

【解答】

計算（3年 展開・因数分解） 01

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $a(x+y)$

$= ax + ay$

② $2x(3x+y+5z)$

$= 6x^2 + 2xy + 10xz$

③ $(x-7)(x+4)$

$= x^2 - 3x - 28$

④ $(x+8)^2$

$= x^2 + 16x + 64$

⑤ $(x+3)(x-3)$

$= x^2 - 9$

⑥ $(x+4)(x+5)$

$= x^2 + 9x + 20$

⑦ $(x-6)^2$

$= x^2 - 12x + 36$

⑧ $(x+1)(x-1)$

$= x^2 - 1$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $am - bm$

$= m(a-b)$

⑩ $4ma + 8mb + 10mc$

$= 2m(2a + 4b + 5c)$

⑪ $x^2 - 100$

$= (x+10)(x-10)$

⑫ $x^2 - 6x + 9$

$= (x-3)^2$

⑬ $x^2 - 3x - 28$

$= (x+4)(x-7)$

⑭ $x^2 + x - 30$

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

⑮ $x^2 + 7x + 10$

$= (x+5)(x+2)$

⑯ $x^2 - 36$

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

⑰ $x^2 - 8x + 12$

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

⑱ $x^2 + 10x + 25$

$= (x+5)^2$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-3)^2 + x(x+2)$

$$= x^2 - 6x + 9 + x^2 + 2x$$
$$= 2x^2 - 4x + 9$$

⑳ $(x+6)(x-1) - (x-4)^2$

$$= x^2 + 5x - 6 - (x^2 - 8x + 16)$$
$$= x^2 + 5x - 6 - x^2 + 8x - 16$$
$$= 13x - 22$$

計算（3年 展開・因数分解） 02

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $a(m-n)$

$$= am - an$$

② $5y(x-3y+2z)$

$$= 5xy - 15y^2 + 10yz$$

③ $(x-6)(x+4)$

$$= x^2 - 2x - 24$$

④ $(x+1)^2$

$$= x^2 + 2x + 1$$

⑤ $(x+6)(x-6)$

$$= x^2 - 36$$

⑥ $(x+2)(x+5)$

$$= x^2 + 7x + 10$$

⑦ $(x-5)^2$

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

⑧ $(x+4)(x-4)$

$$= x^2 - 16$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $ax - bx$

$$= x(a-b)$$

⑩ $7ay + 14by - 21cy$

$$= 7y(a+2b-3c)$$

⑪ $x^2 - 64$

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

⑫ $x^2 - 4x + 4$

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

⑬ $x^2 - 2x - 63$

$$= (x+7)(x-9)$$

⑭ $x^2 + 3x - 18$

$$= (x+6)(x-3)$$

⑮ $x^2 + 11x + 18$

$$= (x+9)(x+2)$$

⑯ $x^2 - 25$

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

⑰ $x^2 - 5x - 14$

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

⑱ $x^2 + 14x + 49$

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

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-3)(x+4) - x(x+1)$

$$= x^2 + x - 12 - x^2 - x \\ = -12$$

⑳ $(x-7)^2 - (x+5)(x-3)$

$$= x^2 - 14x + 49 - (x^2 + 2x - 15) \\ = x^2 - 14x + 49 - x^2 - 2x + 15 \\ = -16x + 64$$

【解答】

計算（3年 展開・因数分解） 03

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $m(a+b)$

$= am + bm$

② $3z(x+2y+3z)$

$= 3xz + 6yz + 9z^2$

③ $(x-7)(x+3)$

$= x^2 - 4x - 21$

④ $(x+9)^2$

$= x^2 + 18x + 81$

⑤ $(x+5)(x-5)$

$= x^2 - 25$

⑥ $(x+4)(x+5)$

$= x^2 + 9x + 20$

⑦ $(x-7)^2$

$= x^2 - 14x + 49$

⑧ $(x+3)(x-3)$

$= x^2 - 9$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $ab - ac$

$= a(b - c)$

⑩ $6ma + 9mb + 12mc$

$= 3m(2a + 3b + 4c)$

⑪ $x^2 - 81$

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

⑫ $x^2 - 4x + 4$

$= (x-2)^2$

⑬ $x^2 - 3x - 28$

$= (x+4)(x-7)$

⑭ $x^2 + x - 56$

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

⑮ $x^2 + 7x + 12$

$= (x+3)(x+4)$

⑯ $x^2 - 25$

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

⑰ $x^2 - 9x + 20$

$= (x-4)(x-5)$

⑱ $x^2 + 8x + 16$

$= (x+4)^2$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-1)^2 + x(x+2)$

$$= x^2 - 2x + 1 + x^2 + 2x$$
$$= 2x^2 + 1$$

⑳ $(x+6)(x-6) - (x-6)^2$

$$= x^2 - 36 - (x^2 - 12x + 36)$$
$$= x^2 - 36 - x^2 + 12x - 36$$
$$= 12x - 72$$

計算（3年 展開・因数分解） 04

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $m(a-b)$

$$= am - bm$$

② $2a(5a-2b+3c)$

$$= 10a^2 - 4ab + 6ac$$

③ $(x-5)(x+4)$

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

④ $(x+7)^2$

$$= x^2 + 14x + 49$$

⑤ $(x+5)(x-5)$

$$= x^2 - 25$$

⑥ $(x+2)(x+4)$

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

⑦ $(x-1)^2$

$$= x^2 - 2x + 1$$

⑧ $(x+3)(x-3)$

$$= x^2 - 9$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $ab+ac$

$$= a(b+c)$$

⑩ $12ax+9bx-6cx$

$$= 3x(4a+3b-2c)$$

⑪ x^2-81

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

⑫ $x^2-10x+25$

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

⑬ $x^2+2x-24$

$$= (x+6)(x-4)$$

⑭ x^2-x-56

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

⑮ $x^2+7x+10$

$$= (x+2)(x+5)$$

⑯ x^2-16

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

⑰ $x^2-9x+20$

$$= (x-4)(x-5)$$

⑱ $x^2+16x+64$

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

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-4)^2-x(x+3)$

$$= x^2 - 8x + 16 - x^2 - 3x \\ = -11x + 16$$

⑳ $(x+5)(x-2)-(x-3)^2$

$$= x^2 + 3x - 10 - (x^2 - 6x + 9) \\ = x^2 + 3x - 10 - x^2 + 6x - 9 \\ = 9x - 19$$

計算（3年 展開・因数分解） 05

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $c(x+y)$

$$= cx + cy$$

② $7x(a-3b-2c)$

$$= 7ax - 21bx - 14cx$$

③ $(x-6)(x+8)$

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

④ $(x+2)^2$

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

⑤ $(x+4)(x-4)$

$$= x^2 - 16$$

⑥ $(x+1)(x+3)$

$$= x^2 + 4x + 3$$

⑦ $(x-7)^2$

$$= x^2 - 14x + 49$$

⑧ $(x+5)(x-5)$

$$= x^2 - 25$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $am - bm$

$$= m(a - b)$$

⑩ $6ay + 9by - 15cy$

$$= 3y(2a + 3b - 5c)$$

⑪ $x^2 - 1$

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

⑫ $x^2 - 6x + 9$

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

⑬ $x^2 - x - 42$

$$= (x+6)(x-7)$$

⑭ $x^2 + 3x - 28$

$$= (x+7)(x-4)$$

⑮ $x^2 + 12x + 27$

$$= (x+3)(x+9)$$

⑯ $x^2 - 81$

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

⑰ $x^2 - 4x - 45$

$$= (x+5)(x-9)$$

⑱ $x^2 + 4x + 4$

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

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-3)(x-2) + x(x+5)$

$$\begin{aligned} &= x^2 - 5x + 6 + x^2 + 5x \\ &= 2x^2 + 6 \end{aligned}$$

⑳ $(x-6)^2 - (x-4)(x+2)$

$$\begin{aligned} &= x^2 - 12x + 36 - (x^2 - 2x - 8) \\ &= x^2 - 12x + 36 - x^2 + 2x + 8 \\ &= -10x + 44 \end{aligned}$$

【解答】

計算（3年 展開・因数分解） 06

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $x(a+b)$

$= ax + bx$

② $3a(2a+b-5c)$

$= 6a^2 + 3ab - 15ac$

③ $(x-6)(x+3)$

$= x^2 - 3x - 18$

④ $(x+4)^2$

$= x^2 + 8x + 16$

⑤ $(x+3)(x-3)$

$= x^2 - 9$

⑥ $(x+6)(x+5)$

$= x^2 + 11x + 30$

⑦ $(x-6)^2$

$= x^2 - 12x + 36$

⑧ $(x+9)(x-9)$

$= x^2 - 81$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $ax - ay$

$= a(x - y)$

⑩ $5ma - 10mb + 15mc$

$= 5m(a - 2b + 3c)$

⑪ $x^2 - 49$

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

⑫ $x^2 - 8x + 16$

$= (x-4)^2$

⑬ $x^2 - 5x - 24$

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

⑭ $x^2 + x - 12$

$= (x+4)(x-3)$

⑮ $x^2 + 6x + 8$

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

⑯ $x^2 - 9$

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

⑰ $x^2 - 12x + 32$

$= (x-8)(x-4)$

⑱ $x^2 + 10x + 25$

$= (x+5)^2$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-2)^2 - x(x-3)$

$$= x^2 - 4x + 4 - x^2 + 3x$$
$$= -x + 4$$

⑳ $(x+5)(x-5) - (x-7)^2$

$$= x^2 - 25 - (x^2 - 14x + 49)$$
$$= x^2 - 25 - x^2 + 14x - 49$$
$$= 14x - 74$$

計算（3年 展開・因数分解） 07

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $a(m+n)$

$$= am + an$$

② $5a(2a+b-3c)$

$$= 10a^2 + 5ab - 15ac$$

③ $(x-6)(x+2)$

$$= x^2 - 4x - 12$$

④ $(x+3)^2$

$$= x^2 + 6x + 9$$

⑤ $(x+5)(x-5)$

$$= x^2 - 25$$

⑥ $(x+3)(x+6)$

$$= x^2 + 9x + 18$$

⑦ $(x-2)^2$

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

⑧ $(x+6)(x-6)$

$$= x^2 - 36$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $x^2 - xy$

$$= x(x-y)$$

⑩ $3ax - 6ay + 9az$

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

⑪ $x^2 - 49$

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

⑫ $x^2 - 10x + 25$

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

⑬ $x^2 - x - 56$

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

⑭ $x^2 + 4x - 12$

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

⑮ $x^2 + 4x + 3$

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

⑯ $x^2 - 64$

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

⑰ $x^2 - 11x + 24$

$$= (x-3)(x-8)$$

⑱ $x^2 + 8x + 16$

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

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-1)^2 + x(x-5)$

$$= x^2 - 2x + 1 + x^2 - 5x \\ = 2x^2 - 7x + 1$$

⑳ $(x+3)(x-3) - (x-5)^2$

$$= x^2 - 9 - (x^2 - 10x + 25) \\ = x^2 - 9 - x^2 + 10x - 25 \\ = 10x - 34$$

計算（3年 展開・因数分解） 08

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $a(b-c)$

$$= ab - ac$$

② $3y(2x-y+5z)$

$$= 6xy - 3y^2 + 15yz$$

③ $(x-3)(x+9)$

$$= x^2 + 6x - 27$$

④ $(x+5)^2$

$$= x^2 + 10x + 25$$

⑤ $(x+4)(x-4)$

$$= x^2 - 16$$

⑥ $(x-3)(x-5)$

$$= x^2 - 8x + 15$$

⑦ $(x-3)^2$

$$= x^2 - 6x + 9$$

⑧ $(x+8)(x-8)$

$$= x^2 - 64$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $ay - by$

$$= y(a-b)$$

⑩ $5ax + 15bx - 25cx$

$$= 5x(a+3b-5c)$$

⑪ $x^2 - 9$

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

⑫ $x^2 - 12x + 36$

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

⑬ $x^2 - 2x - 48$

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

⑭ $x^2 + 10x + 21$

$$= (x+7)(x+3)$$

⑮ $x^2 - 8x + 12$

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

⑯ $x^2 - 1$

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

⑰ $x^2 - 2x - 63$

$$= (x+7)(x-9)$$

⑱ $x^2 - 18x + 81$

$$= (x-9)^2$$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-5)(x+4) - x(x-1)$

$$= x^2 - x - 20 - x^2 + x \\ = -20$$

⑳ $(x-4)^2 - (x+2)(x-8)$

$$= x^2 - 8x + 16 - (x^2 - 6x - 16) \\ = x^2 - 8x + 16 - x^2 + 6x + 16 \\ = -2x + 32$$

計算（3年 展開・因数分解） 09

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $x(a+c)$

$$= ax + cx$$

② $3m(2x-y+3z)$

$$= 6mx - 3my + 9mz$$

③ $(x-7)(x+5)$

$$= x^2 - 2x - 35$$

④ $(x+4)^2$

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

⑤ $(x+6)(x-6)$

$$= x^2 - 36$$

⑥ $(x+4)(x+2)$

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

⑦ $(x-8)^2$

$$= x^2 - 16x + 64$$

⑧ $(x+10)(x-10)$

$$= x^2 - 100$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $ax - ay$

$$= a(x-y)$$

⑩ $4a^2 + 8ab - 12ac$

$$= 4a(a + 2b - 3c)$$

⑪ $x^2 - 64$

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

⑫ $x^2 - 6x + 9$

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

⑬ $x^2 - 4x - 32$

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

⑭ $x^2 + 3x - 28$

$$= (x+7)(x-4)$$

⑮ $x^2 + 11x + 30$

$$= (x+5)(x+6)$$

⑯ $x^2 - 49$

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

⑰ $x^2 - 11x + 24$

$$= (x-3)(x-8)$$

⑱ $x^2 + 10x + 25$

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

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-3)^2 + x(x-5)$

$$= x^2 - 6x + 9 + x^2 - 5x \\ = 2x^2 - 11x + 9$$

⑳ $(x+4)(x-4) - (x+3)^2$

$$= x^2 - 16 - (x^2 + 6x + 9) \\ = x^2 - 16 - x^2 - 6x - 9 \\ = -6x - 25$$

計算（3年 展開・因数分解） 10

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

① $s(a-b)$

$$= as - bs$$

② $7x(4x-3y+z)$

$$= 28x^2 - 21xy + 7xz$$

③ $(x-5)(x-4)$

$$= x^2 - 9x + 20$$

④ $(x+6)^2$

$$= x^2 + 12x + 36$$

⑤ $(x+1)(x-1)$

$$= x^2 - 1$$

⑥ $(x+3)(x-5)$

$$= x^2 - 2x - 15$$

⑦ $(x-2)^2$

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

⑧ $(x+7)(x-7)$

$$= x^2 - 49$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $ac + bc$

$$= c(a+b)$$

⑩ $12ma - 8mb + 4mc$

$$= 4m(3a - 2b + c)$$

⑪ $x^2 - 16$

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

⑫ $x^2 - 14x + 49$

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

⑬ $x^2 + 7x - 18$

$$= (x+9)(x-2)$$

⑭ $x^2 - 2x - 63$

$$= (x+7)(x-9)$$

⑮ $x^2 + 9x + 20$

$$= (x+4)(x+5)$$

⑯ $x^2 - 25$

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

⑰ $x^2 - 10x - 24$

$$= (x+2)(x-12)$$

⑱ $x^2 + 2x + 1$

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

◆次の式を簡単にせよ。

⑲ $(x-5)^2 - x(x-7)$

$$= x^2 - 10x + 25 - x^2 + 7x \\ = -3x + 25$$

⑳ $(x+6)(x-3) - (x+4)(x-4)$

$$= x^2 + 3x - 18 - (x^2 - 16) \\ = x^2 + 3x - 18 - x^2 + 16 \\ = 3x - 2$$