13

中3数学　第1章 多項式

因数分解の反復演習：形を見分ける

エデュケア・アライアンス

No.13 問題 1／2　名前 _____

今日のルール＆コツ

共通因数→項の形→使う公式の順に調べる。
因数分解したら、かけ戻して元の式になるか確かめる。

よくあるミス注意報

因数分解の答えは積の形。展開して終わらない。
平方の差と、和と積を探す形を区別する。

ステップ1 見る｜完全見本

例① $x^2-3x-10$
積−10、和−3 → −5と2。
＝$(x-5)(x+2)$

例② $(x+1)^2-9$
A＝$x+1$とおく。
＝A^2-3^2＝$(A+3)(A-3)$
＝$(x+4)(x-2)$

ステップ2 なぞる｜2問

① $x^2-6x+9=(x-[\ ])^2$

② $(x+2)^2-1=(x+[\ ])(x+1)$

基礎だけ確認｜4問

① x^2-16を因数分解
② x^2+5x+6を因数分解
③ x^2+4x+4を因数分解
④ x^2-xを因数分解

見直しのポイント

共通因数を探す→公式を選ぶ→かけ戻して確かめる。

ステップ3 自力演習｜①〜⑩

共通因数を探す→公式を選ぶ→かけ戻して確かめる。

① x^2+5x+6

☐ 条件・符号・計算を確認

② x^2+2x+1

☐ 条件・符号・計算を確認

③ x^2-4

☐ 条件・符号・計算を確認

④ $(x+1)^2-4$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑤ x^2+x-6

☐ 条件・符号・計算を確認

⑥ x^2-4x+4

☐ 条件・符号・計算を確認

⑦ x^2-9

☐ 条件・符号・計算を確認

⑧ $(x+1)^2-9$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑨ $x^2-7x+10$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑩ x^2+6x+9

☐ 条件・符号・計算を確認

13

中3数学　第1章 多項式

因数分解の反復演習：形を見分ける

エデュケア・アライアンス

No.13 問題 2／2　名前 _____

ステップ4 反復演習｜⑪〜㉒

共通因数を探す→公式を選ぶ→かけ戻して確かめる。

⑪ x^2-16

☐ 条件・符号・計算を確認

⑫ $(x+1)^2-16$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑬ x^2+9x+8

☐ 条件・符号・計算を確認

⑭ $x^2-8x+16$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑮ x^2-25

☐ 条件・符号・計算を確認

⑯ $(x+1)^2-25$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑰ x^2-x-12

☐ 条件・符号・計算を確認

⑱ $x^2+10x+25$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑲ x^2-36

☐ 条件・符号・計算を確認

⑳ $(x+1)^2-36$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉑ $x^2-8x+15$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉒ $x^2-12x+36$

☐ 条件・符号・計算を確認

ステップ5 混合演習｜㉓〜㉞

ここまでのルールを使い、途中式を書いて解こう。

㉓ x^2-49

☐ 条件・符号・計算を確認

㉔ $(x+1)^2-49$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉕ $x^2+5x-24$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉖ $x^2+14x+49$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉗ x^2-64

☐ 条件・符号・計算を確認

㉘ $(x+1)^2-64$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉙ $x^2-10x+21$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉚ $x^2-16x+64$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉛ x^2-81

☐ 条件・符号・計算を確認

㉜ $(x+1)^2-81$

☐ 条件・符号・計算を確認

㉝ x^2-x-42

☐ 条件・符号・計算を確認

㉞ $x^2+18x+81$

☐ 条件・符号・計算を確認

なぞる・基礎の解答

なぞる① 3 ② 3。
基礎① $(x+4)(x-4)$ ② $(x+2)(x+3)$
③ $(x+2)^2$ ④ $x(x-1)$。

自力・反復・混合演習の解答

共通因数を探す→公式を選ぶ→かけ戻して確かめる。

① x^2+5x+6
和と積を確認する。
$=(x+2)(x+3)$

② x^2+2x+1
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
$=(x+1)^2$

③ x^2-4
平方の差を利用する。
$=(x+2)(x-2)$

④ $(x+1)^2-4$
$A=x+1$と置き、平方の差を利用する。
$=(x+3)(x-1)$

⑤ x^2+x-6
和と積を確認する。
$=(x-2)(x+3)$

⑥ x^2-4x+4
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
$=(x-2)^2$

⑦ x^2-9
平方の差を利用する。
$=(x+3)(x-3)$

演習解答｜⑧〜

⑧ $(x+1)^2-9$
$A=x+1$と置き、平方の差を利用する。
$=(x+4)(x-2)$

⑨ $x^2-7x+10$
和と積を確認する。
$=(x-2)(x-5)$

⑩ x^2+6x+9
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
$=(x+3)^2$

⑪ x^2-16
平方の差を利用する。
$=(x+4)(x-4)$

⑫ $(x+1)^2-16$
$A=x+1$と置き、平方の差を利用する。
$=(x+5)(x-3)$

⑬ x^2+9x+8
和と積を確認する。
$=(x+1)(x+8)$

⑭ $x^2-8x+16$
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
$=(x-4)^2$

⑮ x^2-25
平方の差を利用する。
$=(x+5)(x-5)$

⑯ $(x+1)^2-25$
$A=x+1$と置き、平方の差を利用する。
$=(x+6)(x-4)$

演習解答｜⑰〜

⑰ x^2-x-12
和と積を確認する。
＝（$x-4$）（$x+3$）

⑱ $x^2+10x+25$
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
＝（$x+5$）^{2}

⑲ x^2-36
平方の差を利用する。
＝（$x+6$）（$x-6$）

⑳ （$x+1$）$^2-36$
A＝$x+1$と置き、平方の差を利用する。
＝（$x+7$）（$x-5$）

㉑ $x^2-8x+15$
和と積を確認する。
＝（$x-3$）（$x-5$）

㉒ $x^2-12x+36$
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
＝（$x-6$）^{2}

㉓ x^2-49
平方の差を利用する。
＝（$x+7$）（$x-7$）

㉔ （$x+1$）$^2-49$
A＝$x+1$と置き、平方の差を利用する。
＝（$x+8$）（$x-6$）

㉕ $x^2+5x-24$
和と積を確認する。
＝（$x-3$）（$x+8$）

演習解答｜㉖〜

㉖ $x^2+14x+49$
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
＝（$x+7$）^{2}

㉗ x^2-64
平方の差を利用する。
＝（$x+8$）（$x-8$）

㉘ （$x+1$）$^2-64$
A＝$x+1$と置き、平方の差を利用する。
＝（$x+9$）（$x-7$）

㉙ $x^2-10x+21$
和と積を確認する。
＝（$x-7$）（$x-3$）

㉚ $x^2-16x+64$
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
＝（$x-8$）^{2}

㉛ x^2-81
平方の差を利用する。
＝（$x+9$）（$x-9$）

㉜ （$x+1$）$^2-81$
A＝$x+1$と置き、平方の差を利用する。
＝（$x+10$）（$x-8$）

㉝ x^2-x-42
和と積を確認する。
＝（$x+6$）（$x-7$）

㉞ $x^2+18x+81$
共通因数を確かめ、平方の形に戻す。
＝（$x+9$）^{2}