

# 中学3年数学講座

## 第1章 多項式の計算

### 4. 乗法の公式

#### 基本問題



講師：高山よしなり<sup>1</sup>

# 乗法の公式1

## 公式を自分で作ってみよう

基本問題 次の式を展開しなさい。

$$(1) (x + 3)(x + 5) =$$

=

=

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

=



乗法の公式

その1

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

# 乗法の公式1

## 公式を自分で作ってみよう



基本問題 次の式を展開しなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad (x + 3)(x + 5) &= x^2 + 5x + 3x + 15 \\ &= x^2 + (3 + 5)x + 15 \\ &= x^2 + 8x + 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad (x + a)(x + b) &= x^2 + ax + bx + ab \\ &= x^2 + (a + b)x + ab\end{aligned}$$

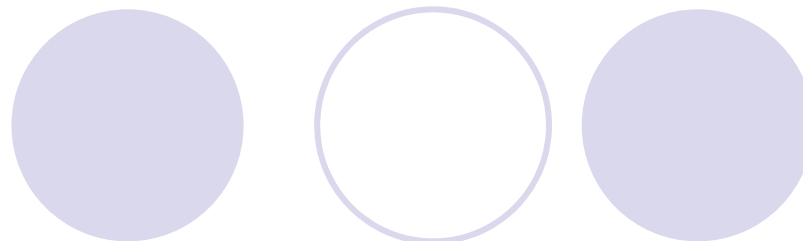


乗法の公式

その1

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

# 乗法の公式1 計算練習



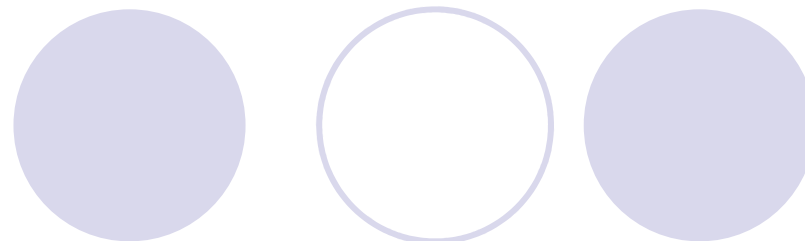
$$(3) \quad (x + 2)(x + 6)$$

$$=$$

$$(4) \quad (x - 8)(x + 5)$$

$$=$$
$$=$$

# 乗法の公式1 計算練習



$$(5) \quad (a - 3)(a - 7)$$

=

=

計算に慣れてきたら・・・  
いきなり計算しても大丈夫だよ

# 基本問題の答えまとめ

基本問題 次の式を展開しなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad (x + 3)(x + 5) &= x^2 + 5x + 3x + 15 \\ &= x^2 + (3 + 5)x + 15 \\ &= x^2 + 8x + 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad (x + a)(x + b) &= x^2 + ax + bx + ab \\ &= x^2 + (a + b)x + ab\end{aligned}$$

# 基本問題の答えまとめ

$$(3) (x + 2)(x + 6) = x^2 + 8x + 12$$

$$(4) (x - 8)(x + 5) = x^2 + (-8 + 5)x + (-8) \times 5 \\ = x^2 - 3x - 40$$

$$(5) (a - 3)(a - 7) = a^2 + (-3 - 7)a + (-3) \times (-7) \\ = a^2 - 10a + 21$$

# 応用問題

応用問題 次の式を展開しなさい。

(1)  $(x + 7)(x + 2)$

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

(3)  $(y + 9)(y - 5)$

# 応用問題

$$(4) (b - 6)(b - 4)$$

$$(5) \left(x - \frac{1}{3}\right) \left(x - \frac{2}{3}\right)$$

$$(6) \left(x - \frac{1}{3}\right) \left(x + \frac{2}{5}\right)$$

