

## 式の展開 総まとめ1

( )組( )番 氏名( )

括弧はどんなときにつければ良いか？

- ・負の項を，足す，引く，かける，割る時には( )を付けます。
- ・多項式全体を，足す，引く，かける，割る時には( )を付けます。
- ・多項式全体に，かける，割る時には( )を付けます。

問. 次の式を計算しなさい。

(ア)  $5a - (3a - 7)$

(イ)  $4x - 5(x - y)$

(ウ)  $2x - 1 - 4(x + 1)$

(エ)  $2(a - 3) - 3(a - 2)$

(オ)  $8x - 2x(-5x + 4)$

(カ)  $2(a^2 - 2a) - (2a^2 + 3a)$

括弧が付いていたら、**括弧の中の項すべてを**、引いたり足したりします。  
括弧が付いていたら、**括弧の中の項のすべてに**、かけたり割ったりします。

問. 次の式を計算しなさい。

(キ)  $\frac{1}{9}(5x + 6) - \frac{1}{3}(x + 2)$  (ク)  $\frac{1}{3}(2x + 5) - \frac{1}{6}(4x + 3)$  (ケ)  $\frac{4x-5}{6} - \frac{x-2}{2}$

## 式の展開 総まとめ2

( )組( )番 氏名( )

多項式÷単項式	$(ax + bx) \div x$	$= a + b$
多項式×単項式	$(a + b) \times c$	$= ac + bc$
多項式×多項式	$(a + b)(c + d)$	$= ac + ad + bc + bd$

問. 次の式を計算しなさい。

(ア)  $(12a^2b - 3ab) \div 3ab$

(イ)  $(x^2y - xy^2) \div xy$

(ウ)  $(4xy^2 - 6xy) \div 2xy$

(エ)  $(12ab^2 - 4ab) \div (-4ab)$

基本形	$(a + b)(c + d)$	$= ac + ad + bc + bd$
公式Ⅰ	$(x + 4)(x + 2)$	$= x^2 + 6x + 8$
公式Ⅱ	$(x + 7)^2 = (x + 7)(x + 7)$	$= x^2 + 14x + 49$
公式Ⅲ	$(x + 6)(x - 6)$	$= x^2 - 36$

問. 次の式を計算しなさい。

(ア)  $(x + 2)(y - 5)$

(イ)  $(a - 3b)(2a + b)$

(ウ)  $(x + 2)(x + 5)$

(エ)  $(x + 3)^2$

(オ)  $(x - 8)(x + 1)$

(カ)  $(a + 3)(a - 5)$

(キ)  $(x + 2)(x - 2)$

(ク)  $(m + 4)^2$

(ケ)  $(x - 7)(x - 2)$

### 式の展開 総まとめ3

( )組( )番 氏名( )

$$\text{公式 I } (x + 4y)(x - 3y) = x^2 + xy - 12y^2$$

$$\text{公式 II } (3a + 2b)^2 = 9a^2 + 12ab + 4b^2$$

$$\text{公式 III } (5x + y)(5x - y) = 25x^2 - y^2$$

問. 次の式を計算しなさい。

(ア)  $(x + 2y)(x + 5y)$

(イ)  $(x + 3y)^2$

(ウ)  $(2a - 1)(2a + 1)$

(エ)  $(a + 3b)(a - 5b)$

$$\text{① } (2x - 1)(x + 5) - 3x(x + 4)$$

$$= 2x^2 + 10x - x - 5 - 3x^2 - 12x$$

$$= -x^2 - 3x - 5$$

こちらは括弧がすぐにはずれる

$$\text{② } (a - 2b)(a + 4b) - (a + 2b)(a - b)$$

$$= a^2 + 2ab - 8b^2 - (a^2 + ab - 2b^2)$$

$$= a^2 + 2ab - 8b^2 - a^2 - ab + 2b^2$$

$$= ab - 6b^2$$

こちらは括弧の中で一度展開する

そのとき、括弧を付けることがポイント

問. 次の式を計算しなさい。

(ア)  $(x - 5)(x + 1) - (x - 9)(x - 4)$

(イ)  $(3x + 1)(x - 2) - x(x - 6)$

(ウ)  $(x - 3)(x + 8) + (x - 1)(x - 4)$

(エ)  $(x - 3)^2 - (x - 6)(x + 6)$

## 式の展開 おぷりんと1

( )組( )番 氏名( )

問. 次の式を展開しなさい。

(ア)  $(x-1)^2 - (x+2)(x-8)$

(イ)  $(x-3)(x+5) - (x-2)^2$

(ウ)  $(x+2)^2 - (x-1)(x+6)$

(エ)  $(x+4)(x-2) - (x-3)^2$

(オ)  $(x+2)^2 - (x+3)(x-4)$

## 式の展開 おぷりんと1

$$\begin{aligned}(\text{7})(26) \quad & (x-1)^2 - (x+2)(x-8) \\ &= x^2 - 2x + 1 - (x^2 - 6x - 16) \\ &= x^2 - 2x + 1 - x^2 + 6x + 16 \\ &= 4x + 17\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{4})(25) \quad & (x-3)(x+5) - (x-2)^2 \\ &= x^2 + 2x - 15 - (x^2 - 4x + 4) \\ &= x^2 + 2x - 15 - x^2 + 4x - 4 \\ &= 6x - 19\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{7})(24) \quad & (x+2)^2 - (x-1)(x+6) \\ &= x^2 + 4x + 4 - (x^2 + 5x - 6) \\ &= x^2 + 4x + 4 - x^2 - 5x + 6 \\ &= -x + 10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{工})(23) \quad & (x+4)(x-2) - (x-3)^2 \\ &= x^2 + 2x - 8 - (x^2 - 6x + 9) \\ &= x^2 + 2x - 8 - x^2 + 6x - 9 \\ &= 8x - 17\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{才})(22) \quad & (x+2)^2 - (x+3)(x-4) \\ &= x^2 + 4x + 4 - (x^2 - x - 12) \\ &= x^2 + 4x + 4 - x^2 + x + 12 \\ &= 5x + 16\end{aligned}$$

## 式の展開 おぷりんと2

( )組( )番 氏名( )

問. 次の式を展開しなさい。

(カ)  $(x-1)(x+5) + (x-2)^2$

(キ)  $(x+3)^2 - (x+2)(x-4)$

(ク)  $(x+2)(x+3) - (x+4)^2$

(ケ)  $(x-3)^2 - (x-2)(x+3)$

(コ)  $(x+1)^2 - x(x-6)$

## 式の展開 おぷりんと2

$$\begin{aligned}(\text{カ}) (21) \quad & (x-1)(x+5) + (x-2)^2 \\ &= x^2 + 4x - 5 + x^2 - 4x + 4 \\ &= 2x^2 - 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{キ}) (28) \quad & (x+3)^2 - (x+2)(x-4) \\ &= x^2 + 6x + 9 - (x^2 - 2x - 8) \\ &= x^2 + 6x + 9 - x^2 + 2x + 8 \\ &= 8x + 17\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{ク}) (27) \quad & (x+2)(x+3) - (x+4)^2 \\ &= x^2 + 5x + 6 - (x^2 + 8x + 16) \\ &= x^2 + 5x + 6 - x^2 - 8x - 16 \\ &= -3x - 10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{ケ}) (20) \quad & (x-3)^2 - (x-2)(x+3) \\ &= x^2 - 6x + 9 - (x^2 + x - 6) \\ &= x^2 - 6x + 9 - x^2 - x + 6 \\ &= -7x + 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{コ}) (19) \quad & (x+1)^2 - x(x-6) \\ &= x^2 + 2x + 1 - x^2 + 6x \\ &= 8x + 1\end{aligned}$$

### 式の展開 おぷりんと3

( )組( )番 氏名( )

問. 次の式を展開しなさい。

(㊦)  $(x+1)(x-2) - (x-1)^2$

(㊧)  $(x-2)^2 - (x+3)(x-3)$

(㊨)  $(x+2)(x-8) + (x+3)^2$

(㊩)  $(x+2)^2 - (x-3)(x+1)$

(㊪)  $x(x+1) - (x-4)^2$

### 式の展開 おぷりんと3

$$\begin{aligned}(\#) (18) \quad & (x+1)(x-2) - (x-1)^2 \\ &= x^2 - x - 2 - (x^2 - 2x + 1) \\ &= x^2 - x - 2 - x^2 + 2x - 1 \\ &= x - 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\heartsuit) (17) \quad & (x-2)^2 - (x+3)(x-3) \\ &= x^2 - 4x + 4 - (x^2 - 9) \\ &= x^2 - 4x + 4 - x^2 + 9 \\ &= -4x + 13\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\lambda) (16) \quad & (x+2)(x-8) + (x+3)^2 \\ &= x^2 - 6x - 16 + x^2 + 6x + 9 \\ &= 2x^2 - 7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{t}) (15) \quad & (x+2)^2 - (x-3)(x+1) \\ &= x^2 + 4x + 4 - (x^2 - 2x - 3) \\ &= x^2 + 4x + 4 - x^2 + 2x + 3 \\ &= 6x + 7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{v}) (14) \quad & x(x+1) - (x-4)^2 \\ &= x^2 + x - (x^2 - 8x + 16) \\ &= x^2 + x - x^2 + 8x - 16 \\ &= 9x - 16\end{aligned}$$