - (x^2-9) \\
 & = 2x^2+20x+50 - x^2+9 \\
 & = x^2+20x+59
 \end{aligned}$$

( ) の部分を展開する  
 ( ) の前の数を ( ) の中の項にそれぞれかける  
 同類項をまとめる

**重要**

(例8) のような問題の手順

- ・ ( ) の部分の展開をする
- ・ ( ) の前に数があるとき、分配法則を使う
- ・ 同類項をまとめる

5分

P.19 **問9** をノートに問題を書いて、途中式も書いて解きましょう。(答え合わせもしましょう)

5分

問題集 P.16、17 を問題集に途中式も書いて解きましょう。(答え合わせもしましょう)

15分

振り返り

1	乗法公式を理解している。	知・理	
2	乗法公式を使って、式を展開できる。	技能	
3	式の一部を1つの文字におきかえて、乗法公式の形で考えることができる。	見・考	
4	今回の学習を理解することができた。	関・意	

A:できた

B:まあまあできた

C:あまりできなかった

D:できなかった

p.19

## 問 8

(1)  $x+y=X$  とおくと

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

$$=(X+3)(X-5)$$

$$=X^2-2X-15$$

$$=(x+y)^2-2(x+y)-15$$

$$=x^2+2xy+y^2-2x-2y-15$$

(2)  $a+b=X$  とおくと

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

$$=(X+c)^2$$

$$=X^2+2cX+c^2$$

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

$$=a^2+2ab+b^2+2ac+2bc+c^2$$

(3)  $a-b=X$  とおくと

$$(a-b-6)^2$$

$$=(X-6)^2$$

$$=X^2-12X+36$$

$$=(a-b)^2-12(a-b)+36$$

$$=a^2-2ab+b^2-12a+12b+36$$

## 問 9

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

$$=(x^2-4x+4)+(x^2+5x+4)$$

$$=x^2-4x+4+x^2+5x+4$$

$$=2x^2+x+8$$

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

$$=2(x^2-1)-(x^2-x-6)$$

$$=2x^2-2-x^2+x+6$$

$$=x^2+x+4$$