

2 1章 式の計算
式の展開

年 組 番 名前

A 基礎をかためよう

① 式の展開
(x+2)(y+1)
=xy+x+2y+2

(x+2)(y+1)=xy+x+2y+2

② 同類項をまとめる
(3x-1)(x+2)
=3x²+6x-x-2
=3x²+5x-2

展開した式に同類項があるときは、同類項をまとめる。

③ 1章 17問3
次の式を展開しなさい。
(1) (6a-5)(a-7)
=6a²-42a-5a+35
=6a²-47a+35

(2) (2x-1)(x+3)
=2x²+6x-x-3
=2x²+5x-3

(3) (5+3a)(3a+1)
=15a+5+9a²+3a
=9a²+18a+5

(4) (3x+4y)(2x-y)
=6x²-3xy+8xy-4y²
=6x²+5xy-4y²

(5) (-6a+2b)(2a+5b)
=-12a²-30ab+40b+10b²
=-12a²+40b+10b²-30ab

(6) (4x-3y)(4x-5y)
=16x²-20xy+20xy-15y²
=16x²-15y²

(7) (x+ $\frac{1}{3}$)(x+ $\frac{1}{4}$)
=x²+ $\frac{1}{4}$ x+ $\frac{1}{3}$ x+ $\frac{1}{12}$
=x²+ $\frac{7}{12}$ x+ $\frac{1}{12}$

④ 例3年

B 力をつけよう

① 式の展開
次の式を展開しなさい。
(1) (a+4b)(5a-y+1)
=5a²-42a-5a+35
=5a²-47a+35

(2) (x-2y)(2x+3y+1)
=2x²+3xy+x-4xy-6y²-2y
=2x²-xy-6y²-2y

(3) (a+6b-3)(3a-2b)
=3a²+18ab-9b-20ab-12b²-6b
=3a²+16ab-9a-12b²-6b

② 3つの多項式の展開
次の式を展開しなさい。
(1) (a+4b)(5a-y+1)
=5a²-42a-5a+35
=5a²-47a+35

(2) (x-2y)(2x+3y+1)
=2x²+3xy+x-4xy-6y²-2y
=2x²-xy-6y²-2y

(3) (a+6b-3)(3a-2b)
=3a²+18ab-9b-20ab-12b²-6b
=3a²+16ab-9a-12b²-6b

③ a, b, c, dは正の数とする。このとき、右の図を用いて、(a+b)(c+d)となることを証明しなさい。

(a+b)(c+d)は長方形の面積を表している。
Eから、(a+b)は縦の長さ、(c+d)は横の長さである。
Aの文字をかけた長方形の面積は18b。
つまり、(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bdとなることを証明しなさい。

④ 例3年

※間違えた問題に対して、赤でしっかりと直し、理解したサインとして上から青で丸付けをしている。

2 1章 式の計算
式の展開

年 組 番 名前

A 基礎をかためよう

① 式の展開
(x+2)(y+1)
=xy+x+2y+2

(x+2)(y+1)=xy+x+2y+2

② 同類項をまとめる
(3x-1)(x+2)
=3x²+6x-x-2
=3x²+5x-2

展開した式に同類項があるときは、同類項をまとめる。

③ 1章 17問3
次の式を展開しなさい。
(1) (6a-5)(a-7)
=6a²-42a-5a+35
=6a²-47a+35

(2) (2x-1)(x+3)
=2x²+6x-x-3
=2x²+5x-3

(3) (5+3a)(3a+1)
=15a+5+9a²+3a
=9a²+18a+5

(4) (3x+4y)(2x-y)
=6x²-3xy+8xy-4y²
=6x²+5xy-4y²

(5) (-6a+2b)(2a+5b)
=-12a²-30ab+40b+10b²
=-12a²+40b+10b²-30ab

(6) (4x-3y)(4x-5y)
=16x²-20xy+20xy-15y²
=16x²-15y²

(7) (x+ $\frac{1}{3}$)(x+ $\frac{1}{4}$)
=x²+ $\frac{1}{4}$ x+ $\frac{1}{3}$ x+ $\frac{1}{12}$
=x²+ $\frac{7}{12}$ x+ $\frac{1}{12}$

④ 例3年

B 力をつけよう

① 式の展開
次の式を展開しなさい。
(1) (6a-5)(a-7)
=6a²+42a-5a+35
=6a²+47a+35

(2) (2x-1)(x+3)
=2x²+6x-x+3
=2x²+5x+3

(3) (5+3a)(3a+1)
=15a+5+9a²+3a
=9a²+18a+5

(4) (3x+4y)(2x-y)
=6x²-3xy+8xy-4y²
=6x²+5xy-4y²

(5) (-6a+2b)(2a+5b)
=-12a²-30a²+40b+10b²
=-18a²+40b+10b²-30ab

(6) (4x-3y)(4x-5y)
=16x²-20xy+20xy+25y²
=16x²+25y²

(7) (x+ $\frac{1}{3}$)(x+ $\frac{1}{4}$)
=x²+ $\frac{1}{4}$ x+ $\frac{1}{3}$ x+ $\frac{1}{12}$
=x²+ $\frac{7}{12}$ x+ $\frac{1}{12}$

② 3つの多項式の展開
次の式を展開しなさい。
(1) (a+4b)(5a-y+1)
=5a²+ay+a+20bx+4bb

(2) (x-2y)(2x+3y+1)
=2x²+3xy+x-4xy-6y²-2y
=2x²-xy-6y²-2y

(3) (a+6b-3)(3a-2b)
=3a²+16ab-17a-9a-bb

③ a, b, c, dは正の数とする。このとき、右の図を用いて、(a+b)(c+d)となることを証明しなさい。

(a+b)(c+d)は長方形の面積を表している。
Eから、(a+b)は縦の長さ、(c+d)は横の長さである。
Aの文字をかけた長方形の面積は18b。
つまり、(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bdとなることを証明しなさい。

④ 例3年

※間違えた問題に対して、どんな間違いをしたのか自分で分析し、コメントしている。