



ねらい：乗法公式1, 4を使って、展開する



$(x+a)(x+b)$ を展開すると、次のようになる。

$$(x+a)(x+b) = x^2 + \underbrace{bx}_{\text{たして}} + \underbrace{ax}_{\text{かけて}} + ab$$

同類項

$$= x^2 + \underbrace{(a+b)x}_{\text{たして}} + \underbrace{ab}_{\text{かけて}}$$

重要

乗法公式1

$$\square (x+a)(x+b) = x^2 + \underbrace{(a+b)x}_{\text{たして}} + \underbrace{ab}_{\text{かけて}}$$

(注意) 上の公式は、 $(x)(x)$ とか $(y)(y)$ のように同じ文字のときです。
公式が使える例 → $(x)(y)$ には前の式の展開する。

P.14 **例1**

$$(x+2)(x+7) = x^2 + \underbrace{(2+7)x}_{\text{たして}} + \underbrace{2 \times 7}_{\text{かけて}} = x^2 + 9x + 14$$

P.15 **例2**

$$(x+3)(x-4) = x^2 + \underbrace{(3-4)x}_{\text{たして}} + \underbrace{3 \times (-4)}_{\text{かけて}} = x^2 - x - 12$$

10分

P.15 **問1** 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)

15分

$(x+a)(x-a)$ は、公式1を使って、次のように展開できる。

$$(x+a)(x-a) = x^2 + \underbrace{(a-a)x}_{\text{たして}} + \underbrace{a \times (-a)}_{\text{かけて}} = x^2 - a^2$$

(前の2乗) - (後の2乗)

重要

乗法公式4

$$\square (x+a)(x-a) = x^2 - a^2$$

(前の2乗) - (後の2乗)

P.17 **例5**

$$(x+6)(x-6) = x^2 - 6^2 = x^2 - 36$$

5分

P.17 **問4** をノートに問題を書いて、途中も書いて解きましょう。(答え合わせもしましょう)

10分

振り返り

1	乗法公式1,4を理解している。	知・理	
2	乗法公式1,4を使って、式を展開できる。	技能	
3	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.15

問 1

$$\begin{aligned} (1) \quad & (x+1)(x+2) \\ & = x^2 + (1+2)x + 1 \times 2 \\ & = x^2 + 3x + 2 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} (3) \quad & (x-3)(x-4) \\ & = \{x+(-3)\}\{x+(-4)\} \\ & = x^2 + \{(-3)+(-4)\}x + (-3) \times (-4) \\ & = x^2 - 7x + 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & (y+3)(y+5) \\ & = y^2 + (3+5)y + 3 \times 5 \\ & = y^2 + 8y + 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & (a-8)(a-7) \\ & = \{a+(-8)\}\{a+(-7)\} \\ & = a^2 + \{(-8)+(-7)\}a + (-8) \times (-7) \\ & = a^2 - 15a + 56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & (x-6)(x+5) \\ & = \{x+(-6)\}(x+5) \\ & = x^2 + \{(-6)+5\}x + (-6) \times 5 \\ & = x^2 - x - 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (7) \quad & (x-0.2)(x+0.4) \\ & = \{x+(-0.2)\}(x+0.4) \\ & = x^2 + \{(-0.2)+0.4\}x + (-0.2) \times 0.4 \\ & = x^2 + 0.2x - 0.08 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (8) \quad & \left(y - \frac{2}{3}\right)\left(y + \frac{1}{3}\right) \\ & = \left\{y + \left(-\frac{2}{3}\right)\right\}\left(y + \frac{1}{3}\right) \\ & = y^2 + \left\{\left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{3}\right\}y + \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{3} \\ & = y^2 - \frac{1}{3}y - \frac{2}{9} \end{aligned}$$

p.17

問 4

$$(1) \quad (a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (x-5)(x+5) \\ & = x^2 - 5^2 \\ & = x^2 - 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & \left(y + \frac{1}{7}\right)\left(y - \frac{1}{7}\right) \\ & = y^2 - \left(\frac{1}{7}\right)^2 \\ & = y^2 - \frac{1}{49} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & (2+x)(2-x) \\ & = 2^2 - x^2 \\ & = 4 - x^2 \end{aligned}$$