

数学 高校受験シリーズ ①



因数分解

まるごと1冊ドリル

〈おうちの方へのガイド〉

勉強法のプロ マサ先生
ドリーム教育総研

教える自信が、なくても大丈夫。

答えを先に言わず、次の一步を短く尋ねるためのガイドです。

14

ガイド全14ページ

1日

短い声かけで伴走

0

結果の保証はしません

〈おうちの方へのガイド〉

見分け方、途中式、展開での確認、間違い管理、図形・証明の声かけまでを
まとめた伴走ガイドです。

A4横向き・等倍（100％）印刷推奨

01 はじめに | この教材の設計方針

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

方針1 見分ける順番を固定する

公式名の丸暗記ではなく、共通因数→項数→平方の条件→和と積→展開での確認、の順に見ます。

方針2 初級40問は共通因数に絞る

最初の4節は、共通因数を見つけてくくることを繰り返します。いきなり複数の公式を混ぜません。

方針3 途中式と戻る章を残す

答えだけでなく、どこで見分けたかを残します。間違いは原因を一言で記録し、対応する章へ戻ります。

方針4 数字だけで終わらせない

図形・計算・式の値・証明へ因数分解を使い、式と場面をつなぎます。

02 教材の内訳と対象

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

正確な内訳

例題15問＋演習175問＝全190問。第1部146問は因数分解の型、第2部44問は計算・式の値・図形・証明です。

数学上の範囲

第1部の因数分解問題は再展開で確認済みで、答えの係数は整数です。第2部には小数や π を含む答えもあります。

対象

中学数学の因数分解を学ぶ生徒を想定しています。学校進度や得意不得意に合わせ、初級へ戻ることもできます。

03 43日モデル

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

毎日の目安

通常の節は1日4～5問、総合テストは各10問です。ページ数ではなく問題数を目安にし、体調や学校行事に合わせて増減できます。

1～10日目

1日目：見分け方の基礎。2～9日目：初級1-1～1-5。10日目：総合テスト①。

11～21日目

中級2-1～2-5を進め、途中に解き直し日を入れます。21日目：総合テスト②。

22～43日目

上級→総合テスト③→第2部→総合テスト①～③の解き直し。43日は目安で、定着を優先します。

04 見分け方の基本

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

共通因数

すべての項に共通する数や文字を最初にくくります。答えに共通因数が残っていないかも確認します。

3項

両端が平方で、中央項の絶対値が2つの平方根の積の2倍なら、正は $(a+b)^2$ 、負は $(a-b)^2$ 。
先頭係数が1なら和と積を使います。共通因数をくくっても先頭係数が1でなければ、たすきがけを使います。

2項と注意

2つの平方の差は $(a+b)(a-b)$ 。すべての3項式が整数の範囲で因数分解できるわけではありません。

05 つまずき①～④

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

① 共通因数を見落とす

声かけ：『全部の項に同じ数や文字はある？』

② 項数を見ない

声かけ：『項はいくつに分かれている？』

③ 平方の条件が曖昧

声かけ：『両端は平方？ 真ん中の絶対値は積の2倍？ 符号は？』

④ 2数が見つからない

声かけ：『かけた数と、たした数を表に書こうか』

06 つまずき⑤～⑦

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

⑤ 符号を誤る

声かけ：『展開すると真ん中の符号は戻る？』

⑥ 置きかえを戻し忘れる

声かけ：『Uを元の式へ戻した？』

⑦ 証明が結論まで届かない

声かけ：『最後に、何の倍数と言える？』

避けたい言い方

『簡単でしょ』『前もやった』『どうしてできないの』『答えはこれ』。次の一歩だけを聞きます。

07 証明問題の支え方

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

4行の流れ

①文字でおく ②式をつくる ③展開・整理し、必要なら因数分解する ④結論を言う。

よい声かけ

『何を n と置く？』 『示したい倍数の形は？』 『最後の一文に理由がある？』

答えが合っても

式の変形だけで終わらず、 n が整数であることと、何の倍数かを言葉で結べているかを確認します。

08 答え合わせとほめ方

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

先に見るもの

答えの○×より、使ったステップが解答例と同じ順序で書けているかを見ます。第1部では①と⑤を確認します。

具体的に認める

『共通因数を最初に見つけたね』『展開して符号まで確かめたね』のように、できた動作を短く伝えます。

間違いがあるとき

消す前に『どの行から変わった？』と聞き、原因を1つだけ決めます。

09 まちがいカタログ5選

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

1 くくり残し

原因：共通因数の確認不足。戻る章：初級1-1～1-4。

2 符号ミス

原因：展開での確認を省略。戻る章：中級2-4。

3 平方条件の誤用

原因：中央項を未確認。戻る章：中級2-2。

4・5

置きかえの戻し忘れ→上級3-2。証明の結論不足→利用4-1。

10 学習記録表

コピーして使えます。節コード（例：利用1-1）と問題番号を1行で記録します。

日付	節・問題番号	正誤	間違いの種類	戻る章	解き直し日

記入例：8/22 | 利用1-1 #3 | × | 最初の式 | 利用1-1 | 8/25

11 戻る章の一覧

ご家庭で使うときの判断材料と、その場の短い声かけをまとめています。

初級・中級・上級

共通因数→初級／和と積・平方・平方差→中級／置きかえ・グルーピング・複合→上級。

第2部

くふうした計算→利用1-1／式の値→利用2-1／図形→利用3-1／証明→利用4-1。

総合テスト後

間違えた型を分類し、該当章を2～3問解き直してから、同じテストへ戻ります。

12 修了証

CERTIFICATE

修了証

演習問題 全175問（例題15問を除く）をやりとげました

お名前 _____

修了日 _____年____月____日

学び直しを重ね、最後まで取り組んだ歩みをたたえます。

13 利用上の注意

ご利用前にお読みください

ご購入者本人と同じご家庭のお子さまは、必要な部数の印刷、間違えたページの再印刷、タブレット表示ができます。

PDFの第三者への送付・共有・再配布、家庭外の教室等での配布、問題・解説・図表の無断利用、改変配布を禁じます。

A4横・等倍（100％）で、問題編は片面印刷をおすすめします。

本教材は学習を支えるもので、特定の成績向上や結果を保証するものではありません。

お問い合わせ：勉強法のプロ マサ先生（ドリーム教育総研）

webmaster@masa-sensei.com

© 2026 ドリーム教育総研 無断転載・再配布を禁じます。