

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
 $(3x-1)(x+2) = 3x^2+6x-x-2 = 3x^2+5x-2$
 展開した式に同類項があるときは、同類項をまとめる。

③ 式の展開
 次の式を展開しなさい。
 (1) $(a+4)(a-2) = a^2+2a-4$
 (2) $(a+3)(b-4) = ab-4a+3b-12$
 (3) $(x+a)(x-b) = x^2+bx+ax-ab$

④ 同類項をまとめる
 次の式を展開しなさい。
 (1) $(x+3)(x+5) = x^2+8x+15$
 (2) $(x+2)(x-2) = x^2-4$

⑤ ②の問題をまとめる
 次の式を展開しなさい。
 (1) $(a+b)(x+y-4) = ax+ay-4a+bx+by-4b$
 (2) $(x+2y-3)(x-3y) = x^2+2xy-3x-3xy-6y^2+9y = x^2-xy-6y^2-3x+9y$

⑥ p.17(図3)

⑦ p.17(図3)

⑧ p.17(図3)

⑨ p.17(図3)

⑩ p.17(図3)

⑪ p.17(図3)

⑫ p.17(図3)

⑬ p.17(図3)

⑭ p.17(図3)

⑮ p.17(図3)

⑯ p.17(図3)

⑰ p.17(図3)

⑱ p.17(図3)

⑲ p.17(図3)

⑳ p.17(図3)

㉑ p.17(図3)

㉒ p.17(図3)

㉓ p.17(図3)

㉔ p.17(図3)

㉕ p.17(図3)

㉖ p.17(図3)

㉗ p.17(図3)

㉘ p.17(図3)

㉙ p.17(図3)

㉚ p.17(図3)

㉛ p.17(図3)

㉜ p.17(図3)

㉝ p.17(図3)

㉞ p.17(図3)

㉟ p.17(図3)

㊱ p.17(図3)

㊲ p.17(図3)

㊳ p.17(図3)

㊴ p.17(図3)

㊵ p.17(図3)

㊶ p.17(図3)

㊷ p.17(図3)

㊸ p.17(図3)

㊹ p.17(図3)

㊺ p.17(図3)

㊻ p.17(図3)

㊼ p.17(図3)

㊽ p.17(図3)

㊾ p.17(図3)

㊿ p.17(図3)

① 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) $(6a-5)(a-7) = 6a^2-42a-5a+35 = 6a^2-47a+35$
 (2) $(2x-1)(x+3) = 2x^2+6x-x-3 = 2x^2+5x-3$
 (3) $(5+3x)(3x+1) = 15x+5+9x^2+3x = 9x^2+18x+5$
 (4) $(3x+4y)(2x-y) = 6x^2-3xy+8xy-4y^2 = 6x^2+5xy-4y^2$
 (5) $(-6a+2b)(2a+5b) = -12a^2-30ab+4ab+10b^2 = -12a^2-26ab+10b^2$
 (6) $(4x-3y)(-4x-5y) = -16x^2-20xy+20xy+25y^2 = -16x^2+25y^2$
 (7) $(\frac{1}{3}a+\frac{1}{4}b)(\frac{1}{4}a+\frac{1}{3}b) = \frac{1}{12}a^2+\frac{1}{12}ab+\frac{1}{12}ab+\frac{1}{12}b^2 = \frac{1}{12}a^2+\frac{1}{6}ab+\frac{1}{12}b^2$

② ①か3つの多項式の展開
 次の式を展開しなさい。
 (1) $(a+4b)(5x-y+1) = 5ax-ay+4b(5x-y+1) = 5ax-ay+20bx-4by+4b$
 (2) $(x-2y)(2x+3y+1) = 2x^2+3xy+x-4xy-6y^2-2y = 2x^2-xy+x-6y^2-2y$
 (3) $(a+6b-3)(3a-2b) = 3a^2+18ab-9b-9a-12b^2-6b = 3a^2+16ab-9a-12b^2-6b$

③ 力をはそろう
 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。

説明
 $(a+b)(c+d)$ は長方形の面積を表している。
 $(a+b)$ 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 ac 、 b の文字をかけた長方形の面積は bc 、 a の文字をかけた長方形の面積は ad 、 b の文字をかけた長方形の面積は bd であり、 $(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd$ となる。

④ 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
 $(3x-1)(x+2) = 3x^2+6x-x-2 = 3x^2+5x-2$
 展開した式に同類項があるときは、同類項をまとめる。

③ 式の展開
 次の式を展開しなさい。
 (1) $(a+4)(a-2) = a^2+2a-4$
 (2) $(a+3)(b-4) = ab-4a+3b-12$
 (3) $(x+a)(x-b) = x^2+bx+ax-ab$

④ 同類項をまとめる
 次の式を展開しなさい。
 (1) $(x+3)(x+5) = x^2+8x+15$
 (2) $(x+2)(x-2) = x^2-4$

⑤ ②の問題をまとめる
 次の式を展開しなさい。
 (1) $(a+b)(x+y-4) = ax+ay-4a+bx+by-4b$
 (2) $(x+2y-3)(x-3y) = x^2+2xy-3x-3xy-6y^2+9y = x^2-xy-6y^2-3x+9y$

⑥ p.17(図3)

⑦ p.17(図3)

⑧ p.17(図3)

⑨ p.17(図3)

⑩ p.17(図3)

⑪ p.17(図3)

⑫ p.17(図3)

⑬ p.17(図3)

⑭ p.17(図3)

⑮ p.17(図3)

⑯ p.17(図3)

⑰ p.17(図3)

⑱ p.17(図3)

⑲ p.17(図3)

⑳ p.17(図3)

㉑ p.17(図3)

㉒ p.17(図3)

㉓ p.17(図3)

㉔ p.17(図3)

㉕ p.17(図3)

㉖ p.17(図3)

㉗ p.17(図3)

㉘ p.17(図3)

㉙ p.17(図3)

㉚ p.17(図3)

㉛ p.17(図3)

㉜ p.17(図3)

㉝ p.17(図3)

㉞ p.17(図3)

㉟ p.17(図3)

㊱ p.17(図3)

㊲ p.17(図3)

㊳ p.17(図3)

㊴ p.17(図3)

㊵ p.17(図3)

㊶ p.17(図3)

㊷ p.17(図3)

㊸ p.17(図3)

㊹ p.17(図3)

㊺ p.17(図3)

㊻ p.17(図3)

㊼ p.17(図3)

㊽ p.17(図3)

㊾ p.17(図3)

㊿ p.17(図3)

① 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) $(6a-5)(a-7) = 6a^2-42a-5a+35 = 6a^2-47a+35$
 (2) $(2x-1)(x+3) = 2x^2+6x-x-3 = 2x^2+5x-3$
 (3) $(5+3x)(3x+1) = 15x+5+9x^2+3x = 9x^2+18x+5$
 (4) $(3x+4y)(2x-y) = 6x^2-3xy+8xy-4y^2 = 6x^2+5xy-4y^2$
 (5) $(-6a+2b)(2a+5b) = -12a^2-30ab+4ab+10b^2 = -12a^2-26ab+10b^2$
 (6) $(4x-3y)(-4x-5y) = -16x^2-20xy+20xy+25y^2 = -16x^2+25y^2$
 (7) $(\frac{1}{3}a+\frac{1}{4}b)(\frac{1}{4}a+\frac{1}{3}b) = \frac{1}{12}a^2+\frac{1}{12}ab+\frac{1}{12}ab+\frac{1}{12}b^2 = \frac{1}{12}a^2+\frac{1}{6}ab+\frac{1}{12}b^2$

② ①か3つの多項式の展開
 次の式を展開しなさい。
 (1) $(a+4b)(5x-y+1) = 5ax-ay+4b(5x-y+1) = 5ax-ay+20bx-4by+4b$
 (2) $(x-2y)(2x+3y+1) = 2x^2+3xy+x-4xy-6y^2-2y = 2x^2-xy+x-6y^2-2y$
 (3) $(a+6b-3)(3a-2b) = 3a^2+18ab-9b-9a-12b^2-6b = 3a^2+16ab-9a-12b^2-6b$

③ 力をはそろう
 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。

説明
 長方形の面積は縦×横
 $(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd$

④ 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。