

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を展開しなさい。

(1)  $a(a+3)$

$$= a^2 + 3a$$

(2)  $4x(2x-5)$

$$= 8x^2 - 20x$$

(3)  $2a(a^2 + 2a - 3)$

$$= 2a^3 + 4a^2 - 6a$$

(4)  $(2x+4y) \times y$

$$= 2xy + 4y^2$$

(5)  $(a^2 + 6a) \div a$

$$= a + 6$$

(6)  $(xy - 4y^2) \div y$

$$= x - 4y$$

(7)  $(2x^3 + x) \div x$

$$= 2x^2 + 1$$

(8)  $(8a^2b - 2ab^2) \div 2ab$

$$= 4a - b$$

分配法則を使おう。



( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を展開しなさい。

$$(1) (x+1)(y+3)$$

$$=xy+3x+y+3$$

$$(2) (a-3)(b+2)$$

$$=ab+2a-3b-6$$

$$(3) (a-3)(b-5)$$

$$=ab-5a-3b+15$$

$$(4) (x+a)(y+b)$$

$$=xy+bx+ay+ab$$

$$(5) (a+b)(x+y+3)$$

$$=ax+ay+3a+bx+by+3b$$

$$=ax+bx+ay+by+3a+3b$$

$$(6) (x+y+1)(x-y)$$

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

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

$$(7) (x+1)(x+6)$$

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

$$=x^2+7x+6$$

$$(8) (3x+1)(x+5)$$

$$=3x^2+15x+x+5$$

$$=3x^2+16x+5$$

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を展開しなさい。

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

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

$$=x^2+3x+2$$

(2)  $(a-5)(a+3)$

$$=a^2+3a-5a-15$$

$$=a^2-2a-15$$

(3)  $(y+5)(y+4)$

$$=y^2+4y+5y+20$$

$$=y^2+9y+20$$

(4)  $(a-7)(a-2)$

$$=a^2-2a-7a+14$$

$$=a^2-9a+14$$

(5)  $(x+8)(x-6)$

$$=x^2-6x+8x-48$$

$$=x^2+2x-48$$

(6)  $(y-1)(y-10)$

$$=y^2-10y-y+10$$

$$=y^2-11y+10$$

(7)  $(x+5)(x+9)$

$$=x^2+9x+5x+45$$

$$=x^2+14x+45$$

(8)  $(x-7)(x+3)$

$$=x^2+3x-7x-21$$

$$=x^2-4x-21$$

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を展開しなさい。

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

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

(2)  $(a-5)^2$

$$=a^2-10a+25$$

(3)  $(y+4)^2$

$$=y^2+8y+16$$

(4)  $(a-2)^2$

$$=a^2-4a+4$$

(5)  $(x+y)^2$

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

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

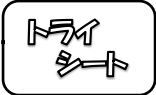
$$=y^2-2ay+a^2$$

(7)  $(2x+5)^2$

$$=4x^2+20x+25$$

(8)  $(4x-y)^2$

$$=16x^2-8xy+y^2$$



式の計算⑤ 乗法公式  $(x+a)(x-a)$

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を展開しなさい。

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

$$=x^2-4$$

(2)  $(a-5)(a+5)$

$$=a^2-25$$

(3)  $(y+4)(y-4)$

$$=y^2-16$$

(4)  $(a-1)(a+1)$

$$=a^2-1$$

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

$$=x^2-y^2$$

(6)  $(y-a)(y+a)$

$$=y^2-a^2$$

(7)  $(2x+5)(2x-5)$

$$=4x^2-25$$

(8)  $(4x-y)(4x+y)$

$$=16x^2-y^2$$

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を因数分解しなさい。

(1)  $mx - my$

$= m(x - y)$

(2)  $ax + ay$

$= a(x + y)$

(3)  $3x^2 + 5x$

$= x(3x + 5)$

(4)  $ax - a$

$= a(x - 1)$

(5)  $px^2 - 5px + 3py$

$= p(x^2 - 5x + 3y)$

(6)  $x^2y + xy^2$

$= xy(x + y)$

(7)  $4ax + 8ay$

$= 4a(x + 2y)$

(8)  $2a^2 + 4ab$

$= 2a(a + 2b)$

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を因数分解しなさい。

(1)  $x^2 + 5x + 6$

$= (x + 2)(x + 3)$

(2)  $x^2 + 9x + 8$

$= (x + 1)(x + 8)$

(3)  $x^2 - 7x + 10$

$= (x - 2)(x - 5)$

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

$= (x - 1)(x - 4)$

(5)  $x^2 + 2x - 3$

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

(6)  $x^2 - 4x - 5$

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

(7)  $x^2 - 2x - 15$

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

(8)  $x^2 + 6x + 8$

$= (x + 2)(x + 4)$

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を因数分解しなさい。

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

$= (x + 1)^2$

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

$= (x + 2)^2$

(3)  $x^2 - 8x + 16$

$= (x - 4)^2$

(4)  $x^2 - 14x + 49$

$= (x - 7)^2$

(5)  $x^2 + 12x + 36$

$= (x + 6)^2$

(6)  $x^2 + 16x + 64$

$= (x + 8)^2$

(7)  $x^2 - 18x + 81$

$= (x - 9)^2$

(8)  $x^2 - 22x + 121$

$= (x - 11)^2$



( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を因数分解しなさい。

(1)  $x^2 - 1$

$= (x + 1)(x - 1)$

(2)  $x^2 - 4$

$= (x + 2)(x - 2)$

(3)  $x^2 - 16$

$= (x + 4)(x - 4)$

(4)  $x^2 - 49$

$= (x + 7)(x - 7)$

(5)  $x^2 - 36$

$= (x + 6)(x - 6)$

(6)  $x^2 - 64$

$= (x + 8)(x - 8)$

(7)  $x^2 - 81$

$= (x + 9)(x - 9)$

(8)  $x^2 - 121$

$= (x + 11)(x - 11)$

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

次の式を因数分解しなさい。

(1)  $4x^2 - 12x + 9$

$$= (2x - 3)^2$$

(2)  $9x^2 - 4y^2$

$$= (3x + 2y)(3x - 2y)$$

(3)  $9x^2 + 6x + 1$

$$= (3x + 1)^2$$

(4)  $x^2 - 49y^2$

$$= (x + 7y)(x - 7y)$$

(5)  $ax^2 - ax - 2a$

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

$$= a(x + 1)(x - 2)$$

(6)  $2x^2 + 16x + 32$

$$= 2(x^2 + 8x + 16)$$

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

(7)  $36 - x^2$

$$= (6 + x)(6 - x)$$

(8)  $(a + b)x - (a + b)y$

$$= (a + b)(x - y)$$