

No.09 問題 1 / 2 名前 _____

今日のルール&コツ

因数分解は、式を因数の積に直すこと。
各項に共通する数・文字を、先にかっこの外に出す。

よくあるミス注意報

$6x^2+9x$ の共通因数は $3x$ 。 3 だけではまだ途中。
くくった後の各項をかけ戻して確かめる。

ステップ1 見る | 完全見本

例① $6x^2+9x$
 $=3x \times 2x + 3x \times 3$
 $=3x (2x+3)$

例② $8xy-12y^2$
 $=4y \times 2x + 4y \times (-3y)$
 $=4y (2x-3y)$

ステップ2 なぞる | 2問

① $10x^2+15x = [] x (2x+3)$

② $6xy-9y^2=3y ([] x - [] y)$

基礎だけ確認 | 4問

- ① 6と9の最大公約数
② x^2 と x に共通する文字の因数
③ $6x^2 \div 3x$ ④ $9x \div 3x$ (③④は $x \neq 0$)

見直しのポイント

各項に共通する数と文字を、まとめてかっこの外に出そう。

ステップ3 自力演習 | ①～⑩

各項に共通する数と文字を、まとめてかっこの外に出そう。

① $4x^2+6x$

☐ 条件・符号・計算を確認

② $3x^2+12x$

☐ 条件・符号・計算を確認

③ $12x^2+20x$

☐ 条件・符号・計算を確認

④ $10x^2+35x$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑤ $-12x^2+18x$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑥ $-7x^2+35x$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑦ $-6xy+4y$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑧ $-12xy+3y$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑨ $-8xy-20y$

☐ 条件・符号・計算を確認

⑩ $-15xy-20y$

☐ 条件・符号・計算を確認

ステップ4 反復演習 | ⑪～⑳

各項に共通する数と文字を、まとめてかっこの外に出そう。

<div>⑪ $24xy+30y$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>⑫ $14xy+49y$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>⑬ $2x^2y+16xy$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>⑭ $9x^2y+21xy$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>⑮ $-8x^2y+20xy$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>⑯ $-5x^2y+35xy$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>⑰ $-24x^2y+18xy$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>⑱ $-35x^2y+14xy$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>⑲ $-2x^3-12x^2$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>㉓ $-6x^3-21x^2$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>㉔ $-12x^3-20x^2$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>㉕ $-20x^3-25x^2$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>

ステップ5 混合演習 | ㉓～㉕

ここまでのルールを使い、途中式を書いて解こう。

<div>㉓ $30x^3+42x^2$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>㉔ $28x^3+63x^2$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>㉕ $2x^3+4x^2+6x$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>㉖ $3x^3+6x^2+12x$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>㉗ $4x^3+8x^2+20x$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>㉘ $5x^3+10x^2+30x$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>㉙ $6x^3+12x^2+18x$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>㉚ $7x^3+14x^2+28x$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>㉛ $2x^2y+4xy+10y$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>㉜ $3x^2y+6xy+18y$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>
<div>㉝ $4x^2y+8xy+12y$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>	<div>㉞ $5x^2y+10xy+20y$</div> <div>☐ 条件・符号・計算を確認</div>



なぞる・基礎の解答

なぞる① 5 ② 2、3。
基礎① 3 ② x ③ $2x$ ④ 3。

自力・反復・混合演習の解答

各項に共通する数と文字を、まとめてかっこの外に出そう。

① $4x^2+6x$
各項の共通因数は $2x$ 。
 $=2x(2x+3)$

② $3x^2+12x$
各項の共通因数は $3x$ 。
 $=3x(x+4)$

③ $12x^2+20x$
各項の共通因数は $4x$ 。
 $=4x(3x+5)$

④ $10x^2+35x$
各項の共通因数は $5x$ 。
 $=5x(2x+7)$

⑤ $-12x^2+18x$
各項の共通因数は $6x$ 。
 $=6x(-2x+3)$

⑥ $-7x^2+35x$
各項の共通因数は $7x$ 。
 $=7x(-x+5)$

⑦ $-6xy+4y$
各項の共通因数は $2y$ 。
 $=2y(-3x+2)$

演習解答 | ⑧～

⑧ $-12xy+3y$
各項の共通因数は $3y$ 。
 $=3y(-4x+1)$

⑨ $-8xy-20y$
各項の共通因数は $4y$ 。
 $=4y(-2x-5)$

⑩ $-15xy-20y$
各項の共通因数は $5y$ 。
 $=5y(-3x-4)$

⑪ $24xy+30y$
各項の共通因数は $6y$ 。
 $=6y(4x+5)$

⑫ $14xy+49y$
各項の共通因数は $7y$ 。
 $=7y(2x+7)$

⑬ $2x^2y+16xy$
各項の共通因数は $2xy$ 。
 $=2xy(x+8)$

⑭ $9x^2y+21xy$
各項の共通因数は $3xy$ 。
 $=3xy(3x+7)$

⑮ $-8x^2y+20xy$
各項の共通因数は $4xy$ 。
 $=4xy(-2x+5)$

⑯ $-5x^2y+35xy$
各項の共通因数は $5xy$ 。
 $=5xy(-x+7)$



演習解答 | ⑰～

⑰ $-24x^2y + 18xy$
各項の共通因数は $6xy$ 。
 $= 6xy(-4x + 3)$

⑱ $-35x^2y + 14xy$
各項の共通因数は $7xy$ 。
 $= 7xy(-5x + 2)$

⑲ $-2x^3 - 12x^2$
各項の共通因数は $2x^2$ 。
 $= 2x^2(-x - 6)$

㉔ $-6x^3 - 21x^2$
各項の共通因数は $3x^2$ 。
 $= 3x^2(-2x - 7)$

㉕ $-12x^3 - 20x^2$
各項の共通因数は $4x^2$ 。
 $= 4x^2(-3x - 5)$

㉖ $-20x^3 - 25x^2$
各項の共通因数は $5x^2$ 。
 $= 5x^2(-4x - 5)$

㉗ $30x^3 + 42x^2$
各項の共通因数は $6x^2$ 。
 $= 6x^2(5x + 7)$

㉘ $28x^3 + 63x^2$
各項の共通因数は $7x^2$ 。
 $= 7x^2(4x + 9)$

㉙ $2x^3 + 4x^2 + 6x$
各項の共通因数は $2x$ 。
 $= 2x(x^2 + 2x + 3)$

演習解答 | ㉚～

㉚ $3x^3 + 6x^2 + 12x$
各項の共通因数は $3x$ 。
 $= 3x(x^2 + 2x + 4)$

㉛ $4x^3 + 8x^2 + 20x$
各項の共通因数は $4x$ 。
 $= 4x(x^2 + 2x + 5)$

㉜ $5x^3 + 10x^2 + 30x$
各項の共通因数は $5x$ 。
 $= 5x(x^2 + 2x + 6)$

㉝ $6x^3 + 12x^2 + 18x$
各項の共通因数は $6x$ 。
 $= 6x(x^2 + 2x + 3)$

㉞ $7x^3 + 14x^2 + 28x$
各項の共通因数は $7x$ 。
 $= 7x(x^2 + 2x + 4)$

㉟ $2x^2y + 4xy + 10y$
各項の共通因数は $2y$ 。
 $= 2y(x^2 + 2x + 5)$

㊱ $3x^2y + 6xy + 18y$
各項の共通因数は $3y$ 。
 $= 3y(x^2 + 2x + 6)$

㊲ $4x^2y + 8xy + 12y$
各項の共通因数は $4y$ 。
 $= 4y(x^2 + 2x + 3)$

㊳ $5x^2y + 10xy + 20y$
各項の共通因数は $5y$ 。
 $= 5y(x^2 + 2x + 4)$