

ダイジェスト版

数 I / 104-906



数 A / 104-906



教科書

- 「学びやすい」「教えやすい」を追求！
- 2 新 高校の数学シリーズの特長
- 4 目次
- 6 教科書の手引き
- 8 デジタルコンテンツの紹介
- 10 数学 I
- 36 数学 A
- 50 QR コンテンツ
- 52 章の構成と時間配当表

副教材

- 53 教科書傍用問題集, 補助教材

教授資料など

- 54 教授資料の構成
- 55 解説動画
- 56 教授資料本冊
- 58 学習評価に関する参考資料
- 59 デジタルコンテンツに関する参考資料
- 60 教授資料付属データ一覧
- 61 授業用スライド, 授業用ワークシート
- 主体的・対話的で深い学びへの参考資料
- 62 自ら学べる丁寧な解答一覧
- 64 解説動画対応のプリント類
- 65 Google フォーム
- 66 Studyaid D.B.
- 68 デジタル教科書／副教材
- チャート×ラボ

ぼくも教科書紙面に
登場するよ！



数研出版公式キャラクター
数犬チャ太郎



教科書のご案内サイトは
こちら！



教科書の紹介動画は
こちら！

「学びやすい」「教えやすい」を追求!

2022年度から実施されている高等学校教育課程では、学習教材に求められることも多様になっています。

科目編成の変化による学習内容の変更だけでなく、ICT教材の積極的な活用、数学的活動の充実、統計教育のさらなる拡充など、教育の変化、教育を取り巻く環境の変化に合わせて教科書が担う役割も変わっていくべきであることを、私たちも日々実感しています。

数研出版の教科書は、従来からの良さを引き継ぎつつも、新しい学びに対応していけるように、様々な要素を盛り込み、「学びやすい」「教えやすい」を追求しました。

ここでは、新 高校の数学シリーズにおける様々な教科書の工夫について、特徴的なものを取り上げていきます。

ICT教材の積極的な活用

紙面だけではイメージしにくいグラフや図形などの動きをアニメーションで見たり、生徒さん自身に実際に手を動かしながら考察できたりするようなQRコンテンツを多数収録し、紙面の関連する箇所に     というマークで示しました。

紙面の見開き右下にあるQRコードや巻頭のURLから、これらのコンテンツにアクセスできます。

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

 イメージ

① $(x-3)^2$ の形ができるように、 3^2 をたす。
② 等号が成り立つように、①でたした 3^2 をひく。

このように、
 $x^2 - 2px$ は、 $(x-p)^2 - p^2$ と変形
できます。

$x^2 - 6x = (x-3)^2 - 3^2$ ②乗をひく

$x^2 - 2px = (x-p)^2 - p^2$ ②乗をひく

 71

また、計算問題を補充できるQRコンテンツを豊富に収録しました。
さらなる練習量の確保が可能です。

→詳しくは 50, 51 ページへ

 補充

4 TOP (R) OFF 1/5

$x^2 + x - 3x^2$

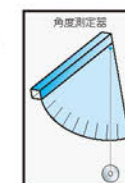
=



数学的活動の充実

「新 高校の数学シリーズ」では、日常生活の問題を、数学を用いて解決するような事例を取り上げています。

例えば、数学Ⅰの課題学習では、学校生活に関連する題材として、校舎の高さを屋上に上がらずに測るという課題を取り上げました。巻末の付録の教具を使うことで実践的な活動と数学の活用法が結びつき、興味・関心を引き出すことができます。



また、適宜、穴埋めや図表の作成などを行うことで、学習意欲が引き出されるような場面を豊富に用意しました。

→詳しくは 28, 29 ページへ

課題学習 ⑨

校舎の高さをはかろう

校舎の屋上に上がらずに、校舎の高さを
はかりましょう。
どのようにすればよいでしょうか。

多量しよう
校舎の高さはどれくらいでしょうか。予想してみましょう。

三角比を使って、校舎の高さを求めてみましょう。

考えよう
右の図で、校舎の高さはBCです。
角Aの三角比は、次のように表されます。

$\sin A = \frac{BC}{AB}$
 $\cos A = \frac{AC}{AB}$
 $\tan A = \frac{BC}{AC}$

よって、BCを求めるには、
サイン コサイン タンジェント
を使えばよいことがわかります。
したがって、校舎の高さBCは、三角比を使って次のように表すことができます。

$BC = AC \times \tan A$
上で導いた三角比を、記号で入れましょう。

132

統計教育のさらなる充実

① データの整理

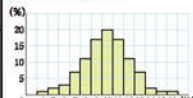
下の表は、ある年の全国駅伝大会の女子駅伝
代表校の成績です。

駅伝時間 100分以内の成績は
20人中15人が達成しました。
またそれは、全体的に
(はやく・遅く・遅い方)
です。○を付けましょう。

ここで
データのこと
データを分析するには、まずデータを整理することが必要です。
表やグラフを使って整理する方法を復習します。

あるスイーツ店がショートケーキの味を改良しています。
店を訪れた客から20人をかたよりに選び、試食して
もらいました。
その結果、20人中15人がおいしくなったと回答しました。
この回答のデータから、
① ショートケーキはおいしくなった
と感じる人が多い。
と判断してよいでしょうか。

度数を%に換算しました。



現課程では、統計分野の内容拡充も大きなポイントのひとつです。数学Ⅰのデータの分析では、全国駅伝の記録やプロ野球の記録など、身近なスポーツの実際のデータを扱っています。

→詳しくは 30, 31 ページへ

また、「仮説検定の考え方」では親しみやすいよう、スイーツ店でショートケーキの味を改良できたかを判定する例を取り上げました。さらに改訂版では、グラフを追加し、視覚的に実感できるような説明を心掛けました。

→詳しくは 32, 33 ページへ

新 高校の数学シリーズの特長

新 高校の数学シリーズは

わかりやすい記述によって数学が身に付き、役立つ

ように編集した大判サイズの教科書です。

具体的には、次の3点が大きな特長です。

1

「ていねいな文章」や「くわしい図解」による

わかりやすい記述で、基礎が確実に学べます。

●新 高校の数学シリーズは、従来から、数学の基礎・基本の定着を図るという方針を大切にしており、無理のない流れで学習内容が理解できるように編集しています。

★基本的な内容を厳選し、図解や手順を多く扱い、丁寧に解説することで新しい内容がスムーズに理解できるように配慮しました。

★基本的かつ重要な内容は、反復問題を充実させ、演習する量を確保することで定着できるようにしました。節末の確認問題や、QRコンテンツによる補充問題も充実しています。

$y = ax^2 + bx + c$ の変形

例7 $[y = ax^2 + bx + c \ (a > 0)]$ の変形
 $y = 2x^2 - 12x + 10$ を
 $y = a(x-p)^2 + q$ の形にします。
 $y = 2x^2 - 12x + 10$
 $= 2(x^2 - 6x) + 10$ ①
 $= 2(x^2 - 6x + 9 - 9) + 10$ ②
 $= 2(x-3)^2 - 18 + 10$ ③
 $= 2(x-3)^2 - 8$ ④

① $2x^2 - 12x$ を x^2 の係数2でくくる。
 ② $()$ 中の $x^2 - 6x$ について、
 $x^2 - 2px = (x-p)^2 - p^2$ を利用する。
 ③ $()$ をはずす。
 ④ $a(x-p)^2 + q$ の形に整理する。

⑤で、 -9^2 にも2をかけることを忘れないように注意しましょう。

練習20 次の空らんにあてはまる数を入れなさい。
 $y = 2x^2 + 16x - 3$
 $= 2(x^2 + 8x) - 3$
 $= 2\{(x + \square)^2 - \square^2\} - 3$
 $= 2(x + \square)^2 - 2 \times \square^2 - 3$
 $= 2(x + \square)^2 - \square$

練習21 次の2次関数を $y = a(x-p)^2 + q$ の形にせよ。
 (1) $y = 2x^2 - 4x$ (2) $y = 3x^2 + 6x + 5$
 (3) $y = 4x^2 - 8x + 3$ (4) $y = 3x^2 + 12x - 4$

もっと練習しよう!
 76ページ 確認問題5

QRコード

73

2 次方程式の解き方

$x^2 + 3x - 10 = 0$, $x^2 - 6x + 9 = 0$ のように、 x の2次式で表された方程式を、 x の2次方程式といいます。因数分解を利用して、2次方程式を解きましょう。

ふりかえり
 因数分解
 23~25ページ

★小中学校の復習の内容も掲載し、ギャップをなくすようにしています。また、「ふりかえり」マークによって既習事項が確認できます。

★改訂版からは、

「第●章を学習する前に」

という、既習事項が復習できる復習問題のQRコンテンツを章始めに設けました。

専用HPから関連情報にアクセスすることができる目録です。

QRコード

第2章を学習する前に

第2章の公式集・用語辞書

56

2

図や写真・イラストを多用した ビジュアルで親しみやすい 教科書です。

●「好きこそものの上手なれ」のたとえのように、ものごとに興味をもち、好きになってもらうことは重要です。

★写真やイラストを多用しました。

また、教具を紹介したり作業的要素を充実させたりすることで、数学に親しみを感じてもらい、理解が深められるようにしました。



5 円に内接する四角形

左の図の四角形 ABCD の頂点はすべて円周上にあります。角度をはかることで、次の角の和をそれぞれ求めましょう。
 $\angle A + \angle C = \square^\circ$, $\angle B + \angle D = \square^\circ$

ここで学ぶこと 4つの頂点が円周上にある四角形に関する性質について学びます。

3

具体的な話題も取り上げており、

数学が社会に出てからも役に立つことを実感できます。

●数学が、実生活の中で息づいていることを紹介することで、生徒の学習意欲を引き出すように配慮しました。

★章とびらでは、実生活の問題を取り上げ、その章の中で解決することで、生徒に「こんなところでも数学が役立っている」ことを感じてもらえるようにしました。

★実生活と関連がある問題やコラムには日常マークを付けて、そのことが一目でわかるようにしました。

例15 【組合せ】
 4個の異なるケーキ a, b, c, d から、3個を選んで皿に取るとき、選び方は何通りあるでしょうか。

abc, acd, abd, bcd

A B C

2m 8m 4m 6m 5m 5m

他にも 4.5m 5.5m

のような場合もあるから、最も広くなる囲い方を見つけるのは大変かも……

「関数」の考え方をういんと、囲いが最も広くなる方法を見つけることができます。

↑章とびらの課題を ↓本文で解決

例題3 長さ20mのロープで長方形の囲いを作ります。囲いの面積が最も大きくなるのは、どのような長方形のときでしょうか。

解答 長方形のたての長さよこの長さの和は10mである。よって、たての長さをxmとすると、よこの長さは(10-x)m たての長さ、よこの長さは正の数なので

図: 長方形の囲い、長さxm, (10-x)m, 面積ym²

教科書の目次

改訂版 新 高校の数学 I

中学までの復習がスムーズにできるような項目立てにしています。
数学 I の「集合と命題」は後半の第 4 章で扱いました。…②

第 1 章 数と式 …… P.6

第 1 節 ▶ 数と式の計算

- ① 計算の基本 …… 8
- ② 単項式と多項式 …… 11
- ③ 多項式の加法と減法 14
- ④ 多項式の乗法 …… 16
- ⑤ 展開の公式 …… 20
- ⑥ 因数分解 …… 23
- ⑦ 展開, 因数分解の工夫
…………… 28
- ⑧ 根号を含む式の計算 29
コラム …… 33
- ⑨ 実数 …… 34
確認問題 …… 37
コラム …… 39

第 2 節 ▶ 1 次不等式

- ① 1 次方程式 …… 40
- ② 不等式 …… 42
- ③ 不等式の解 …… 46
確認問題 …… 51
コラム …… 51
問題 …… 52
コラム …… 53
課題学習 …… 54

第 2 章 2 次関数 …… P.56

第 1 節 ▶ 2 次関数のグラフ

- ① 関数 …… 58
- ② 1 次関数のグラフ …… 60
- ③ 2 次関数のグラフ (1)
…………… 62
- ④ 2 次関数のグラフ (2)
…………… 71
確認問題 …… 76

第 2 節 ▶ 2 次関数の値の変化

- ① 2 次関数の最大値,
最小値 …… 77
- ② グラフと 2 次方程式 83
- ③ グラフと 2 次不等式 87
確認問題 …… 92
問題 …… 94
コラム …… 95
課題学習 …… 96

第 3 章 図形と計量 …… P.98

第 1 節 ▶ 三角比

- ① 直角三角形 …… 100
- ② 三角比 …… 102
- ③ 三角比の利用 …… 106
コラム …… 110
- ④ 三角比の相互関係 111
- ⑤ 鈍角の三角比 …… 114
確認問題 …… 118

第 2 節 ▶ 三角形への応用

- ① 三角形の面積 …… 119
- ② 正弦定理 …… 120
- ③ 余弦定理 …… 124
確認問題 …… 128
問題 …… 130
コラム …… 131
課題学習 …… 132

第 4 章 集合と命題 …… P.134

- ① 集合 …… 136
- ② 命題と集合 …… 139
- ③ 必要条件と十分条件
…………… 142
確認問題 …… 146
コラム …… 147
課題学習 …… 148

第 5 章 データの分析 P.150

- ① データの整理 …… 152
- ② データの代表値 …… 155
- ③ データの散らばり 158
- ④ データの相関 …… 165
- ⑤ 仮説検定の考え方 170
確認問題 …… 172
コラム …… 173
課題学習 …… 174

- 記号の読み方 …… 177
ふりかえり …… 178
解答編 …… 180
さくいん …… 190
三角比の表 …… 192

数学についての話題として

コラム

を数多く扱っています。…②

改訂版 新 高校の数学 A

第 1 章 場合の数と確率

…………… P.6

第 1 節 ▶ 場合の数

- ① 集合 …… 8
- ② 集合の要素の個数 …… 10
- ③ 和の法則と積の法則 13
- ④ 順列 …… 16
- ⑤ 組合せ …… 22
コラム …… 28
確認問題 …… 29

第 2 節 ▶ 確率

- ① 事象と確率 …… 32
コラム …… 35
- ② 確率の計算 …… 36
- ③ 独立な試行と確率 …… 42
- ④ 条件つき確率 …… 46
- ⑤ 期待値 …… 50
コラム …… 52
確認問題 …… 53
問題 …… 55

第 2 章 図形の性質

…………… P.56

第 1 節 ▶ 平面図形

- ① 図形の基本 …… 58
- ② 角の二等分線と線分の
比 …… 64
- ③ 三角形の外心, 内心,
重心 …… 66
- ④ 円周角の定理 …… 72
- ⑤ 円に内接する四角形 74
- ⑥ 円の接線 …… 76
- ⑦ 方べきの定理 …… 80
- ⑧ 2 つの円 …… 83
- ⑨ 作図 …… 84
コラム …… 88
確認問題 …… 89

第 2 節 ▶ 空間図形

- ① 空間の直線, 平面 …… 92
- ② 正多面体 …… 95
コラム …… 97
問題 …… 98
コラム …… 99

第 3 章 数学と人間の活動

…………… P.100

- ① 約数と倍数 …… 102
- ② ユークリッドの互除法
…………… 106
- ③ 2 進法 …… 109
コラム …… 113
- ④ 点の位置の表し方 114
コラム …… 117
- ⑤ 数学とゲーム・パズル
…………… 118
確認問題 …… 122
問題 …… 122

- 記号の読み方 …… 123
解答編 …… 124
さくいん …… 128

それぞれの巻末に
記号の読み方
を掲載しています。…②

●内容解説について

- ・ 内容解説を, 各所に枠囲みで示しました。
- ・ 内容解説は, 次の 3 種に分け, 末尾に「…①」のように示しています。
 - ①数研シリーズ全般に関するポイント
 - ②このシリーズ特有のポイント
 - ③デジタルコンテンツに関するポイント

この本の使い方

「説明文」「例」「例題」などで学んだあとに、「練習」「確認問題」「問題」を実際に解くことで、自然と力がつくようになっていきます。 …②

この教科書は、次のような部分から成り立っています。

	項目の初めに、簡単な導入問題を扱いました。むずかしい知識はいりません。印をつけたり、簡単な計算をしたりして、その項目を学ぶ準備をしましょう。
ここで学ぶこと	その項目で学ぶことをまとめてあります。学習の目標にしましょう。
例 1	基本的な具体例や計算例です。よく読んで、十分に理解しましょう。
例題 1	その項目の代表的な問題です。解答は、その後の練習を解くときの参考にもなります。また、必要に応じて例題の下に「例題のポイント」をまとめました。
練習 1	内容が理解できたか、確かめるための問題です。まずは、自分の力でよく考え、わからないときには、例や例題を参考にして、もう一度チャレンジしましょう。 もっと練習しよう! がある練習については、もっと練習したいときに、確認問題を追加して解くとよいでしょう。
復	中学校を含め、いままでに習った内容の復習です。ここを確実にしてから、新しい内容に進みましょう。
確認問題	節の終わりにある、確認のための問題です。節の終わりにまとめて解いてもよいですし、もっと練習しよう! を利用して、練習に追加して解くこともできます。 ふりかえろう! で、本文中の例、例題にもどることもできます。 ※②③として、ひとまとまりの問題をランダムに並べた問題もあります。最終確認としてチャレンジしてみましょう。
問題 A	必要に応じて章の終わりにある、ややむずかしい問題です。AとBの2段階に分かれています。 Hint を参考にしながら解いていきましょう。
日常	日常生活と関連のある問題や話題につけています。
ふりかえり	それまでに学んだ内容と関係する場面に登場します。参照ページが示されているものは、必要ならばもどって確認しましょう。

きめ細かく段階を踏んでおり、数学の基本がスムーズに学習できるようにしました。 …②

練習、確認問題、問題の答

練習、確認問題、問題の答を巻末にのせました。

コラム

COLUMN

数学についての話題を中心に取り上げました。

課題学習

教科書で学習したことを使って、日常にある数学について、考えたりやってみたりするページです。鉛筆とノートだけでなく、いろいろな道具や体全体を使って、数学を楽しみましょう。

いっしょに学ぶ生徒たち

先生



生徒や先生が登場して、学びのヒントや補足を与えてくれます。 …②

マスコット・キャラクター



プロフィール

名前: 数犬 チャ太郎
誕生日: 3月 14日
犬種: 柴犬
好きな教科: 数学

数研出版の公式キャラクターである「数犬チャ太郎」も適所に登場します。 …②

インターネットへのリンクマーク

本冊子 次ページ参照。…①

この教科書の理解を助けるアニメーション、教科書に関連した参考資料、補充問題などが利用できる目印です。



次の URL を入力または二次元コードを読み取ることで利用できます。

必要に応じて活用しましょう。

⚠ インターネット接続に際し発生する通信料は、使用される方の負担となりますのでご注意ください。



<https://www.chart.co.jp/qr/26mu1/>

サンプルは
こちら！

第1節 ▶ 数と式の計算

1 計算の基本

2より3小さい数はいくつでしょうか。
右の数直線には、2を表す位置に点があります。

この点から3だけ左の位置にある点を、
数直線上に記してみましょう。



ここで
学ぶこと

数学では、多くの場面で正確な計算が必要になります。
まずは、基本的な計算を確認しましょう。

項目の導入では、ただ読むだけにならないように、
作業的な要素を入れています。 …②

復

正の数と負の数

既習事項の復習の部分には「復」マークを付けています。
ここでは、基本的な計算を詳しく扱いました。 …②

例1 【正の数、負の数のたし算、ひき算】

$$(1) 2 + (-3) = 2 - 3 = -1 \quad (2) 2 - (-3) = 2 + 3 = 5$$

$+(-\text{●}) = -\text{●}$
 $-(-\text{●}) = +\text{●}$
 「-●をひく」は、「●をたす」と同じです。

練習1 次の計算をしましょう。

$$(1) 5 + (-7) \quad (2) 1 - (-2) \quad (3) -3 + 6$$

$$(4) -8 + 5 \quad (5) -10 - (-3) \quad (6) -5 - (-5)$$

➡ 正の数、負の数のかけ算では、符号+、-に注意しましょう。

$$\begin{aligned}
 (+) \times (+) &= (+) & (-) \times (-) &= (+) \\
 (+) \times (-) &= (-) & (-) \times (+) &= (-)
 \end{aligned}$$

④ 同じ符号の2数の積は正
 ④ 異なる符号の2数の積は負

例2 【正の数、負の数のかけ算】

$$(1) (-3) \times 4 = -(3 \times 4) = -12 \quad (2) (-3) \times (-4) = +(3 \times 4) = 12$$

$$(-) \times (+) = (-)$$

$$(-) \times (-) = (+)$$

⚠ 答えが正の数になる
 ときは、符号+は
 省略します。

練習2 次の計算をしましょう。

$$(1) (-5) \times 3 \quad (2) 2 \times (-4) \quad (3) (-2) \times (-4)$$

④ や ⚠ による補足や
注意が、学習の助けに
なります。 …②

復

➡ $2 \times 2 \times 2 = 2^3$ のように、同じ数を何個かかけたものは、
累乗の形で表せます。

④ 2^3 は「2の3乗」と
読みます。

例3 【累乗の計算】

$$(1) 3^2 = 3 \times 3 = 9 \quad (2) (-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$$

$$3^2 = \underbrace{3 \times 3}_{2\text{個}}$$

3を2個かけたもの

練習3 次の計算をしましょう。

$$(1) 4^3 \quad (2) (-6)^2 \quad (3) (-3)^3 \quad (4) -2^5$$

分数の計算

多くの人に見やすく読み間違えにくいデザインの文字
(ユニバーサルデザインフォント)を使用しています。 …①

➡ 分数の計算は、次のようにします。

- ① かけ算は、分母どうし、分子どうしをかける。
- ② わり算は、わる数の分母と分子を逆にしてかける。
- ③ 分母が異なる場合のたし算、ひき算は、通分してから分子の計算を行う。

分母の数を同じにすること

$$\div \frac{3}{5} \quad \times \frac{5}{3}$$

例4 【分数の計算】

$$\begin{aligned}
 (1) \frac{1}{2} \times \frac{5}{3} &= \frac{1 \times 5}{2 \times 3} = \frac{5}{6} \\
 (2) \frac{1}{5} \div \frac{3}{10} &= \frac{1}{5} \times \frac{10}{3} = \frac{1 \times 10}{5 \times 3} = \frac{2}{3} \\
 (3) \frac{2}{3} + \frac{1}{4} &= \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8+3}{12} = \frac{11}{12} \\
 (4) \frac{1}{3} - \frac{5}{6} &= \frac{1 \times 2}{3 \times 2} - \frac{5}{6} = \frac{2}{6} - \frac{5}{6}
 \end{aligned}$$

既習の用語、公式、計算方法を
適宜ふりかえることができます。
(本冊子 p.34, 35 参照) …②

④ 約分できるときは、必ず
約分します。

④ 3と4の最小公倍数12を
分母として通分します。

ふりかえり
最小公倍数
▶ 178 ページ

練習量を補充する計算問題を、デジタル
コンテンツで豊富に用意しました。 …③

練習4 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned}
 (1) \frac{1}{3} \times \frac{5}{6} \quad (2) \frac{3}{2} \times \frac{8}{3} \\
 (5) \frac{1}{6} + \frac{5}{6} \quad (6) \frac{1}{6} + \frac{7}{6} \quad (7) \frac{1}{6} - \frac{1}{4} \quad (8) 3 - \frac{2}{5}
 \end{aligned}$$

NEW!

デジタルコンテンツがある見開きページでは、
原則右ページ下に QR コードを掲載しました。
素早いアクセスが可能になりました。 …③

Link >>>



Link
補充

たすきがけの因数分解

苦手な生徒が多い「たすきがけの因数分解」は、見開き2ページを使って丁寧に解説しています。…②

➡ 22ページの展開の公式4から、次の公式がえられます。

因数分解の公式4

$$acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$$

この公式を使って、 $3x^2 + 5x - 2$ を因数分解しましょう。

$$ac = 3, \quad ad + bc = 5, \quad bd = -2$$

となる整数 a, b, c, d をさがします。

$$acx^2 + (ad + bc)x + bd$$

$\downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow$
 $3x^2 + \quad 5x \quad -2$

← 次のような図式を利用します。

$$\begin{array}{cc} ac & bd \\ a \times b \rightarrow bc \\ c \times d \rightarrow ad \\ \hline & ad + bc \end{array}$$

適宜、色分けを行い、着目する箇所をわかりやすくしています。…②

例23 [因数分解の公式(たすきがけ)]

$3x^2 + 5x - 2$ を因数分解します。

- ① $ac = 3$ について 1×3
 $bd = -2$ について $1 \times (-2), (-1) \times 2, 2 \times (-1), (-2) \times 1$

← かけて3となる2つの数

← かけて-2となる2つの数

と考えます。



- ② この中で、 $ad + bc = 5$ となるかを、たとえば、 $3 = 1 \times 3, -2 = 1 \times (-2)$ の場合で調べます。

$$\begin{array}{cc} 3 & -2 \\ 1 \times 1 \rightarrow & 3 \\ 3 \times -2 \rightarrow & -2 \end{array}$$

$\downarrow$

$$\begin{array}{cc} 3 & -2 \\ 1 \times 1 \rightarrow & 3 \\ 3 \times -2 \rightarrow & -2 \end{array}$$

$\downarrow$

①の部分の x の係数 5 と等しく
 $3 = 1 \times 3, -2 = 1 \times (-2)$ の場合

たすきがけの手順が、段階ごとに表示されるコンテンツです。…③

$$\begin{array}{cc} 3x^2 + 5x - 2 \\ 3 & -2 \\ 1 \times 1 \rightarrow & 3 \\ 3 \times -2 \rightarrow & -2 \end{array}$$

$\downarrow$

次のような手順です。

ななめにかける
 → たてにたす
 → x の係数 5 と等しいかを確認

たすきがけの計算は、失敗した場合も掲載することで、試行錯誤の過程を丁寧に示しています。…②

$$\begin{array}{cc} 3 & -2 \\ 1 \times 1 \rightarrow & 3 \\ 3 \times -2 \rightarrow & -2 \end{array}$$

$\downarrow$

$$\begin{array}{cc} 3 & -2 \\ 1 \times -1 \rightarrow & -3 \\ 3 \times 2 \rightarrow & 2 \end{array}$$

$\downarrow$

x の係数 5 と等しいとき
 ○, 等しくないとき × を
 つけましょう。

$$\begin{array}{cc} 3 & -2 \\ 1 \times 2 \rightarrow & 6 \\ 3 \times -1 \rightarrow & -3 \end{array}$$

$\downarrow$

$$\begin{array}{cc} 3 & -2 \\ 1 \times -2 \rightarrow & -6 \\ 3 \times 1 \rightarrow & 3 \end{array}$$

$\downarrow$

← このような方法を「たすきがけの方法」とよびます。



- ③ $a = 1, b = 2, c = 3, d = -1$

のときが適するので

$$3x^2 + 5x - 2 = (x + 2)(3x - 1)$$

と因数分解できます。

$$\begin{array}{cc} 3 & -2 \\ 1 \times 2 \rightarrow & 6 \\ 3 \times -1 \rightarrow & -3 \end{array}$$

$\downarrow$

たすきがけに当てはまる4つの数を入力し、正否を判定するコンテンツです。…③



次の□にあてはまる数を入れて、 $2x^2$ 因数分解しなさい。

$$\begin{array}{cc} 2 & 5 \\ 1 \times \square \rightarrow & \square \\ 2 \times \square \rightarrow & \square \end{array}$$

$\downarrow$

したがって

$$2x^2 - 11x + 5 = (\square)(\square)$$

因数分解した式は展開して確かめよう。



次の式を因数分解しなさい。

- (1) $2x^2 + 3x + 1$ (2) $5x^2 + 16x + 3$
 (3) $2x^2 - 5x + 3$ (4) $7x^2 - 15x + 2$
 (5) $5x^2 + 3x - 2$ (6) $3x^2 - 8x - 3$
 (7) $3x^2 + 4x - 4$ (8) $6x^2 + 7x + 2$

練習量を増やしてさらなる定着を図りたい場合には、節末の類題「確認問題」が活用できます。
 (本冊子 次ページ参照) …②

もっと練習しよう!
 38ページ 確認問題12

Link 補充



本文中の練習問題の類題を扱ったページです。
十分な反復量を確保できます。 …②

確認問題

因数分解



ふりかえろう!

23ページ 例 19

本文に戻れるように、
対応する例・例題の
参照ページや番号を
示しました。 …②

24ページ 例 21

25ページ 例 22

26ページ 例 23

8 次の式を因数分解しなさい。

(1) $2x^3 - 8x^2$

(2) $a^3b + a^2b^2 + a^2bc$

9 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 - 14x + 49$

(2) $a^2 + 10a + 25$

(3) $x^2 + 22x + 121$

(4) $y^2 - 18y + 81$

10 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 - 1$

(2) $a^2 - 16$

(3) $9x^2 - 4$

11 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 + 8x + 7$

(2) $x^2 - 2x - 3$

(3) $x^2 - 8x + 12$

(4) $x^2 + 4x - 12$

(5) $a^2 + 9a + 20$

(6) $x^2 + 4xy - 21y^2$

12 次の式を因数分解しなさい。

(1) $3x^2 - 2x - 1$

(2) $5x^2 + 7x + 2$

(3) $3x^2 - 22x + 7$

(4) $2x^2 + x - 6$

(5) $6x^2 - 19x + 10$

(6) $2x^2 + 15xy - 8y^2$

まとめ 因数分解

13 次の式を因数分解しなさい。

(1) $4x^2 + 28x + 49$

(2) $x^2 + x - 20$

(3) $x^2y + xy^2$

(4) $2x^2 + x - 3$

(5) $x^2 - 4y^2$

(6) $x^2 + xy - 2y^2$

(7) $6x^3 + 9x^2 - 3ax$

(8) $4x^2 - 20x + 9$

(9) $a^2 - 12a + 36$

(10) $3x^2 + 8xy + 4y^2$

例 19~23

「まとめの問題」は、小問を本文の登場順
ではなくランダムに配置して、定着度を
チェックできるようにしています。 …②



確認問題は、原則 節末に
収録しました。 …②

確認問題

平方根の計算



ふりかえろう!

31ページ 例 26

31ページ 例 27

32ページ 例題 6

33ページ 例題 7

14 次の計算をしなさい。

(1) $\sqrt{5} \times \sqrt{35}$

(2) $3\sqrt{3} \times 10\sqrt{5}$

15 次の計算をしなさい。

(1) $3\sqrt{5} + 4\sqrt{5}$

(2) $\sqrt{18} - \sqrt{72}$

(3) $2\sqrt{6} - 5\sqrt{6} + 3\sqrt{6}$

(4) $\sqrt{3} - \sqrt{12} + \sqrt{75}$

16 次の計算をしなさい。

(1) $(2 - \sqrt{5})(1 + 3\sqrt{5})$

(2) $(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2$

(3) $(\sqrt{7} - 2)(\sqrt{7} + 2)$

(4) $(\sqrt{2} - 2\sqrt{3})(\sqrt{6} + 1)$

17 次の数の分母を有理化しなさい。

(1) $\frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{2}}$

(2) $\frac{1}{\sqrt{6} - 2}$

(3) $\frac{4}{3 + \sqrt{5}}$

(4) $\frac{6}{2\sqrt{2} - \sqrt{6}}$

NEW!

章ごとに色分けしたツメ見出しを設け、
検索性を高めました。 …②

コラム

COLUMN

円周率と分数

円周率 $\pi = 3.14159265 \dots$ の値に近くなる分数として、

$\frac{22}{7} = 3.142 \dots$

← 小数第 2 位まで同じ

$\frac{355}{113} = 3.1415929 \dots$

← 小数第 6 位まで同じ



などが知られています。 $\frac{355}{113}$ は中国の数学者祖冲之が

5 世紀に発見したといわれています。

円周率について、インターネットを使って調べてみましょう。

← 「円周率の日」でも
検索してみましょう。

「円周率の日」を調べるような問いかけをしました。また、
遊び心のある「 π のパイ」の写真を掲載しました。 …②

第 2 章

章の始めのページです。実生活の問題に役立つ数学を扱う章では、
ここで具体的な問題を大きく取り上げました。 …②

2 次 関 数

第 1 節 ▶ 2 次関数のグラフ

第 2 節 ▶ 2 次関数の値の変化

NEW!

章始めには大きな写真を掲載し、
この章に興味をもってもらえる
ようにしました。 …②

ガーデニングを始めようと思います。



たくさんの花を植えたいなあ。



NEW!

この章を学ぶために必要な復習問題
などのコンテンツです。
(具体例は本冊子 p.36 参照) …③



専用 HP から関連情報に
アクセスすることができる目印です。

この章で学ぶ公式や用語辞書を収めた
コンテンツです。
(具体例は本冊子 p.36 参照) …③



第 2 章を学習
する前に



第 2 章の
公式集・用語辞書

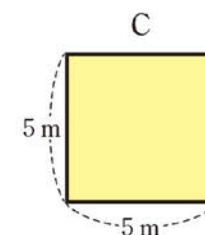
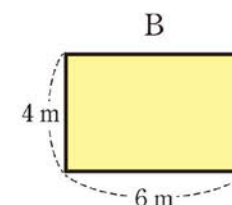
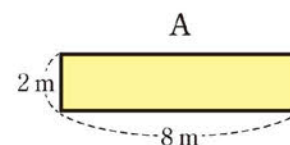
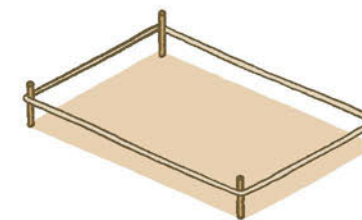
長さ 20 m のロープで庭に長方形の囲いを作ります。

囲いをできるだけ広くするには、どのようにロープを使えばいいでしょうか。



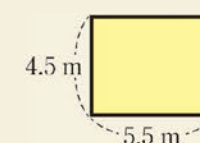
囲い方はいっぱいあるね。
次の A~C のうちだと
どれが 1 番広いかな。

写真、イラスト、図を駆使して、
理解しやすくしました。 …②



問題に挑戦する思考の過程を
生徒どうしの対話によって
示しました。 …②

他にも



のような場合もあるから、最も広くなる
囲い方を見つけるのは大変かも……



「関数」の考え方を利用すると、囲いが最も広くなる方法を見つけることが
できるようになります。



82 ページで学びます

章始めで扱った内容は、章の中の例題などと
連携しています。(本冊子 p.24 参照) …②

この章では、関数のグラフやその値について学びます。

これから学ぶことの全体像をイメージするための、
この章で学ぶ内容を紹介した動画です。
(具体例は本冊子 p.37 参照) …③



第 2 章の内容



第1節 ▶ 2次関数のグラフ

1 関数

「ここで学ぶこと」として、その項目で学ぶことを本文に入る前に記し、学習の見通しを立てやすくしました。 …②

1 分間ジョギングをしたら、200 m 走ることができました。
同じペースで走り続けると、どれくらいの距離を走ることになるでしょうか。

$$2 \text{ 分間} \quad \cdots \quad 200 \times 2 = 400 \text{ (m)}$$

$$3 \text{ 分間} \quad \cdots \quad 200 \times 3 = \quad \text{(m)}$$

$$10 \text{ 分間} \quad \cdots \quad 200 \times \quad = \quad \text{(m)}$$



ここで
学ぶこと

上の例では、走る時間が決まれば、走る距離が決まります。
ここでは、このように「ある値が決まれば他の値がただ1つ決まる関係」について学びます。

復

➡ 1 分間で 200 m 走るペースでジョギングをします。

このとき、2 分間で $200 \times 2 = 400 \text{ (m)}$,

3 分間で $200 \times 3 = 600 \text{ (m)}$,

10 分間で $200 \times 10 = 2000 \text{ (m)}$, ……

走ることになります。

2 km のことです。

同じペースで、 x 分間で y m 走るとすると、

$$y = 200x$$

と表すことができます。

$$400 = 200 \times 2$$

$$600 = 200 \times 3$$

$$2000 = 200 \times 10$$

$$y = 200 \times x$$

適宜、色分けを行い、着目する箇所をわかりやすくしています。 …②

➡ 上の関係 $y = 200x$ では、 x の値が1つ決まると、 y の値がただ1つ決まります。

このようとき、 y は x の **関数** であるといいます。

➡ 走る時間が決まると、走る距離がただ1つ決まります。

例1 [身近な関数]

日常

ある電力会社の電気料金は、1 kWh あたり 30 円で、それとは別に基本料金が毎月 1300 円 かかります。

1 か月に x kWh 使用したときの電気料金を y 円とすると、 y は x の関数で、

$$y = 30x + 1300$$

と表すことができます。

➡ kWh は消費電力量の単位です。



数学を身近に感じてもらえるように、日常生活に関連した題材を多く扱い、マークを付けています。 …②

復

練習1

日常

(1) 1 秒間に 15 m 水平飛行するドローンがあります。

このドローンが x 秒間水平飛行したときの飛行距離を y m とするとき、 y を x の式で表しなさい。

➡ 1 秒間に 15 m の水平飛行とは、秒速 15 m の水平飛行ということです。

(2) 遊園地で、1 個 500 円のおみやげを x 個と、それらをまとめて入れる 400 円の袋を 1 個買ったときの代金を y 円とします。

このとき、 y を x の式で表しなさい。

日常生活に関連する問題には、なるべく写真を添えるようにして、興味を引くようにしました。 …②



観覧車(東京都)

関数の値

➡ y が x の関数であるとき、 x の値に対する y の値を求めましょう。

親しみやすいイラストを随所に配しています。 …②



例2

[関数の値]

$y = 2x + 1$ について

$$x = 3 \text{ のとき} \quad y = 2 \times 3 + 1 = 7$$

$$x = -1 \text{ のとき} \quad y = 2 \times (-1) + 1 = -1$$

➡ 負の数を代入するときは () をつけて代入します。

練習2

次の関数の与えられた x の値に対する y の値を求めなさい。

$$(1) \quad y = 3x - 5 \quad (\text{ア}) \quad x = 2 \quad (\text{イ}) \quad x = -1$$

$$(2) \quad y = -x^2 \quad (\text{ア}) \quad x = 1 \quad (\text{イ}) \quad x = -2$$

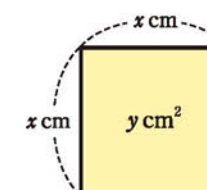
練習3

1 辺が x cm の正方形の面積を y cm² とします。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) 1 辺が 3 cm の正方形の面積を求めなさい。

(3) 1 辺が 20 cm の正方形の面積を求めなさい。



例 5

習得が必須の平方完成は、4 ページにわたり、段階的かつ丁寧に説明しました。…②

$$x^2 - 10x = x^2 - 2 \times 5x \\ = (x - 5)^2 - 5^2$$

練習 16

次の空らんにあてはまる数を入れなさい。

$$x^2 + 10x = x^2 + 2 \times 5x \\ = (x + \square)^2 - \square^2$$

練習 17

次の式を $(x - p)^2 - p^2$ の形にせよ。

(1) $x^2 - 8x$ (2) $x^2 + 4x$

 $y = x^2 + bx + c$ の変形

きめ細かい補足や注意によって、確かな技能が身につきます。…②

Link
補充

2 乗をひきます。
符号を誤って+としない
よう注意しましょう。

$$x^2 - 10x = (x - 5)^2 - 5^2$$

半分
2乗をひく

$$x^2 + 2px = (x + p)^2 - p^2$$

例 6

【 $y = x^2 + bx + c$ の変形】

$y = x^2 - 6x + 5$ を $y = (x - \square)^2 + \square$ の形にします。

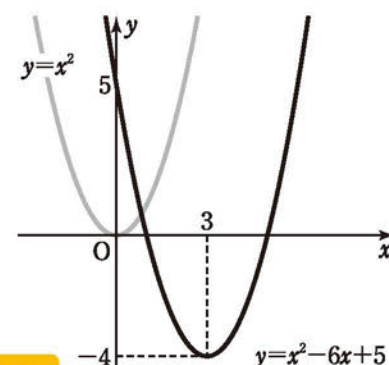
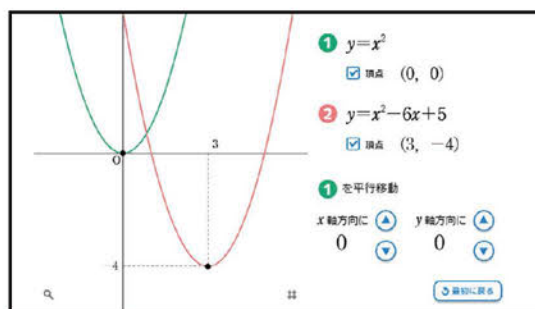
$$y = x^2 - 6x + 5 \\ = x^2 - 2 \times 3x + 5 \\ = (x - 3)^2 - 3^2 + 5 \\ = (x - 3)^2 - 4$$

平方完成の過程をわかりやすく図式化しました。…②

$$x^2 - 2 \times 3x + 5 = (x - 3)^2 - 3^2 + 5$$

半分
2乗をひく

よって、 $y = x^2 - 6x + 5$ は $y = (x - 3)^2 - 4$ であり、このグラフは、 $y = x^2$ のグラフを x 軸方向に 3、 y 軸方向に -4



Link
考察

NEW!

放物線の平行移動に関する
考察コンテンツです。…③

練習 18

次の空らんにあてはまる数を入れなさい。

$$y = x^2 + 8x + 5 \\ = x^2 + 2 \times 4x + 5 \\ = (x + \square)^2 - \square^2 + 5 \\ = (x + \square)^2 - \square$$

最初は穴埋め問題によって、平方完成の仕組みを理解することから始めています。…②

練習 19

次の 2 次関数を $y = (x - p)^2 + q$ の形にせよ。

(1) $y = x^2 - 4x - 6$ (2) $y = x^2 + 12x + 1$
(3) $y = x^2 - 2x - 3$ (4) $y = x^2 + 6x + 10$

もっと練習しよう!
76 ページ 確認問題 4

Link
補充

 $y = ax^2 + bx + c$ の変形

平方完成の手順を式と文章の両方で説明しています。…②

例 7

【 $y = ax^2 + bx + c$ ($a > 0$) の変形】

$y = 2x^2 - 12x + 10$ を
 $y = a(x - p)^2 + q$ の形にします。

$$y = 2x^2 - 12x + 10 \\ = 2(x^2 - 6x) + 10 \\ = 2\{(x - 3)^2 - 3^2\} + 10 \\ = 2(x - 3)^2 - 2 \times 3^2 + 10 \\ = 2(x - 3)^2 - 8$$

①
②
③
④

- ① $2x^2 - 12x$ を x^2 の係数 2 でくくる。
- ② () 中の $x^2 - 6x$ について、 $x^2 - 2px = (x - p)^2 - p^2$ を利用する。
- ③ { } をはずす。
- ④ $a(x - p)^2 + q$ の形に整理する。

③ で、 -3^2 にも 2 をかけることを忘れないように注意しましょう。

$$2\{(x - 3)^2 - 3^2\} + 10$$

練習 20

次の空らんにあてはまる数を入れなさい。

$$y = 2x^2 + 16x - 3 \\ = 2(x^2 + 8x) - 3 \\ = 2\{(x + \square)^2 - \square^2\} - 3 \\ = 2(x + \square)^2 - 2 \times \square^2 - 3 \\ = 2(x + \square)^2 - \square$$

練習 21

次の 2 次関数を $y = a(x - p)^2 + q$ の形にせよ。

(1) $y = 2x^2 - 4x$ (2) $y = 3x^2 + 6x + 5$
(3) $y = 4x^2 - 8x + 3$ (4) $y = 3x^2 + 12x - 4$

もっと練習しよう!
76 ページ 確認問題 5

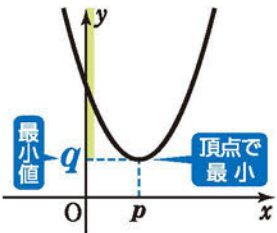
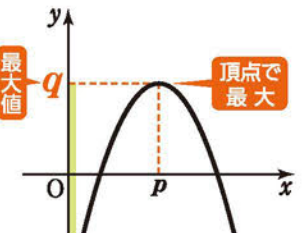
Link
補充

適宜、先生や生徒が登場し、内容を補足してくれます。…②



まとめの表を示して、学習内容を整理する場面を設けました。 …②

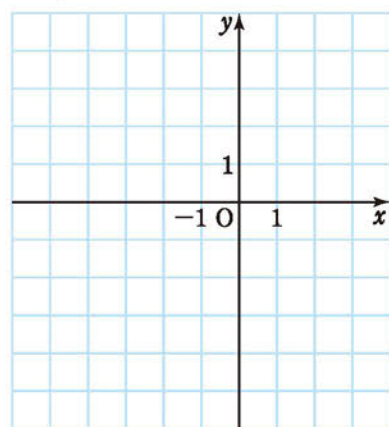
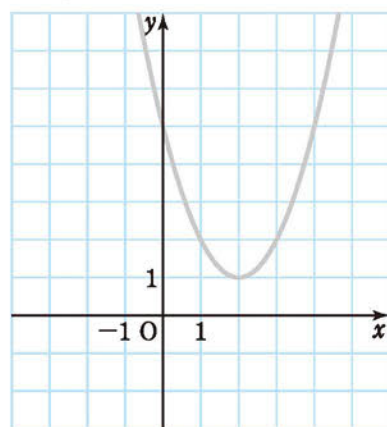
➡ 2 次関数 $y=a(x-p)^2+q$ の最大値、最小値は次のようになります。

	$a>0$ のとき	$a<0$ のとき
グラフの例		
最大値	最大値は ない	$x=p$ で最大値 q
最小値	$x=p$ で最小値 q	最小値は ない

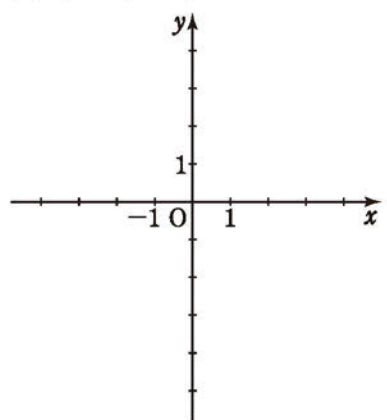
練習 1 次の 2 次関数のグラフをかいて、最大値、最小値を調べなさい。

(1) $y=(x-2)^2+1$

(2) $y=-(x+3)^2+2$



(3) $y=2(x+1)^2-4$



グラフの一番上の点、
一番下の点を調べるといいね。



もっと練習しよう！
92 ページ 確認問題 1

最大値、最小値の問題では、グラフは大まかな図でよいので、これ以降は方眼をなくしました。 …②

例題 1

2 次関数 $y=2x^2-4x+1$ の最大値、最小値を調べなさい。

解答

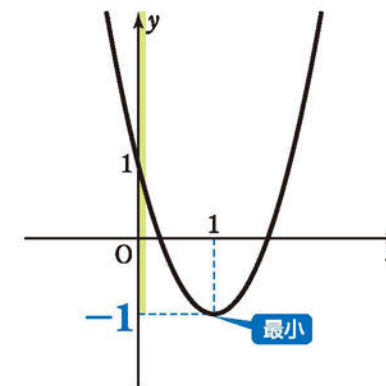
$$\begin{aligned} y &= 2x^2 - 4x + 1 \\ &= 2(x^2 - 2x) + 1 \\ &= 2\{(x-1)^2 - 1^2\} + 1 \\ &= 2(x-1)^2 - 1 \end{aligned}$$

したがって、 $y=2x^2-4x+1$ のグラフは右の図のようになる。

よって、 y の値は

$x=1$ で最小値 -1 をとる。

最大値はない。 答



例題のポイント

2 次関数の最大、最小は $y=a(x-p)^2+q$ の形にして、グラフをかけばわかります。

例題には、必要に応じて「例題のポイント」を設け、例題を解くときの要点や注意点を示しました。 …②

ふりかえり

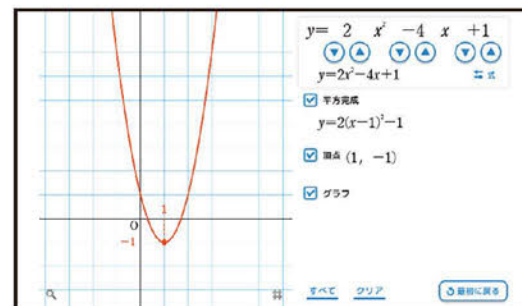
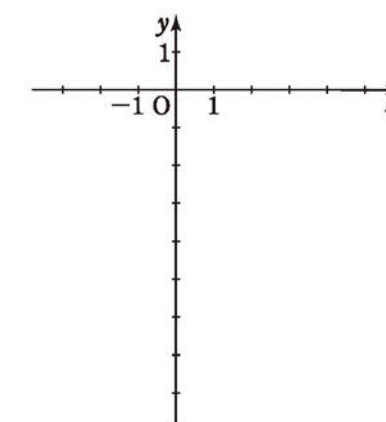
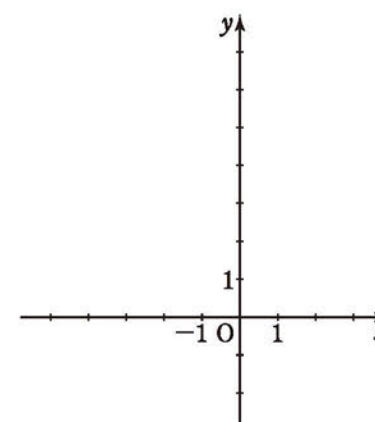
$y=ax^2+bx+c$ の変形
▶ 71~74 ページ

平方完成の計算方法が
ふりかえられます。 …②

練習 2

(1) $y=2x^2+12x+20$

(2) $y=-x^2+4x-7$



もっと練習しよう！
92 ページ 確認問題 2

NEW! 2 次関数のグラフを表示し、
最大値、最小値が確認できる
コンテンツです。 …③



2 次関数の利用

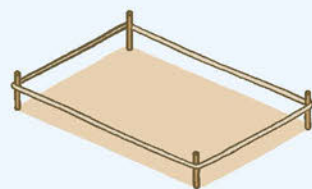
章始め(本冊子 p.17)で考えた内容を、実際に例題で学習して解決します。数学を学ぶ意義を実感できます。 …②

例題 3

長さ 20 m のロープで長方形の囲いを作ります。



囲いの面積が最も大きくなるのは、どのような長方形のときでしょうか。



解答

長方形のたての長さ x m とよこの長さの和は 10 m である。

よって、たての長さを x m とすると、

よこの長さは $(10-x)$ m

たての長さ、よこの長さは正の数なので

$$x > 0 \text{ かつ } 10 - x > 0$$

$10 - x > 0$ を解くと $x < 10$ であるから

$$0 < x < 10 \dots\dots ① \quad \text{定義域です。}$$

囲いの面積を $y \text{ m}^2$ とすると

$$y = x \times (10 - x)$$

$$= -x^2 + 10x$$

$$= -(x-5)^2 + 25$$

①において、 y の値は

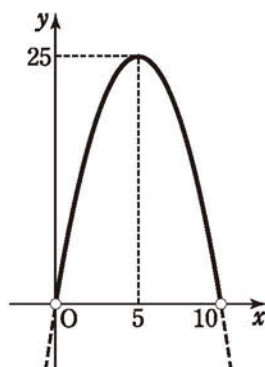
$x=5$ で最大値 25

をとる。

$x=5$ のとき $10-x=5$

よって、1 辺の長さが 5 m

の正方形にすればよい。 **答**



$$\leftarrow 10 - x > 0 \text{ から}$$

$$-x > -10$$

$$x < 10$$

$$\leftarrow y = -x^2 + 10x$$

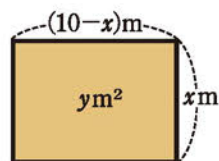
$$= -(x^2 - 10x)$$

$$= -\{(x-5)^2 - 25\}$$

$$= -(x-5)^2 + 25$$

← グラフの○は、その点が含まれないことを表しています。

← このとき、囲いの面積は 25 m^2 となります。



2 次関数を利用して 57 ページの問題を解くことができたね。



練習 4



長さが 12 m のロープで、例題 3 のように長方形の

囲いを作ります。囲いの面積が最も大きくなるのは、

このときも正方形の囲いの場合かどうかを調べなさい。



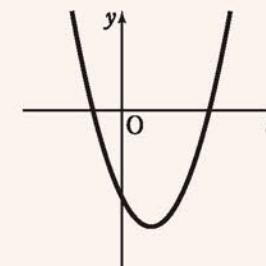
数研出版の公式キャラクター「数犬チャ太郎」が適所に登場します。 …②

2 グラフと 2 次方程式

右の図で、放物線と x 軸との共有点は 個あります。

共有点の位置に ○ 印をつけてみましょう。

また、その共有点の y 座標は です。



ここで学ぶこと

2 次関数のグラフと 2 次方程式の解の間にある関係について学びます。

まず、2 次方程式の解き方を復習しましょう。

復

2 次方程式の解き方

第 1 章で学んだ因数分解の計算がふりかえられます。 …②

→ $x^2 + 3x - 10 = 0$, $x^2 - 6x + 9 = 0$ のように、 x の 2 次式で表された方程式を、 x の **2 次方程式** (じほうていしき) といいます。因数分解を利用して、2 次方程式を解きましょう。

ふりかえり
因数分解
▶ 23~25 ページ

例 3

【2 次方程式を解く(因数分解)】

(1) $x^2 + 3x - 10 = 0$ を解きます。

左辺 $x^2 + 3x - 10$ を因数分解すると

$$(x+5)(x-2) = 0$$

よって $x+5=0$ または $x-2=0$

したがって、解は $x=-5, 2$

(2) $x^2 - 6x + 9 = 0$ を解きます。

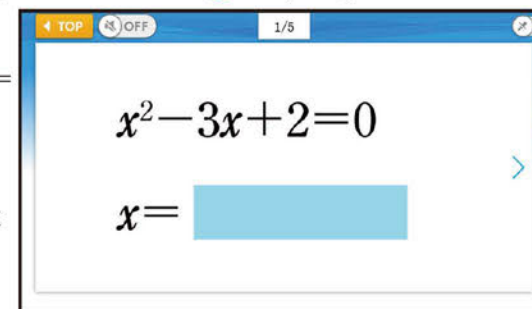
左辺 $x^2 - 6x + 9$ を因数分解すると

$$(x-3)^2 = 0$$

よって $x-3=0$

したがって、解は $x=3$

$$\leftarrow x^2 + (a+b)x + ab$$



既習事項も補充コンテンツで復習できます。 …③

練習 5

次の 2 次方程式を解きなさい。

(1) $(x+6)(x-3)=0$ (2) $x^2 + 7x + 6 = 0$

(3) $x^2 + 2x - 35 = 0$ (4) $x^2 - 10x = 0$

練習 6

次の 2 次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 - 4x + 4 = 0$ (2) $x^2 + 10x + 25 = 0$

もっと練習しよう!
92 ページ 確認問題 4



章末のやや難しい問題にはすべてヒントが設けてあり、無理なく取り組むことができます。…②

問題 A

- 1 次の2次関数のグラフの軸と頂点を求め、そのグラフをかきなさい。

(1) $y = \frac{1}{2}x^2 - x - 1$ (2) $y = -x^2 - x$

- 2 2次関数 $y = -2x^2 + 5$ の定義域が次の範囲であるとき、それぞれの場合の最大値、最小値を調べなさい。

(1) $-2 \leq x \leq -1$ (2) $-2 \leq x \leq 1$
(3) $-1 \leq x \leq 2$ (4) $1 \leq x \leq 2$

- 3 次の2次不等式を解きなさい。

(1) $x^2 \leq 2x + 15$ (2) $-x^2 < 7 - 8x$

問題 B

- 4 2次関数 $y = (x-2)^2 - 3$ のグラフは、 $y = (x-1)^2 + 2$ のグラフをどのように平行移動した放物線ですか。

- 5 長さが8mの金あみを折り曲げてかべにつけて、長方形の囲いを作ります。

囲いの面積を最大にするには、かべに垂直な部分の長さを

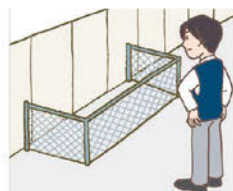
何mにすればよいですか。

章末問題でも、日常生活に関連する問題を充実しました。…②

- 6 地上でボールを真上に秒速30mで投げ上げるとき、 x 秒後のボールの高さ y mが

$$y = -5x^2 + 30x \quad (0 \leq x \leq 6)$$

で表されるとします。ボールが40m以上の高さにあるのは、ボールを投げ上げてから何秒後から何秒後までですか。



Hint

1 (2) $-x^2 - x$
 $= -(x^2 + x)$
 $= -(x^2 + 2 \times \frac{1}{2}x)$

- 2 まず、定義域に制限がないときの
 $y = -2x^2 + 5$ の
グラフをかきます。

- 3 まず、左辺にすべての項を集めます。

Hint

- 4 頂点がどのように移動しているかに注目します。

- 5 かべに垂直な部分の長さを x mとして、面積を x の式で表します。

- 6 2次不等式を利用します。

COLUMN

放物線の性質が実生活で役に立っている具体例を紹介しました。
キャリア教育につながります。…②

パラボラ = 放物線

BS放送やCS放送など、人工衛星からの電波を受信するためのアンテナは、

パラボラアンテナ

とよばれ、わたしたちの身のまわりでもよく見かけます。



国立天文台野辺山(長野県)



パラボラアンテナの曲面は、放物線をその軸のまわりに回転させてえられた曲面で、「parabola」は「放物線」を意味している英語です。

この曲面には、軸に平行に入射した光や電波を、ある1点に集中させるという性質があり、その点のことを「焦点」といいます。

右上の写真は、その原理を利用して作った「ソーラー芋やき器」です。

芋のある位置が焦点で、この芋やき器を太陽の方向に向けると、短い時間で芋がやきあがります。

逆に、パラボラアンテナの曲面は、焦点から発射した光や電波を、軸に平行に反射するという性質もあります。

この原理は車のヘッドライトや懐中電灯などに応用され、遠くまで光を照らすのに役立っています。



懐中電灯などの防災グッズ

懐中電灯と絡めて、防災グッズを紹介しました。
防災教育につながります。…②

数学を体験できる面白い教具の話題と写真を掲載しました。…②

Link
イメージ



課題学習 ③

数学 I では、その章で学んだことを使ってやや複雑な日常の問題を解決する課題を、章末に「課題学習」として扱いました。…②

校舎の高さをはかろう



校舎の屋上に上がらずに、校舎の高さをはかりましょう。
どのようにすればよいでしょうか。



予想しよう

校舎の高さはどれくらいでしょうか。予想してみましょう。

予想!

 m

校舎は何階建てかな？



三角比を使って、校舎の高さを求めてみましょう。

考えよう

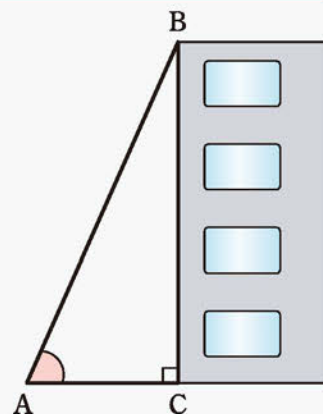
右の図で、校舎の高さは BC です。
角 A の三角比は、次のように表されます。

$$\sin A = \frac{\text{ }}{AB}$$

$$\cos A = \frac{\text{ }}{AB}$$

$$\tan A = \frac{\text{ }}{\text{ }}$$

AB の長さをはかるのは
むずかしいね。



よって、BC を求めるには、

サイン コサイン タンジェント
を使えばよいことがわかります。

したがって、校舎の高さ BC は、三角比を使って次のように表すことができます。

$$BC = \text{ } \times \text{ } A$$

上で選んだ三角比を、記号で入れましょう。

実際の値を確認するために、数学の考え方が
利用できることを丁寧に示しました。…②

課題学習のページは、教科書にそのまま書き込める
ワークシート形式になっています。…②

考えよう から、次のことがわかります。

校舎の高さ BC を求めるには、図の AC と、校舎を
見上げる角 A をはかればよい。

やってみよう

ここでは、巻末の付録を使って、
実践的な活動ができます。…②

まず、巻末の「付録 ②」にある「角度測定器」を、
「作り方」のとおりにつくってみましょう。
適当な位置 A を決めて、校舎を見上げる角 A を
次のようにしてはかります。

- ① 正方形の穴を、色の濃い方からのぞき、
穴の真ん中に校舎の頂上 B が見えるように、
「角度測定器」の角度を調節する。
- ② 糸が重なるところの目盛りが、見上げる角
A となる。

はかった結果をかきましよう。

AC が m の地点から見上げる角 A は

$$A = \text{ } ^\circ$$

したがって、校舎の高さは m

比べてみよう

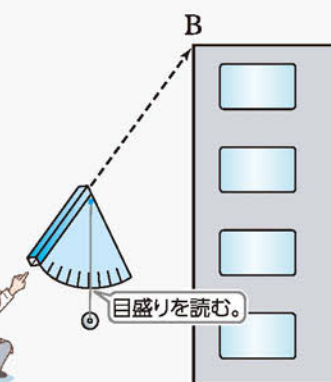
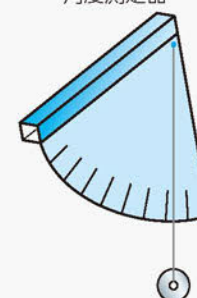
実際の高さや、他の人が求めた結果と比べましよう。

広げよう

学んだ内容を広げる問いかけによって、
興味・関心が引き出されます。…②

- ・高さを求める他の方法はないでしょうか。
- ・山の高さを求めようとする、頂上の真下の位置が
よくわからないので、前ページの AC の長さをはかる
ことができません。このようなときは、どのように
して高さを求めればよいでしょうか。

角度測定器



➡ A の三角比の値は、三角比
の表を利用して求めます。

NEW!

改訂版では、写真が
増えました。…②



大山(鳥取県)

1 データの整理

下の表は、ある年の全国高校駅伝大会の女子都道府県代表校の成績です。

都道府県 の成績は 分 秒 です。

またそれは、全体の中で
(はやく方・真ん中あたり・遅い方)
です。○をつけましょう。

← 都道府県を
選んでその
記録をкаこう。

興味もてるように、高校駅伝の実際の
データを使いました。 …②



ここで 学ぶこと

データを分析するには、まずデータを整理することが必要です。
表やグラフを使って整理する方法を復習します。

復 → 次のデータは、ある年の全国高校駅伝大会の女子都道府県代表校の成績です。

都道府県	記録	都道府県	記録	都道府県	記録
北海道	72分08秒	長野	67分37秒	岡山	69分34秒
青森	70分43秒	富山	73分36秒	広島	70分53秒
岩手	73分23秒	石川	81分17秒	山口	72分09秒
宮城	67分51秒	福井	70分53秒	香川	77分11秒
秋田	76分29秒	静岡	73分18秒	徳島	77分51秒
山形	74分57秒	愛知	71分20秒	愛媛	73分57秒
福島	70分04秒	三重	76分11秒	高知	70分06秒
茨城	71分31秒	岐阜	73分46秒	福岡	69分18秒
栃木	72分30秒	滋賀	72分37秒	佐賀	73分08秒
群馬	74分47秒	京都	68分12秒	長崎	70分13秒
埼玉	70分49秒	大阪	68分42秒	大分	71分57秒
千葉	70分39秒	兵庫	71分23秒	熊本	71分00秒
東京	69分43秒	奈良	74分04秒	宮崎	71分41秒
神奈川	68分32秒	和歌山	75分33秒	鹿児島	68分03秒
山梨	75分14秒	鳥取	75分24秒	沖縄	74分18秒
新潟	73分58秒	島根	73分06秒		

全国高校駅伝ホームページ
より作成

この表を見るだけでは、データの傾向はよくわかりません。
データを整理してわかりやすく表すことを考えましょう。

以降のページでも同じデータを一貫して使い、「何のために分析を行うのか」と
いった学習の意義を実感しやすい流れになっています。 …②

復

度数分布表

既習の内容でも、この章で必要な用語は
しっかりと説明しています。 …②

→ 前ページのデータの値を、幅が1分の区間に分けて表に
まとめると、下のようになります。
このとき、各区間を **階級** かいきゅう といい、各階級に含まれる
値の個数を **度数** どすう かいきゅうち といいます。
また、階級の真ん中の値を **階級値** かいきゅうち といいます。

区間に分けてまとめる
ことで、傾向がわかり
やすくなります。



- ← 「～未満」とは「～より
はやくい」ということです。
- ← 階級値が整数になるように、
階級を
○分30秒～●分30秒
のようにしています。
- ← 「正」の字をかいて数える
と確実です。



たとえば、大阪の記録
68分42秒は、
68分30秒～69分30秒
の階級に含まれ、階級値
は69分になるね。



データが扱いやすい整数値に
なるように、階級値を使って
考えています。 …②

5

10

15

20

25

練習 1

上のようにデータを整理するとき、山梨の記録、
新潟の記録の階級値をそれぞれ答えなさい。

→ 上のような表を **度数分布表** どすうぶんぷひょう といいます。
度数分布表をかけば、データの分布の様子がわかり
やすくなります。
ここからは、各都道府県の記録を、上の度数分布表の
階級値を使って考えることにします。

5 仮説検定の考え方

コインを 20 枚用意してください。

それらのコインを一度に投げて、表が何枚出るか調べてみましょう。

□ 枚



ここで学ぶこと

あることがらの推測が妥当であるかどうかを、統計資料をもとに、起こりやすさから判断する方法があります。
ここでは、その方法を学びます。

親しみをもって取り組めるよう、スイーツ店でショートケーキの味が改良できたかを判定する身近な話題を扱いました。 …②

- あるスイーツ店がショートケーキの味を改良しています。
店を訪れた客から 20 人をかたよりなく選び、試食してもらいました。
その結果、20 人中 15 人がおいしくなったと回答しました。
この回答のデータから、



① ショートケーキはおいしくなったと感じる人の方が多い。

と判断してよいでしょうか。

もとの推測とそれに反する仮説を、わかりやすく色分けしました。 …②

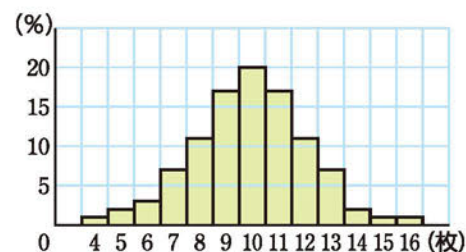
- このことを判断するのに、①に反する次のような仮説を考えます。

② おいしくなったと回答する場合と、そうでない場合が半々の割合で起こる。

↓ コインの表が出ることも半々の割合で起こることが見込まれます。

この仮説は、公正なコインを投げて、表が出るかどうかを調べる実験にあてはめることができます。
20 枚の公正なコインを投げるとき、表が出た枚数を記録します。
この実験を 100 回くり返したところ、次の結果になりました。

↓ 度数を%に換算しました。



表の枚数	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	計
度数	1	2	3	7	11	17	20	17	11	7	2	1	1	100

NEW!

グラフを追加して、イメージがわくようにしました。 …②

- この結果から、15 枚以上表が出たのは、100 回のうち
 $1+1=2$ (回)

で、全体に対する割合は $\frac{2}{100}=0.02$ になります。

つまり、②の仮説のもとでは、15 人以上が「おいしくなった」と回答する確率はわずか 0.02 であり、めったに起こらないことがわかります。

このように、確率が小さいことが起こったということは、②の仮説に無理があったと考えるのが自然です。

よって、①は妥当である、つまり、ショートケーキはおいしくなったと感じる人の方が多いと判断できます。

コイン投げの結果を利用して仮説検定を行うことを、丁寧かつ平易なことばで説明しました。 …②



- えられたデータをもとに、あることがらが妥当であるかどうかを判断する方法を **仮説検定** (かせつけんてい) といいます。
上では 0.02 を「確率が小さい」ことの基準としましたが、仮説検定ではこの基準を先に決めておき、それより小さければ「確率が小さい」と判断します。
この基準は、0.05 や 0.01 とすることがよくあります。

← 「確率が小さい」場合、めったに起こりません。

例 11

【仮説検定の考え方】

この試食で、20 人中 13 人が「おいしくなった」と回答したとします。

このとき、①が妥当であると判断できるかどうか、確率が小さいことの基準を 0.05 として調べてみましょう。
コイン投げの実験結果より、13 枚以上表が出る場合は
 $7+2+1+1=11$ (回)

よって、全体に対する割合は $\frac{11}{100}=0.11$

これは 0.05 より大きいため、②の仮説を否定できません。
したがって、おいしくなったと感じる人の方が多いとは判断できません。

NEW!

前ページのグラフの該当部分に色をつける作業をすることで、確率の程度を実感してもらうことができます。 …②

← ①が妥当であるとは判断できません。

練習 13

この試食で、20 人中 14 人が「おいしくなった」と回答したとします。

このとき、①が妥当であると判断できるかどうか、確率が小さいことの基準を 0.05 として調べなさい。

← コイン投げの実験結果を利用します。

ふりかえり

数学 I では、本文で扱えなかった「ふりかえり」の内容を巻末にまとめて掲載しました。例えば、「最小公倍数」を説明するのに「公倍数」の説明から始めています。…②

●公倍数

3 と 4 の共通な倍数を、3 と 4 の **公倍数** といいます。

3 の倍数を並べると

3, 6, 9, **12**, 15, 18, 21, **24**,
27, 30, 33, **36**, 39, ……

4 の倍数を並べると

4, 8, **12**, 16, 20, **24**, 28, 32,
36, 40, ……

よって、3 と 4 の公倍数は

12, 24, 36, …… となります。

●最小公倍数

公倍数のうちで、最も小さい数を、**最小公倍数** といいます。

3 と 4 の最小公倍数は 12 です。

●素数

自然数 30 は、 $30=6 \times 5$ のように、30 よりも小さい自然数の積で表すことができます。

2 以上の自然数で、その数よりも小さい自然数の積で表すことができないものを **素数** といいます。

素数を小さい順にかくと

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23,
29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, ……
となります。

●素因数

整数をいくつかの整数の積で表したとき、積をつくっている 1 つ 1 つを、もとの数の **因数** といいます。

たとえば、 $30=6 \times 5$ なので、6 と 5 は 30 の因数です。

素数である因数を **素因数** といいます。

5 は素数で 30 の因数なので、素因数です。

この内容が必要な本文のページには、ふりかえりマークが付いています。…②

●相 似

2 つの図形的一方を拡大または縮小した図形が、もう一方とぴったりと重なるとき、2 つの図形は **相似** であるといいます。

●相似な図形の性質

[1] 対応する線分の長さの比は、すべて等しい。

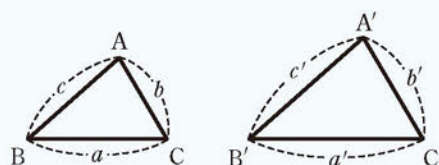
[2] 対応する角の大きさは、それぞれ等しい。

●三角形の相似条件

2 つの三角形は、次のどれかが成り立つとき、相似である。

[1] **3 組の辺の比** がすべて等しい。

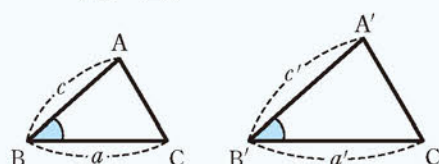
$$a : a' = b : b' = c : c'$$



[2] **2 組の辺の比とその間の角** がそれぞれ等しい。

$$a : a' = c : c'$$

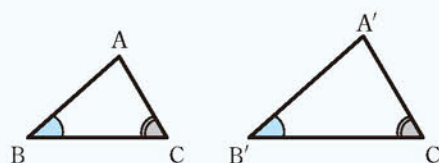
$$\angle B = \angle B'$$



[3] **2 組の角** がそれぞれ等しい。

$$\angle B = \angle B'$$

$$\angle C = \angle C'$$



●比例式の性質

$a : b = c : d$ が成り立つとき

$$ad = bc$$

が成り立ちます。

NEW!

見開きで、「最小公倍数」「素因数」「相似」「座標」「四捨五入」「円周角の定理」などを丁寧にふりかえています。…②

●座標

下の図のように、点 O で垂直に交わる 2 つの直線について、

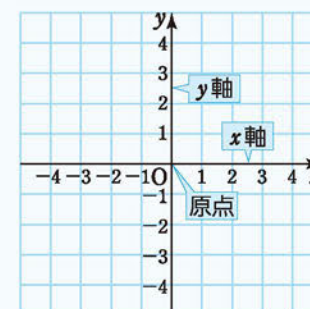
よこの数直線を **x 軸**、

たての数直線を **y 軸**、

x 軸と y 軸をまとめて **座標軸**、

座標軸の交点 O を **原点**

といいます。

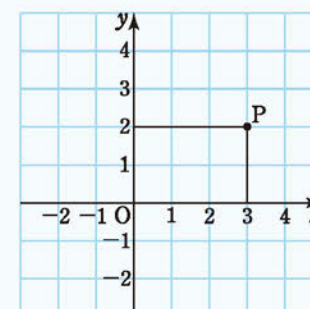


下の図の点 P の位置を (3, 2) で表します。このとき、

3 を点 P の **x 座標**、

2 を点 P の **y 座標**、

(3, 2) を点 P の **座標** といいます。



●四捨五入 NEW!

指定されたけたの数字が 4 以下の場合に切り捨てて、5 以上の場合に切り上げることを **四捨五入** といいます。

たとえば、1.29 を小数第 1 位で四捨五入すると 1、小数第 2 位で四捨五入すると 1.3 です。

●中心角と円周角

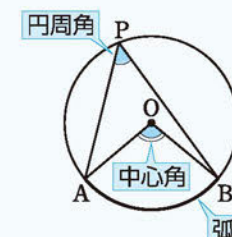
円周の一部を **弧** といいます。

円周上の 2 点 A, B を両端とする弧を

弧 AB といい、 $\widehat{AB}$ と表します。

円 O において、 $\angle AOB$ を $\widehat{AB}$ に対する **中心角** といいます。

また、 $\widehat{AB}$ を除いた円周上に点 P をとるとき、 $\angle APB$ を $\widehat{AB}$ に対する **円周角** といいます。



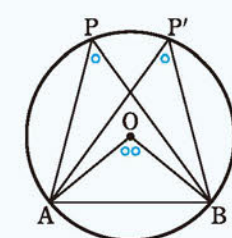
●円周角の定理

[1] 1 つの弧に対する円周角の大きさは、その弧に対する中心角の大きさの半分である。

$$\angle APB = \frac{1}{2} \angle AOB$$

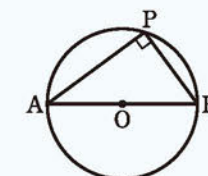
[2] 同じ弧に対する円周角の大きさは等しい。

$$\angle APB = \angle AP'B$$



[1] の特別な場合として、次のことが成り立ちます。

半円の弧に対する円周角の大きさは 90° である。



NEW!

新たに、「比例式の性質」「四捨五入」を加えました。…②

第 1 章

数学 I と同様に、章始めはその章で学習する内容と関係があり、
数学を学ぶ意義を感じられるような題材を選びました。 …②

場合の数と確率

第 1 節 ▶ 場合の数

第 2 節 ▶ 確 率

わたしたちの身のまわりには、いろいろくじがあります。



NEW!

第 1 章 <場合の数と確率> を学習する前に

1 鉛筆が A, B, C, D, E の 5 種類、消しゴムが W, X, Y, Z の 4 種類あります。
この中から鉛筆、消しゴムを 1 種類ずつ選ぶとき、選び方は何通りあるか、すべての場合をかき並べて求めなさい。

2 下の表は、1 枚のコインを投げて、表が出た回数とその割合を示したものです。
この表について、次の問いに答えなさい。

ここでふりかえろう！

→ 13 ページ <場合の数>

→ 33 ページ <実験と確率>

★トップ 1. 集合と要素

x が集合 A の要素であることを $x \in A$
 y が集合 A の要素でないことを $y \notin A$ と表す。
 15 の正の約数全体の集合 B は
 $B = \{ \quad \quad \quad \}$ または
 $B = \{ x | x \text{ は } 15 \text{ の正の約数} \}$ と表す。

この章を学ぶために必要な復習問題などの
コンテンツです。 …③

この章で学ぶ公式や用語辞書を収めた
コンテンツです。 …③



第 1 章を学習
する前に



第 1 章の
公式集・用語辞書

15 枚中 4 枚が当たりのくじを、
2 人が 1 枚ずつ順番に引きます。
ただし、2 人めがくじを引くとき、
1 人めが引いたくじはもとに
もどしません。

このくじを先に引くか後に引くか
選んでよいとき、有利不利を
予想してみましょう。



「残り物には福がある」というよ。
後に引く方が当たりやすいんじゃないかな。

でも、1 人めが先に当たりを引いてしまうと、
2 人めが引くときには当たりが減っているよ。



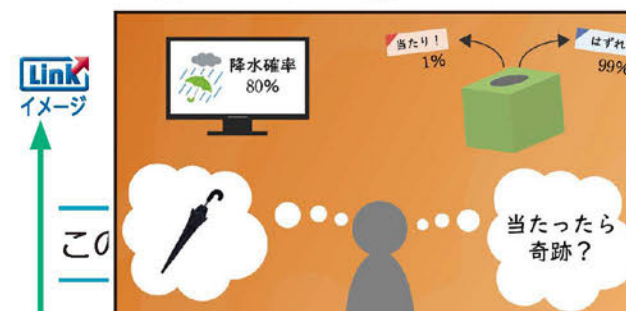
「先手必勝」ともいうから、
先に引く方が当たりやすいん
じゃないかな。



問題に挑戦する思考の過程を
生徒どうしの対話によって
示しました。 …②

章始めで扱った内容は、章の中の練習
などと連携しています。
(本冊子 p.41 参照) …②

くじの当たりやすさやゲームの勝ちやすさなど、確率を考えれば判断できる
ことがらが身のまわりには数多くあります。



これから学ぶことの全体像をイメージするための、
この章で学ぶ内容を紹介した動画です。 …③

49 ページで学びます

について学びます。



第 1 章の内容



5 組合せ

親しみやすいイラストによって、問題のイメージがつかみやすいようにしています。 …②

4種類のケーキ a, b, c, d から、好きなものを3種類選んで皿に取ります。

Xさんは、a, b, c の順に取りました。

Yさんは、a, b, d の順に取りました。

Zさんは、c, a, b の順に取りました。

皿に取ったケーキの種類がすべて同じなのは

□さんと □さん です。



ここで
学ぶこと

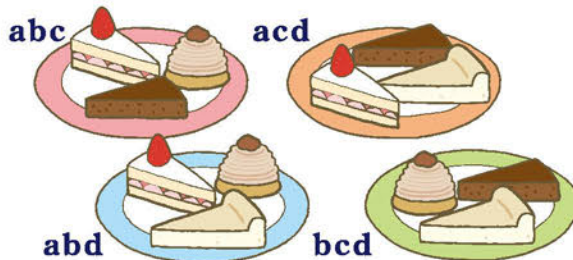
いくつかのものを選んで組をつくる場合の数について考えます。
選んだ順序は考えなくてよいことがポイントです。

例 15

[組合せ]



4個の異なるケーキ a, b, c, d から、3個を選んで皿に取るとき、選び方は何通りあるでしょうか。



すべての場合をかき出すと、

abc abd acd bcd

の4通りです。

順序は考えないから、
たとえば「cab」は「abc」
と同じなんだね。



a	b	c	d	
○	○	○	—	→ abc
○	○	—	○	→ abd
○	—	○	○	→ acd
—	○	○	○	→ bcd

→ n 個の異なるものから r 個を取り出してできる組を
「 n 個から r 個取った **組合せ**」
といい、その総数を ${}_nC_r$ で表します。

n 個から r 個取った組合せ
の総数 ${}_nC_r$

→ ${}_nC_r$ の C は、「組合せ」と
いう意味の英語

combination

の頭文字です。

例 15 は、4 個から 3 個取った組合せで、その総数は

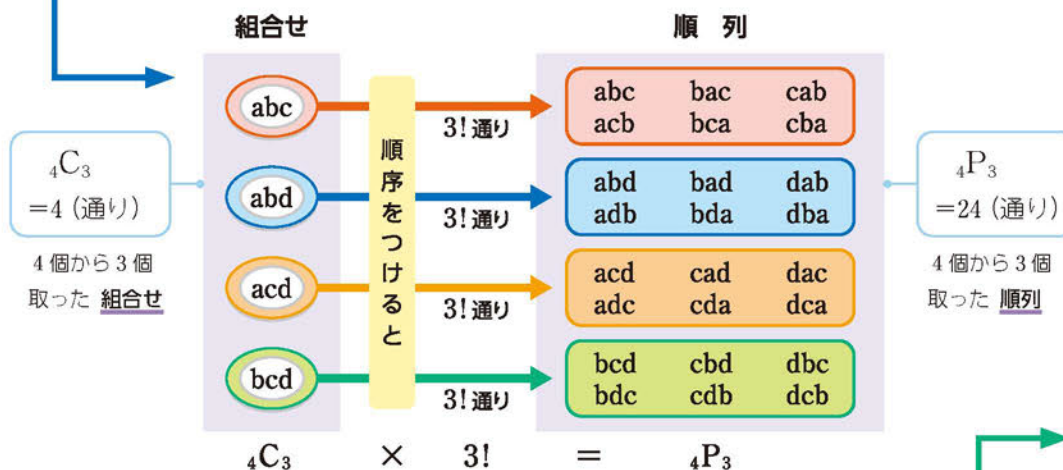
$${}_4C_3 = 4$$

です。

記号の由来や語源を示すことで、
知識の定着をうながします。 …②

組合せの考えでは、大きめの図版を使用して順列と比較しながら
丁寧に説明し、理解しやすいようにしました。 …②

よって、 ${}_4C_3 \times 3! = {}_4P_3$ が成り立ちます。



→ 一般に、 ${}_nC_r \times r! = {}_nP_r$ が成り立ちます。

よって、組合せの総数は次のようにして求められます。

順列と組合せの関係を確認
できるコンテンツです。 …③

組合せの総数

n 個から r 個取った組合せの総数は

$${}_nC_r = \frac{{}_nP_r}{r!} = \frac{n(n-1)(n-2)\cdots(n-r+1)}{r(r-1)(r-2)\cdots 3 \times 2 \times 1}$$

→ ${}_nC_r$ は、 n から 1 ずつ減る r 個の自然数の積
を r から 1 ずつ減る r 個の自然数の積
で求められます。

式の内容を、ことばを用いて表すことで、
理解が深まるようにしました。 …②

例 16

7 個から 3 個取った組合せの総数は

$${}_7C_3 = \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} = \frac{7 \times \overset{1}{\cancel{6}} \times 5}{\underset{1}{\cancel{3}} \times \underset{1}{\cancel{2}} \times 1} = 35$$

$${}_7C_3 = \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1}$$

7 から 1 ずつ減る 3 個の積

3 から 1 ずつ減る 3 個の積

練習
20

次の値を求めなさい。

(1) ${}_7C_2$

(2) ${}_6C_3$

(3) ${}_8C_4$

(4) ${}_5C_1$

(5) ${}_4C_4$

数学 I 同様、練習問題は豊富に
用意しています。 …②

もっと練習しよう!
30 ページ 確認問題11

Link
補充

Link >>>



確率の乗法定理

➔ 前ページの条件つき確率の公式

$$P_A(B) = \frac{\text{事象 } A \cap B \text{ の起こる場合の数}}{\text{事象 } A \text{ の起こる場合の数}}$$

について考えます。

起こりうるすべての場合の数を N 、

事象 A の起こる場合の数を a 、

事象 $A \cap B$ の起こる場合の数を b とします。

このとき、 $P(A) = \frac{a}{N}$ 、 $P_A(B) = \frac{b}{a}$ となります。

これらの式から

$$P(A) \times P_A(B) = \frac{a}{N} \times \frac{b}{a} = \frac{b}{N} \quad \text{です。}$$

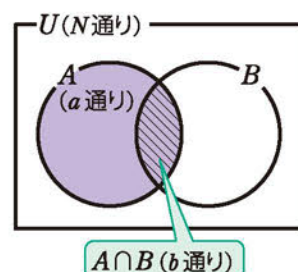
$\frac{b}{N}$ は、 $A \cap B$ の起こる確率 $P(A \cap B)$ であるから、

次の **確率の乗法定理** が成り立ちます。

確率の乗法定理

$$P(A \cap B) = P(A) \times P_A(B)$$

式の内容を、ことばを用いて表すことで、理解が深まるようにしました。 …②



A と B がともに起こる

$$= \begin{array}{|c|} \hline A \text{ が} \\ \hline \text{起こる} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline A \text{ が起こった} \\ \hline \text{とき} \\ \hline B \text{ が起こる} \\ \hline \end{array}$$

練習
20

前ページの例8において、上の確率の乗法定理が成り立っていることを、次の文章を利用することで確かめなさい。

例8において

$$P(A) = \frac{\square}{10}$$

← 取り出した玉が白玉である確率

$$P(A \cap B) = \frac{\square}{10}$$

← 取り出した玉が白玉で、番号が偶数である確率

$$P_A(B) = \frac{3}{7}$$

← 取り出した玉が白玉であるとき、番号が偶数である確率



↑ 玉を1個取り出す。

新しい概念など、理解が難しい問題は適宜穴埋めにして、考え方の流れをしっかりと確認できるようにしました。 …②

➔ 確率の乗法定理を利用して、いろいろな確率を求めましょう。

例題
7

10本中3本が当たりのくじを、2人が1本ずつ順番に引きます。ただし、1人めが引いたくじはもとにもどさないとします。このとき、2人とも当たりを引く確率を求めなさい。

例題の解答にも図を多く用いることで、理解が深まるようにしました。 …②

解答

1人めが当たる事象を A 、
2人めが当たる事象を B とする。

$$\text{このとき } P(A) = \frac{3}{10}$$

また、1人めが当たりを引いたとき、2人めは9本中2本が当たりのくじを引くことになる。よって、1人めが当たりを引いたとき、2人めも当たりを引く条件つき確率は

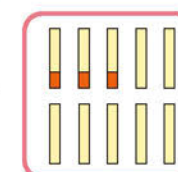
$$P_A(B) = \frac{2}{9}$$

2人とも当たりを引く確率 $P(A \cap B)$ は、確率の乗法定理から

$$P(A \cap B) = P(A) \times P_A(B) \\ = \frac{3}{10} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{15} \quad \text{答}$$

1人め

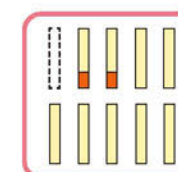
$$\frac{3}{10}$$



1人めが
当たり

2人め

$$\frac{2}{9}$$



例題のポイント

例題には、必要に応じて「例題のポイント」を設け、例題を解くときの要点や注意点を示しました。 …②

「2人とも当たる」事象は、「1人めが当たる」事象と「1人めが当たったときに2人めも当たる」事象が続いて起こることになります。

練習
21

15枚中4枚が当たりのくじを、2人が1枚ずつ順番に引きます。ただし、1人めが引いたくじはもとにもどさないとします。このとき、次の確率を求めなさい。

- (1) 1人めが当たりを引き、2人めも当たりを引く確率
- (2) 1人めがはずれを引き、2人めが当たりを引く確率
- (3) 2人めが当たりを引く確率



もっと練習しよう！
54ページ 確認問題9

Link
補充

章始め(本冊子 p.37)で考えた内容を、実際に練習で学習して解決します。数学を学ぶ意義を実感できます。 …②

Link >>>

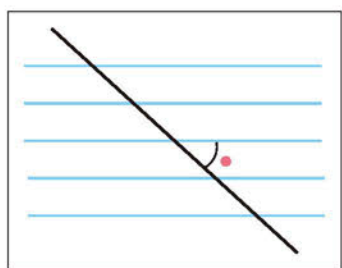


第1節 ▶ 平面図形

1 図形の基本

図形の基本性質をしっかり復習できるように、
6 ページにわたって丁寧に扱いました。 …②

Link
資料



けいせん
罫線のあるノートに、左のように1本の直線を引きました。
・印と同じ大きさの角をさがして、図に・印をつけましょう。

ここで
学ぶこと

中学で学んだ図形的基本的な性質を
復習します。

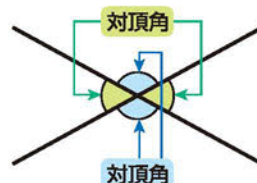
既習事項の復習の部分には 復 マークを付けています。 …②

復 → 2 直線が交わるとき、次の性質が成り立ちます。

性質1 対頂角

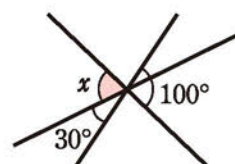
対頂角 は等しい。

Link
考察



練習
1

右の図のように、3 直線が
1 点で交わるとき、 $\angle x$ の
大きさを求めなさい。



→ また、次の性質も成り立ちます。

性質2 同位角, 錯角

平行な2直線に1つの直線が交わるとき

[1] 同位角 は等しい。 [2] 錯角 は等しい。

Link
考察

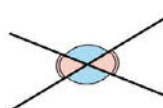


中学校までに学んだ平面図形の
基本性質をまとめたコンテンツ
です。 …③

中学校までに学んだ
平面図形の基本性質

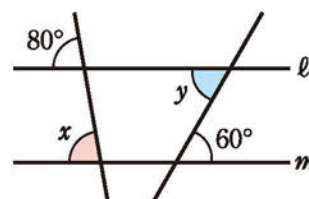
■ 対頂角

● 対頂角は等しい



ℓ と m は平行

い。

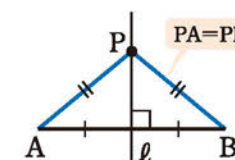


復 → 線分の垂直二等分線, 角の二等分線について、次の性質が
成り立ちます。

性質3 垂直二等分線

線分 AB の垂直二等分線 ℓ 上の点は、2 点
 A, B から等しい距離にある。

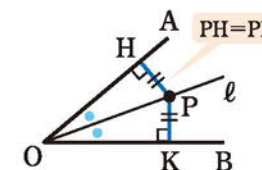
Link
考察



性質4 角の二等分線

$\angle AOB$ の二等分線 ℓ 上の点は、2 辺 $OA,$
 OB から等しい距離にある。

Link
考察



三角形の角

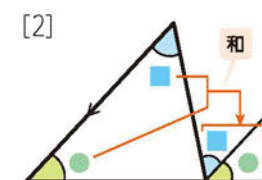
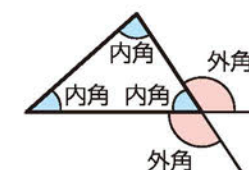
図形の性質は枠で囲んで見やすくしています。 …②

→ 三角形の角について、次の性質が成り立ちます。

性質5 三角形の内角と外角

[1] 三角形の3つの内角の和は 180° である。
[2] 三角形の1つの外角は、それととなり合わない
2つの内角の和に等しい。

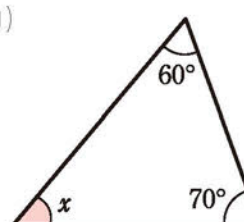
Link
イメージ



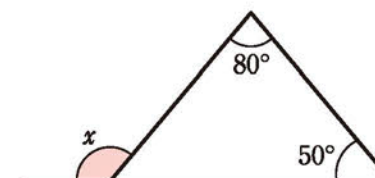
練習
3

次の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



(2)



Link
補充

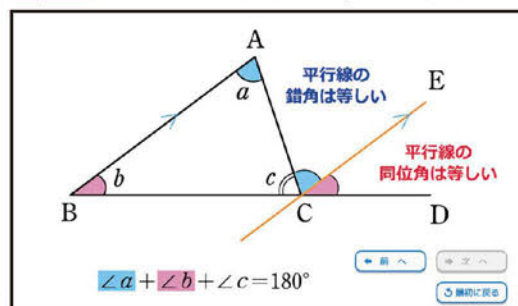
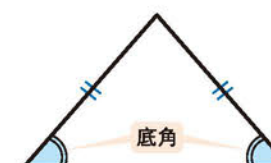
NEW! 正三角形について、次の性質が成り立ちます。

2 辺の長さが等しい
三角形を、二等辺三角形
といいます。

Link
考察

い。
辺三角形である。

等しい



$$\angle a + \angle b + \angle c = 180^\circ$$

この見開きでは合計 8 個のコンテンツを用意しています。
(資料 1 個, 考察 5 個, イメージ 1 個, 補充 1 個) …③

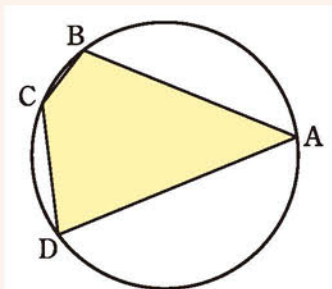
Link >>>



5 円に内接する四角形

NEW!

作業をする図は本の外側に配置し、測定やかき込みなどがしやすくなるようにしました。…②



左の図の四角形 ABCD の頂点はすべて円周上にあります。角度をはかることで、次の角の和をそれぞれ求めましょう。

$$\angle A + \angle C = \square^\circ, \quad \angle B + \angle D = \square^\circ$$

ここで
学ぶこと

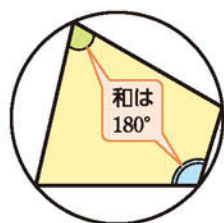
4つの頂点が円周上にある四角形に関する性質について学びます。

→ 四角形の4つの頂点が1つの円周上にあるとき、この四角形は **円に内接する** といいます。

性質 18

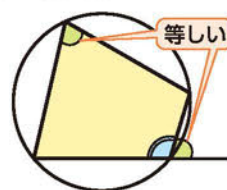
円に内接する四角形

円に内接する四角形の
向かい合う内角の和は
 180°



Link
考察

← 「円に内接する四角形では
内角とそれに向かい合う角
の外角は等しい」
ともいえます。

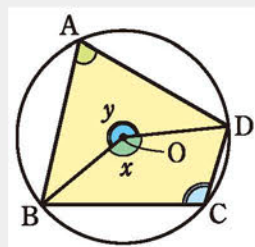


性質 18 の証明 右の図において、円周角の定理から

$$\angle A = \frac{1}{2} \angle x, \quad \angle C = \frac{1}{2} \angle y \quad \text{p.72 性質 16 [1]}$$

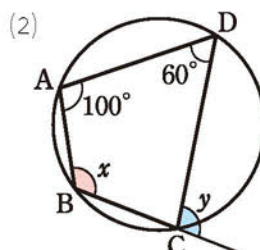
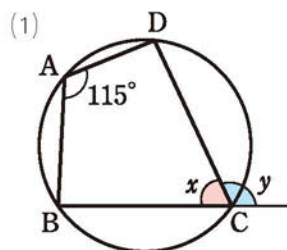
$$\text{よって } \angle A + \angle C = \frac{1}{2} \angle x + \frac{1}{2} \angle y = \frac{1}{2} (\angle x + \angle y) = 180^\circ$$

同様に、 $\angle B + \angle D = 180^\circ$ も証明できる。 **証明終**



練習
14

右の図において、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。



もっと練習しよう！
90 ページ 確認問題 6

Link
補充

図形の性質の証明には網掛けをして、本文と区別することでその重要性が感じられるようにしました。…②

四角形が円に内接するための条件

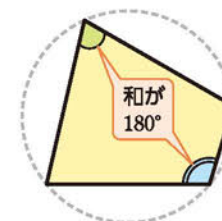
→ 四角形と円について、次のことも成り立ちます。

性質 19 四角形が円に 内接するための条件

向かい合う1組の内角の和が

$$180^\circ$$

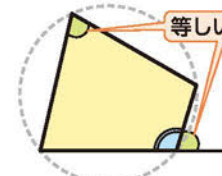
の四角形は円に内接する。



⚠ 向かい合う内角の和が 180° でない四角形は、円に内接しません。

図形の性質には番号を付けて、利用するときに探しやすいようにしました。…②

← 「1つの内角と、それに向かい合う角の外角が等しい四角形は円に内接する」ともいえます。



性質 19 の証明 右の図の四角形 ABCD について、

$$\angle A + \angle C = 180^\circ \quad \dots\dots ① \quad \text{とする。}$$

3点 A, B, D を通る円を O とし、A を含まない弧 BD 上に点 E をとる。

円に内接する四角形の性質から

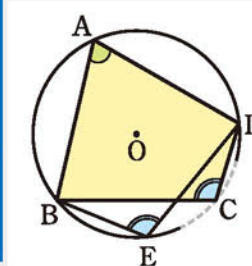
$$\angle A + \angle E = 180^\circ \quad \dots\dots ②$$

①, ② より $\angle C = \angle E$

円周角の定理の逆から、4点 B, D, C, E は同一円周上にある。

つまり、C は B, D, E を通る円、すなわち円 O 上にある。

よって、四角形 ABCD は円 O に内接する。 **証明終**

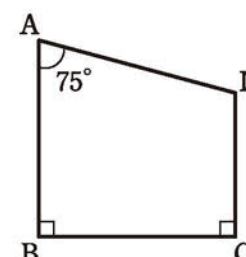


← 円 O は
A, B, D, E を通る
B, C, D, E を通る
→ A, B, C, D を通る

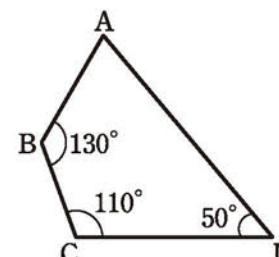
練習
15

次の(ア)、(イ)、(ウ)の四角形 ABCD のうち、円に内接するものを選びなさい。

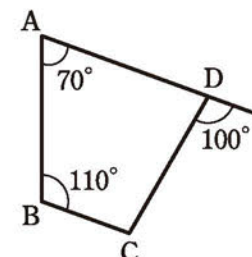
(ア)



(イ)



(ウ)

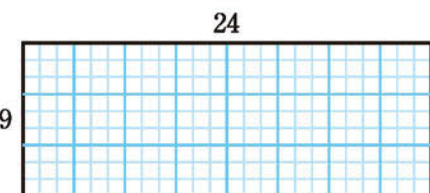


理解を助ける文章を
補足しました。…②

Link >>>



2 ユークリッドの互除法



たての長さ 9、よこの長さ 24 の長方形から、1 辺の長さが 9 の正方形はいくつ切り取れるでしょうか。
左の図に線を引いてみましょう。

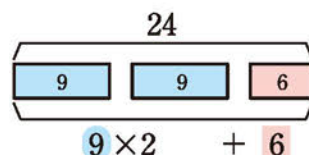
ここで学ぶこと

ここでは、最大公約数を求める新しい方法について学びます。

ユークリッドの互除法をスムーズに理解できるよう、見開きで多くの図を入れ、丁寧に説明しました。…②

復 ➡ 24 を 9 でわると、商が 2 であまりが 6 です。
このことは、 $24 = 9 \times 2 + 6$ と表されます。
一般に、次のことが成り立ちます。

$$(\text{わられる数}) = (\text{わる数}) \times (\text{商}) + (\text{あまり})$$



ただし
 $0 \leq (\text{あまり}) < (\text{わる数})$

練習 4 次の文章に合うように、空らんをうめなさい。
58 を 14 でわると、商が 4 であまりが 2 となるので
 $58 = 14 \times \square + \square$

➡ 前ページの例題 1 で求めたように、たての長さ 9、よこの長さ 24 の長方形を同じ大きさのできるだけ大きな正方形で敷き詰めるとき、その 1 辺の長さは、24 と 9 の最大公約数 3 でした。

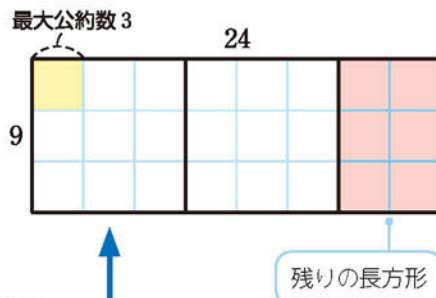
ここで、1 辺が 9 の正方形を考えると、この正方形は 1 辺が 3 の正方形で敷き詰められます。

さらに、図のように

1 辺が 9 の正方形を 2 個切り取った残りの長方形も、1 辺が 3 の正方形で敷き詰められます。

➡ この考え方をくり返し用いることで、長方形のたてとよこの長さの最大公約数を求めることができます。

長方形をできるだけ大きい正方形で敷き詰める作業を通して、ユークリッドの互除法のアルゴリズムを体験することができます。…②

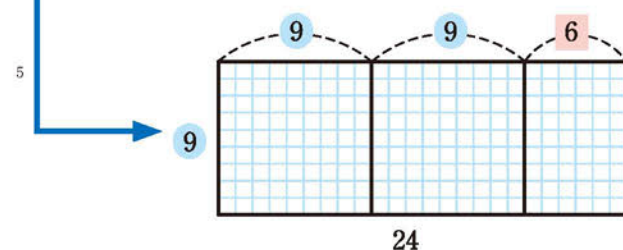


➡ 1 辺が 3 の正方形は残りの長方形を敷き詰めることができる最大の正方形です。

長方形から正方形を切り取っていくことで最大公約数を求める仕組みを、詳しく丁寧に図解しています。…②

➡ 長方形からできるだけ大きい正方形を切り取っていくことで、24 と 9 の最大公約数を求めましょう。

① 長方形から、1 辺が 9 の正方形を切り取ります。



24 を 9 でわると、商が 2、あまりが 6
1 辺が 9 の正方形は 2 個切り取れます。

$$24 = 9 \times 2 + 6$$

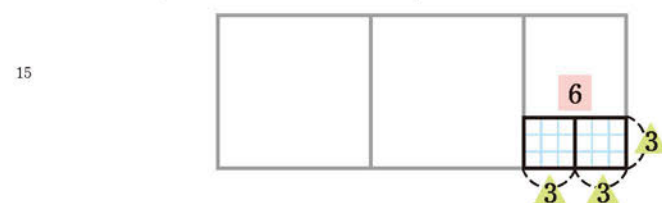
② 残りの長方形から、1 辺が 6 の正方形を切り取ります。



9 を 6 でわると、商が 1、あまりが 3
1 辺が 6 の正方形は 1 個切り取れます。

$$9 = 6 \times 1 + 3$$

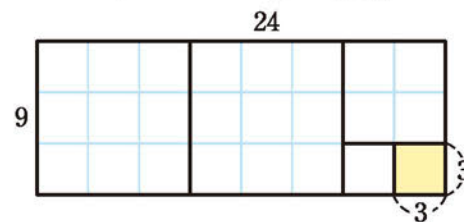
③ 残りの長方形から、1 辺が 3 の正方形を切り取ります。



6 を 3 でわると、商が 2、あまりが 0
1 辺が 3 の正方形は 2 個切り取れます。

$$6 = 3 \times 2 + 0$$

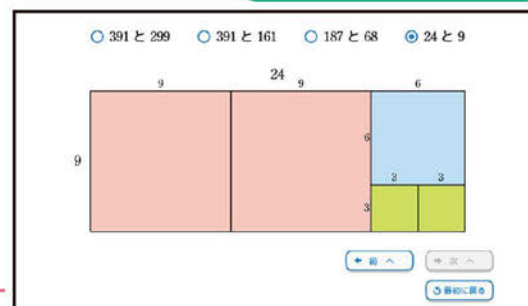
③ の操作をした後は、長方形は残りません。
よって、下の図のように、もとの長方形は、1 辺が 3 の正方形に分けられます。
このことから、24 と 9 の最大公約数は 3 とわかります。



➡ 上の操作から、次のことがいえます。

$$\begin{aligned} \textcircled{1}(24 \text{ と } 9 \text{ の最大公約数}) &= \textcircled{2}(9 \text{ と } 6 \text{ の最大公約数}) \\ &= \textcircled{3}(6 \text{ と } 3 \text{ の最大公約数}) = 3 \end{aligned}$$

長方形から正方形を切り取る考え方を使って、最大公約数を求める方法に結び付けるコンテンツです。…③



Link
イメージ



練習、確認問題、問題の答

[]内に、ヒントや略解を示しました。

第1章 第1節 練習 p.8～27

- 1 $B = \{3, 6, 9\}$
 2 (1) $A \cap B = \{4, 16\}$
 (2) $A \cup B = \{1, 4, 8, 9, 12, 16, 20\}$
 3 $\overline{A} = \{1, 2, 4, 5, 7, 8, 10\}$
 4 (1) $n(A) = 6$ (2) $n(B) = 7$
 5 $n(\overline{A}) = 52$
 6 $n(A \cap B) = 3$, $n(A \cup B) = 13$
 7 12通り [(A, X), (A, Y), (A, Z),
 (B, X), (B, Y), (B, Z),
 (C, X), (C, Y), (C, Z),
 (D, X), (D, Y), (D, Z)]
 8 (1) 11通り (2) 6通り (3) 6通り
 9 15通り
 10 (1) 30 (2) 120 (3) 9 (4) 6
 11 990通り [${}_{11}P_3$ 通り]
 12 20個 [${}_5P_2$ 個]
 13 (1) 720 (2) 5040 (3) 90
 14 (1) 24通り (2) 6通り
 15 (1) 240通り (2) 480通り
 [(2) $6! - 240$ (通り)]
 16 24通り 17 120通り
 18 64個 19 32通り
 20 (1) 21 (2) 20 (3) 70 (4) 5 (5) 1
 21 84通り 22 28試合
 23 (1) 56 (2) 55 (3) 100
 24 60通り 25 800通り
 26 210個 [${}_{10}C_4$ 個]
 27 18個 28 56通り

第1章 第1節 確認問題 p.29～31

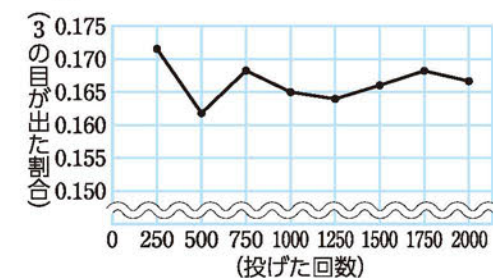
- 1 $n(\overline{A}) = 36$
 2 $n(A \cap B) = 2$, $n(A \cup B) = 20$
 3 (1) 7通り (2) 3通り (3) 9通り
 4 8通り

自学自習などに活用できるよう、巻末に
 「練習」「確認問題」「問題」の解答を
 示しています。 …②

- 5 (1) 12 (2) 120 (3) 30 (4) 120
 6 (1) 840通り (2) 6840通り
 [(1) ${}_7P_4$ 通り (2) ${}_{20}P_3$ 通り]
 7 (1) 720通り (2) 120通り
 8 (1) 12通り (2) 144通り
 [(2) $4! \times 3!$ (通り)]
 9 (1) 120通り (2) 6通り
 10 (1) 243通り (2) 216通り
 11 (1) 6 (2) 10 (3) 56
 (4) 10 (5) 126 (6) 190
 12 (1) 210通り (2) 153試合
 13 (1) 28 (2) 15 (3) 18
 (4) 120 (5) 165 (6) 300
 14 (1) 200通り (2) 180通り (3) 210通り
 [(3) ${}_7C_3 \times {}_4C_2 \times 1$ (通り)]
 15 (1) 36本 (2) 84個
 16 (1) 5040通り (2) 21通り
 (3) 1440通り (4) 20通り
 (5) 720通り (6) 128通り
 [(6) 2^7 通り]

第1章 第2節 練習 p.32～52

- 1 (1) $\{5\}$ (2) $\{3, 6\}$
 2 (1) 順に 0.166, 0.168, 0.167
 (2)



- 3 (1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{1}{2}$
 4 $\frac{4}{7}$

数当てゲーム(119ページで使います)

この5枚のカードを使って、
 相手が思い浮かべた1から31
 までの整数を当ててみよう。



カード(ア)

16	17	18	19
20	21	22	23
24	25	26	27
28	29	30	31

カード(イ)

8	9	10	11
12	13	14	15
24	25	26	27
28	29	30	31

カード(ウ)

4	5	6	7
12	13	14	15
20	21	22	23
28	29	30	31

カード(エ)

2	3	6	7
10	11	14	15
18	19	22	23
26	27	30	31

カード(オ)

1	3	5	7
9	11	13	15
17	19	21	23
25	27	29	31

巻末の付録で第3章の数当てゲームが行えます。
 教科書では厚紙になっているので、切り取って
 体感しながら学ぶことができます。 …②

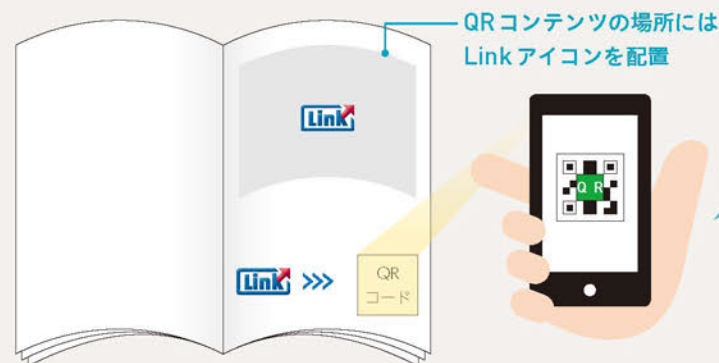
学びをもっと! 深める! 広げる! 数研のQRコンテンツ

詳細はこちら!



QR コンテンツでも、「学びやすい」「教えやすい」を追求!

紙面のQRコードからご利用いただけます



QRコンテンツの場所には
Linkアイコンを配置

紙面の
QRコードから
タブレットや
スマートフォンで
手軽にアクセス!

NEW!

改訂版の教科書では、原則
見開きページの右下にQR
コードを入れています。
(本冊子 11 ページ参照)



Link
イメージ 考察 資料 補充
上のようなアイコンでコンテ
ンツへのリンクが示されます

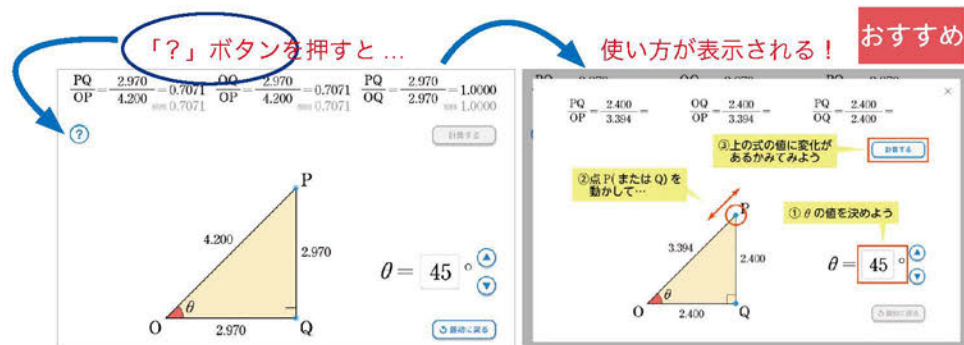
※コンテンツは無料でご利用いただけますが、ネットワーク接続に際し発生する通信料は使用される方のご負担となります。

改訂版教科書のQRコンテンツが、新たな機能を搭載し、より利用しやすくなりました!

考察コンテンツ

生徒が一人でコンテンツを活用できるよう、改訂版では「?」ボタンから使い方を確認できるようになりました。

NEW!



「?」ボタンを押すと...

使い方が表示される!

おすすめ

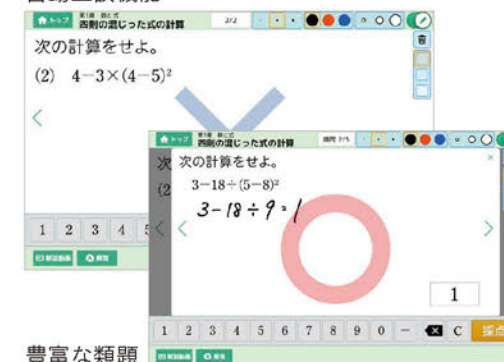
既習事項の確認問題

NEW!

各章の学習を始める前に、既習事項を確認する問題に取り組むことができます(全章に用意)。自動正誤機能(一部の問題)、豊富な類題、要点を解説する動画を用意しているため、生徒が一人で既習事項を確認できます。



自動正誤機能



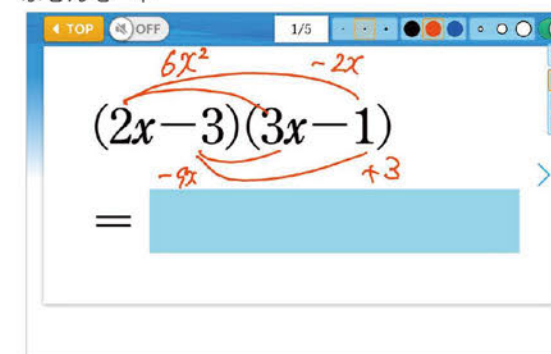
豊富な類題

計算カード

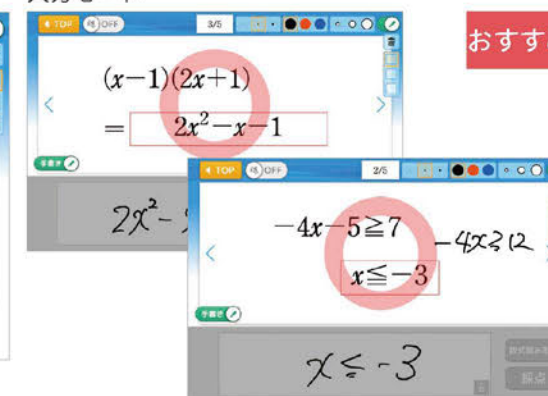
教科書の練習の反復問題を数多く用意しています。

- >> 先生 「ふせんモード」で生徒に答えさせながら演習を進めます。
ペン機能も搭載しているため、問題に書き込みながら解説ができます。
- >> 生徒 「入力モード」で手書きやキーボードで解答しながら進めます。
スキマ時間を使って楽しく反復演習をすることができます。

ふせんモード



入力モード



おすすめ

●QRコンテンツ数

数学 I	数学 A
1942	1580

(注) QR コンテンツ数は、すべてのコンテンツのデータ数(例えば計算カードでは問題数)をあわせたものです。

章の構成と時間配当表

数学 I

章・節	頁数	配当時間
第 1 章 数と式	50	26
第 1 節 数と式の計算	32	18
第 2 節 1 次不等式	12	6
問題・コラム	2	1
課題学習	2	1
第 2 章 2 次関数	42	25
第 1 節 2 次関数のグラフ	19	11
第 2 節 2 次関数の値の変化	17	12
問題・コラム	2	1
課題学習	2	1
第 3 章 図形と計量	36	21
第 1 節 三角比	19	11
第 2 節 三角形への応用	11	8
問題・コラム	2	1
課題学習	2	1
第 4 章 集合と命題	16	7
集合と命題	10	5
確認問題・コラム	2	1
課題学習	2	1
第 5 章 データの分析	27	11
データの分析	20	9
確認問題・コラム	2	1
課題学習	3	1
合計	171	90

数学 A

章・節	頁数	配当時間
第 1 章 場合の数と確率	50	41
第 1 節 場合の数	24	21
第 2 節 確率	23	19
問題	1	1
第 2 章 図形の性質	44	31
第 1 節 平面図形	34	25
第 2 節 空間図形	6	5
問題・コラム	2	1
第 3 章 数学と人間の活動	23	18
数学と人間の活動	20	17
確認問題・問題	1	1
合計	117	90

(注)各章のページ数には、章とびら(2 ページ分)も含まれます。
配当時間は目安です。
教科書の目次は、本冊子 p.4, 5 をご参照ください。



副教材

教科書傍用問題集

2025年度
改訂予定



新 高校の数学対応 **ポイントノート シリーズ**

B5 判／2 色 ノート判 詳解 別冊(挟み込み)

基本を身に付ける書き込み式問題集

- 教科書の本文内の反復問題を中心に採録しているので、基本の確認に最適です。
- 例では、色を使った補足説明を適宜入れて、無理なく問題に取り組めます。
- 各問題には、対応する教科書のページ、例・例題番号を明示しています。
- 数項目ごとに「確認問題」、章末に「演習問題」を設けています。
- また、巻末にはほぎ取り提出できる「練習問題」が付いています。
- 「確認問題」には小問をランダムに並べ、公式をどう使うか判断する問題も掲載しています。



※チャート×ラボ：練習問題の紙面データ



※表紙は初版のものです。

新 高校の数学対応 **教科書学習ノート シリーズ**

B5 判／1 色 ノート判 詳解 別冊(挟み込み)

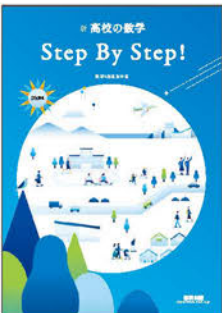
新 高校の数学シリーズに完全対応した書き込み式問題集

- 左ページは教科書「新 高校の数学」の「練習」をそのまま掲載、右ページはその反復問題という構成です。
→左ページは授業で解き、右ページは左ページを見ながら解くという使い方ができます。
- 1 つの内容をくり返し学習することで、基礎学力の定着が図れます。
- 教科書の「確認問題」「問題 A, B(章末問題)」も掲載しています。



補助教材

2025年度
改訂予定



※表紙は初版のものです。

Step By Step! 新 高校の数学

B5 判／2 色 ノート判 詳解 別冊(別梱包)

算数・中学数学の基本計算を学び直すことができる書き込み式問題集

- 数学 I に必要な算数・中学数学の基本計算を、数学 I に入る前にしっかりと学び直すことができます。
- 確認問題としてドリルページを設けていますので、十分な演習量を確保してあります。
- 丁寧な解答編を用意していますので、自学自習にも最適です。



※以下の内容は検討中であり、変更になる場合もございます。

教授資料

改訂版の教授資料でも、豊富な資料と付属データで授業をサポートします。

POINT

1 授業で役立つ付属データが充実

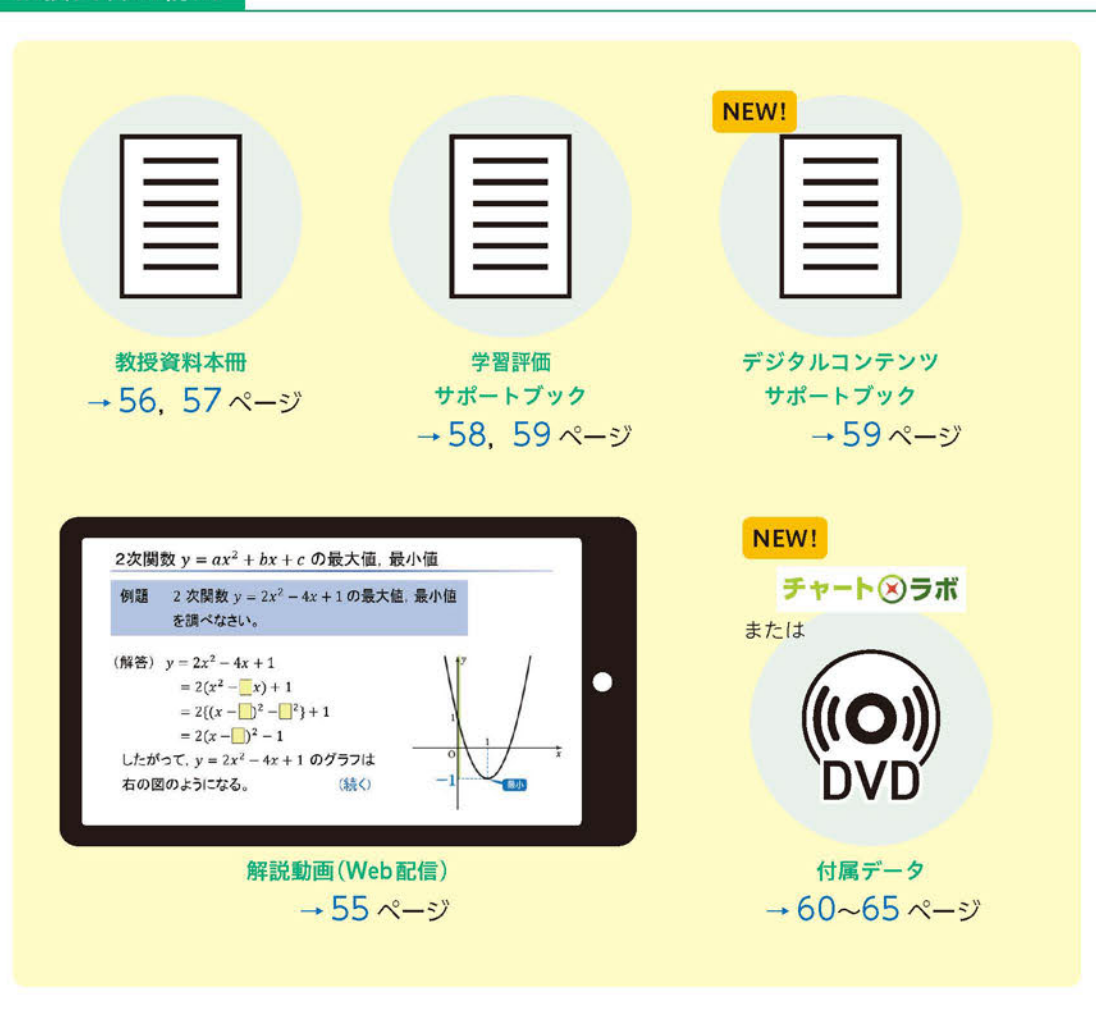
POINT

2 学習評価やQRコンテンツの利用に役立つ情報を掲載

POINT

3 教科書の解説動画で自学自習をサポート

教授資料の構成



※教授資料付属のDVD-ROMに収録しているすべてのデータは「チャート×ラボ」からダウンロードすることができるようにします。また、DVD-ROM収録外のデータや、追加・修正が生じた場合の最新データを「チャート×ラボ」にてご用意する場合があります。「チャート×ラボ」については裏表紙をご参照ください。

※教授資料の発行予定や内容は予告なく変更される可能性があります。

※解説動画の画像は初版のものです。

教科書の解説動画をご用意しています!

教科書の解説動画は、

「教授資料」「指導者用デジタル教科書(教材)」「学習者用デジタル教科書・教材」のいずれかをご購入いただいた場合に、追加費用なしでご視聴いただけます。

- 自学自習をサポートします。
- 反転学習にも活用できます。
- 対面授業が難しい状況下でも学習が進められます。

サンプルは
こちら! →



ご利用のイメージ(教授資料ご購入の場合)



※「指導者用デジタル教科書(教材)」では、授業中に解説動画を拡大提示することができます。

また、「学習者用デジタル教科書・教材」では、紙面より解説動画にダイレクトにアクセスして視聴することができます(ただし、商品ライセンスを所持している生徒に限ります)。

※解説動画の画像は初版のものです。

解説動画数(予定)

教科書の
すべての例・例題の解説動画
をご用意しています。

数学 I	120 本
数学 A	65 本

解説動画のイメージ画面

2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ の最大値、最小値

例題 2次関数 $y = 2x^2 - 4x + 1$ の最大値、最小値を調べなさい。

(解答) $y = 2x^2 - 4x + 1$
 $= 2(x^2 - 2x) + 1$
 $= 2\{(x - 1)^2 - 1\} + 1$
 $= 2(x - 1)^2 - 1$

したがって、 $y = 2x^2 - 4x + 1$ のグラフは右の図のようになる。(続く)

サイン、コサインの利用

例題 図のような傾き 20° の斜面を、そこに乗って地点 B から 100 m の距離だけすべり地点 A で止まった。次の問いに、小数第 1 位を四捨五入して答えなさい。
 (2) 2 地点 A, B の水平距離は何 m ですか。

(解答) 求めるものは図の AC の長さである。
 図から $\cos 20^\circ = \frac{AC}{AB}$
 よって $AC = AB \times \cos 20^\circ$ (続く)

解説動画対応のプリント類もご用意します。→ 64, 65 ページ

ページ構成は
教科書の縮刷り＋該当ページの解説・解答
として、見やすい構成になっています。

教科書 p.69 Link → 本書 p.310

2次関数 $y=a(x-p)^2+q$ のグラフ

$y=ax^2$ のグラフを x 軸方向に p 、 y 軸方向に q だけ平行移動した放物線である。
軸は直線 $x=p$ 、頂点は点 (p, q) である。

例 15 次の2つの放物のグラフは、(1)の放物のグラフを x 軸方向に p 、 y 軸方向に q だけ平行移動した放物線である。
① $y=(x+2)^2-3$ ② $y=x^2$
③ $y=-(x-2)^2+1$ ④ $y=-(x-2)^2$

例 16 次の2つの放物のグラフは、(1)の放物のグラフを x 軸方向に p 、 y 軸方向に q だけ平行移動した放物線である。
① $y=(x+2)^2-3$ ② $y=x^2$
③ $y=-(x-2)^2+1$ ④ $y=-(x-2)^2$

指導事項 ① $y=a(x-p)^2+q$ のグラフのまとめ

◎解説
 $y=a(x-p)^2+q$ のグラフのまとめ

○ $y=a(x-p)^2+q$ のグラフの頂点は、 $y=ax^2$ のグラフをどのように平行移動したかに密接に関わっていることを意識させる。
○ このまとめを公式的に覚えさせることも大切だが、具体的な関数についてグラフがかけられるようになることが重要である。
○ $y=a(x-p)^2+q$ の形を2次関数の基本形（または標準形）、 $y=ax^2+bx+c$ の形を2次関数の一般形という。2次関数の一般形で表された関数のグラフは例 p.71 から扱う。
○ このまとめを、頂点の移動に着目して表すと次のようになる。
「2次関数 $y=a(x-p)^2+q$ のグラフは、

$y=ax^2$ のグラフを、点 (p, q) が頂点となるように平行移動した放物線である」
○ $y=a(x-p)^2+q$ のグラフを考察するコンテンツを用意した（本書 p.310 参照）。

練習 15
○ グラフをかかせるための導入問題である。

練習 16
○ $y=a(x-p)^2+q$ とすると、
(1)は $p>0, q>0$, (2)は $p<0, q<0$
(3)は $p<0, q>0$, (4)は $p>0, q<0$
の場合であり、平行移動についてすべての符号の組み合わせを取り上げた。
○ さらに練習させたい場合は、「もっと練習しよう！」の例 p.76 確認問題3を追加する。
○ 練習 16 を用いて、簡単なアクティブ・ラーニング型授業を行うこともできる。詳細は、例 p.39 および DVD の授業用ワークシートを参照。

◎解答
練習 15 (1) x 軸方向に -2 , y 軸方向に -3 だけ平行移動
(2) x 軸方向に 3 , y 軸方向に 1 だけ平行移動

練習 16
(1) (2) (3) (4)

軸は直線 $x=2$ 頂点は点 $(2, 3)$
軸は直線 $x=-3$ 頂点は点 $(-3, -2)$
軸は直線 $x=-1$ 頂点は点 $(-1, 2)$
軸は直線 $x=1$ 頂点は点 $(1, -3)$

第2章 2次関数 133

ご指導上の要点や留意点を簡潔に記しています。
デジタルコンテンツや構成要素についても、十分な解説を掲載しています。

教科書の練習の最終的な答えをまとめています。

※体裁紙面は初版のものです。

NEW!

改訂版から、教授資料本冊の紙面の PDF データをご用意します。

各章末には、「補助教材」として、興味を引く話題や、数学を体感できる教材を紹介しています。

◎ 補助教材

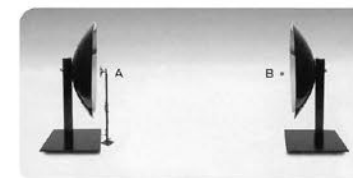
放物線の利用 遠隔発火装置

◎ 模型のしくみと数学的背景

- サンプラシスコの科学探求館には、次のような不思議な大きい部屋があるという。部屋の遠く離れた2地点にイスが置かれていて、そこに座っている2人が普通の大きさの声で自然に会話するのだが、部屋にいる他の人々、2人の間に立っている人ですら、2人のやりとりが聞こえない。もちろん、2人は、イヤホンとか携帯電話等の特別な装置を使っているわけではない。
- その仕組みは、2人のイスの後ろには回転放物面（放物線を軸で回転させた曲面、身の回りではパラボラアンテナがこの形をしている）の反射板があり、2人のイスは、それぞれの放物面の焦点の位置にあるというだけである。
- 放物線や放物面には、本書 p.169 で図とともに記したように、「軸に平行に入射した光や電波、音波等を、ある1点（焦点）に集中させる」という性質や「焦点から発射された光や電波、音波等が、この曲面に反射すると、軸に平行に出ていく」という性質があり、これらの性質から、向かい合った2つの放物面の焦点の位置にいる2人にそれぞれの音が集中することになる。同じ部屋にいる他の人には2人のやりとりが聞こえないにもかかわらず、遠く離れて座っている2人には自然に会話することができるというわけである。
- 図の写真は、これと同じ原理の回転放物面を2個（それぞれ A、B とする）用いた遠隔発火装置である。A の焦点の位置に強い光源を置くと、その光は放物面 A で反射して軸に平行に進み、放物面 B で反射して B の焦点の位置に集まる。その結果、B の焦点の位置に置かれた紙くずは燃え上がる。離れた場所に比較的効率よく熱を伝える方法である。この原理を応用すれば、遠くにあるマッチ棒に火をつけることもできるといった具合である。

◎ 図の後見返しの「放物線の利用 遠隔発火装置」に対応した解説である。

◎ 2つの放物面は、形（ x^2 の係数）が違っていてもよく、互いの軸が重なっていても平行であればよい。



172 補助教材

教科書の後見返しで取り上げた「遠隔発火装置」について、しくみを解説しています。

※体裁紙面は初版のものです。

※このほか、数学 I、数学 A の教授資料では、小学校・中学校との関連事項にも触れており、学びの連続性を大切にしています。

学習評価に関する参考資料



付属
データ

学習指導要領のもとで、先生方が観点別学習状況の評価をする際にヒントとしてお使いいただくための冊子「学習評価サポートブック」をご用意しています。

学習指導要領では、観点別学習状況の評価の観点が「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の3観点到整理されています。

●観点別学習状況の評価についての考え方や評価例に関する参考資料です。

1. 学習指導要領と観点別学習状況の評価
2. ルーブリックとは何か
3. ルーブリックの事例

●「観点別評価集計ファイル(Excel)」をご用意しています。ペーパーテストの素点やレポート等の評価を入力いただくと、各生徒の観点別評価を自動算出(A, B, Cで算出)します。

●紙面の PDF データもご用意します。 **NEW!**

※体裁画像は初版のものです。

観点別評価集計ファイル(教授資料付属データ)

(テストごとに) 観点別の素点を入力すると 定めた基準に従ってABC 評価が自動算出される。

主体的に取り組む 態度の評価はリスト から選択する。

(総括) 複数回のテストの結果を 総合した観点別評価、及 び評価が自動算出される。

(最終評価) 自動算出された観点別評価、 及び評価を参考に最終的な 評価が入力できる。

指導者用デジタル教科書 (教材) (別売) では、問題を 観点ごとに検索することが 可能です。

※画像は初版のものです。

●「主体的に学習に取り組む態度」などの評価にも役立つ課題例を収録します。

課題への取り組みを評価するための「ルーブリック」、教科書やその応用との対応、指導方法を記した「指導用資料」をご用意します。 **NEW!**

課題

課題 1 展開と因数分解

【目的】 展開と因数分解の問題を解くときの違いについて考察する。 2. 展開と因数分解の公式の活用。 展開と因数分解の公式の活用。 展開と因数分解の公式の活用。

問題 1 展開と因数分解の問題を解くときの違いについて考察する。 2. 展開と因数分解の公式の活用。 展開と因数分解の公式の活用。 展開と因数分解の公式の活用。

ルーブリック

【添・判・表】 ●ルーブリック評価例

A 評価のものを加え、その解決策がなぜ成り立つ、役立つのかを説明できている。 B 答から逆算するなど、解決策を自分なりの言葉で記述できている。 C 解決策について記述できていない。

●記述例 等となる「因数分解された式」を最初に加え、それを展開して得られた式を提示する。展開と因数分解は逆の関係であり、展開は必ず解くことができるので、このようにして得られた式は必ず因数分解することができる。 例え、式 A を展開して式 B が得られるとすると、式 B を因数分解すると式 A になるから、式 B は必ず因数分解できる。

～課題の振り返り～ 【主観的】

●振り返り 1 ◆ 展開と因数分解の問題を解くとき、どのような条件が必要になるかを考えよう。 展開と因数分解の問題を解くとき、どのような条件が必要になるかを考えよう。 展開と因数分解の問題を解くとき、どのような条件が必要になるかを考えよう。

●振り返り 2 ◆ 展開と因数分解の問題を解くとき、どのような条件が必要になるかを考えよう。 展開と因数分解の問題を解くとき、どのような条件が必要になるかを考えよう。 展開と因数分解の問題を解くとき、どのような条件が必要になるかを考えよう。

課題 1 展開と因数分解 指導用資料～教科書 新編 シリーズ対応～

課題の狙い 展開と因数分解の公式を振り返るとともに、因数分解できない式について考える課題である。展開の公式と因数分解の公式が逆の関係にあることについて理解し、なぜ因数分解できない式が存在するのかを考える。また、自分自身で展開と因数分解の公式を導き出すことができるようになることを目指す。

実施可能時間 約 20 分 例題 4 学習後

※体裁画像はすべてイメージです。

指導用資料

NEW!

デジタルコンテンツに関する参考資料



付属
データ

●改訂版の教科書では、各ページの **Link** に該当するデジタルコンテンツに対して、原則見開きページの右下にある QR コードから直接アクセスできるようにします(本冊子 11 ページ参照)。コンテンツを利用した授業をよりスムーズに行えることになったことから、コンテンツを利用した授業のために「デジタルコンテンツサポートブック」をご用意します。

●コンテンツの利用方法はもちろんのこと、コンテンツを利用した授業展開のヒント、生徒さんへの発問例など豊富な資料を収録します。

●紙面の PDF データもご用意します。

「デジタルコンテンツサポートブック」紙面

○ デジタルコンテンツの解説

教科書に関連した参考資料、理解を助けるアニメーション、活動のヒントなど、授業に活用できるデジタルコンテンツを収録しています。ここでは、その中のコンテンツの活用方法について解説します。

① 活用方法 教科書本文の右下にある QR コードをスマートフォンで読み取り、アクセスできます。 URL: <https://www.chart.co.jp/pr/22m1/> ② 活用方法 教科書本文の右下にある QR コードをスマートフォンで読み取り、アクセスできます。 URL: <https://www.chart.co.jp/pr/22m1/> ③ 活用方法 教科書本文の右下にある QR コードをスマートフォンで読み取り、アクセスできます。 URL: <https://www.chart.co.jp/pr/22m1/>

④ このコンテンツは、授業中に活用するためのコンテンツです。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。

⑤ このコンテンツは、授業中に活用するためのコンテンツです。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。

⑥ このコンテンツは、授業中に活用するためのコンテンツです。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。

⑦ このコンテンツは、授業中に活用するためのコンテンツです。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。

⑧ このコンテンツは、授業中に活用するためのコンテンツです。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。

⑨ このコンテンツは、授業中に活用するためのコンテンツです。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。

⑩ このコンテンツは、授業中に活用するためのコンテンツです。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。教科書の本文と合わせて活用してください。

デジタルコンテンツの解説 371

※体裁画像はイメージです。

教授資料付属データ一覧

チャート×ラボ

または

DVD

- 教授資料付属データは教授資料本冊のDVD-ROMと「チャート×ラボ」からご利用いただけます。「チャート×ラボ」については裏表紙をご参照ください。
- 「チャート×ラボ」からはすべてのデータをダウンロードできるようにします。 **NEW!**

◆演示用

授業用スライド	PowerPoint	Pick Up → 61 ページ
---------	------------	----------------------------

◆プリント／資料

授業用ワークシート	PDF	Pick Up → 61 ページ
アクティブ・ラーニング型授業例	PDF	Pick Up → 61 ページ
単元テスト、第●章を学習する前に	PDF	
解説動画対応プリント類(数学Ⅰ) 定着確認テスト、ふりかえりプリント	PDF	Pick Up → 64 ページ
通信制高校向け レポート案	PDF	
NEW! 教授資料紙面(※1)	PDF	
教科書紙面(※2)	PDF	
NEW! 学習評価課題例(※3)	PDF	
シラバス・観点別評価規準	Word	
時間配当表、観点別評価集計ファイル	Excel	
解答一覧	PDF	Pick Up → 62 ページ
統計データ(数学Ⅰ)	Excel	
一部の補助教材に関連するプログラム		

サンプルは
こちら! →

- (※1)教授資料本冊、学習評価に関する参考資料、デジタルコンテンツに関する参考資料の紙面のPDFデータをご用意します。
- (※2)「写真なども含まれたデータ」(閲覧のみ)と、「写真など第三者が著作権をもつものを除いたデータ」の2種類をご用意します。
- (※3)「課題」のほかに、取り組みを評価するための「ルーブリック」、教科書やその応用との対応や指導方法を記した「指導用資料」をご用意します。
- (※注)各科目のDVD-ROMには、弊社発行の全シリーズ(同科目)のデータを収録しています。

Pick Up 授業用スライド、授業用ワークシート

付属
データ

- 授業用スライドをパワーポイントデータでご用意しています。
- 授業用スライド(パワーポイントデータ)に音声挿入するなど、先生が解説動画などを作成する際の素材にもなります。
- 授業用スライドと合わせてお使いいただける授業用ワークシートもご用意しています。

授業用スライド

2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ の最大値、最小値 (教科書p.79)

例題1 2次関数 $y = 2x^2 - 4x + 1$ の最大値、最小値を調べなさい。

(解答) $y = 2x^2 - 4x + 1$
 $= 2(x^2 - 2x) + 1$
 $= 2(x^2 - 2x + 1 - 1) + 1$
 $= 2(x - 1)^2 - 1$

したがって、 $y = 2x^2 - 4x + 1$ のグラフは右の図のようになる。(続く)

授業用ワークシート

3.4回 2次関数の最大値、最小値-2 (教科書p.79)

例題1 2次関数 $y = 2x^2 - 4x + 1$ の最大値、最小値を調べなさい。

(解答) $y = 2x^2 - 4x + 1$
 $= 2(x^2 - 2x) + 1$
 $= 2(x^2 - 2x + 1 - 1) + 1$
 $= 2(x - 1)^2 - 1$

したがって、 $y = 2x^2 - 4x + 1$ のグラフは右の図のようになる。(続く)

※画像はすべて初版のものです。

主体的・対話的で深い学びへの参考資料

付属
データ

- アクティブ・ラーニングの視点を取り入れた授業実践を検討されている先生方に、そのヒントとさせていただくため、アクティブ・ラーニング型授業の授業実践例をデータにしてご用意しています。
- 各授業実践例は「授業の流れ(解説)」+「プリント例」で構成されています。

授業の流れ(解説)

第2回 不等式の解-2 (教科書p.81)

例題1 不等式 $2x - 3 < 5$ を解きなさい。

(解答) $2x - 3 < 5$
 $2x < 8$
 $x < 4$

例題2 不等式 $4x - 1 > 7$ を解きなさい。

(解答) $4x - 1 > 7$
 $4x > 8$
 $x > 2$

例題3 不等式 $3x + 2 < 10$ を解きなさい。

(解答) $3x + 2 < 10$
 $3x < 8$
 $x < \frac{8}{3}$

プリント

2.1回 不等式の解-2 (教科書p.81)

例題1 不等式 $2x - 3 < 5$ を解きなさい。

(解答) $2x - 3 < 5$
 $2x < 8$
 $x < 4$

例題2 不等式 $4x - 1 > 7$ を解きなさい。

(解答) $4x - 1 > 7$
 $4x > 8$
 $x > 2$

例題3 不等式 $3x + 2 < 10$ を解きなさい。

(解答) $3x + 2 < 10$
 $3x < 8$
 $x < \frac{8}{3}$

※画像はすべて初版のものです。

●とにかく便利 教科書本文の全問収録

「練習問題」, 節末「確認問題」, 章末「問題 A・問題 B」を「各項目」「各節」「各章」の単位で収録。

●収録形態が豊富だから機能的でスピーディー

「日常学習の習慣化」「スモールステップによる達成感」「反転学習」など様々な授業形態や進度, 生徒さんの定着に合わせて解答を手早く印刷・活用・配付できます。

●印刷時に「問題文+解答」と「解答のみ」まで選べる

必要なときに! 必要な箇所を! 必要なだけ! 渡せます。紛失しても対応がしやすくなっています。

「問題文+解答」の印字例
(sample)

問題文をつけて印字することができます。手元に教科書がなくても内容を確認することが可能です。

詳しい解答がついており, 自学自習に最適です。

第3章 図形と計量 第1節 (p.100~119)

練習1 上の図において, $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似になる。ピラミッドの高さ EF は何 m ですか。

練習2 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習3 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習4 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習5 次の表を完成させなさい。

練習6 次の図を, 三角比の表から求めなさい。

練習7 次の等式を満たす鋭角 A を, 三角比の表から求めなさい。

練習8 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習9 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習10 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習11 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習12 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習13 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

練習14 次の図の空欄にあてはまる数を入れなさい。

※画像は初版のものです。

●「学習のつまずき」にも配慮した解答文

自宅学習(予習・復習)にも使いやすいよう, 解答の書き方は教科書の本文にそろえています。さらに, 解答の右側には, 必要な知識や途中の計算式などが丁寧に補足してあり, 無理なくスムーズに内容を確認することができます。

●収録データ

- ・「問題文+解答」「解答のみ」の「項目ごと」「節ごと」「章ごと」の PDF ファイル
- ・数研のデータベースソフト *Studyaid* のデータ^(※)

(※) *Studyaid* をお持ちならば, B5~A3 サイズの1~3段組といった多様な印刷形式が可能です。

「解答のみ」の印字例
(sample)

第3章 図形と計量 第1節 (p.100~119)

練習1 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ であるから, 対応する線分の長さの比はすべて等しい。

練習2 (ア) にはあてはまる数を x とする。

練習3 $45^\circ, 90^\circ$ の直角三角形の辺の長さの比は $1:1:\sqrt{2}$ である。

練習4 (1) $\sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{13}$, $\cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{12}{13}$

練習5

練習6 三角比の表から

練習7 三角比の表から

練習8

練習9

練習10

練習11

練習12

練習13

練習14

「解答のみ」だけでも印字できます。

注釈を入れているので, 行間を読み取ることが容易になります。

項目ごと, 節ごと, 章ごとによって印字できるので, タイミングに合わせた配布が可能です。

※画像は初版のものです。

Pick Up 解説動画対応のプリント類

付属
データ

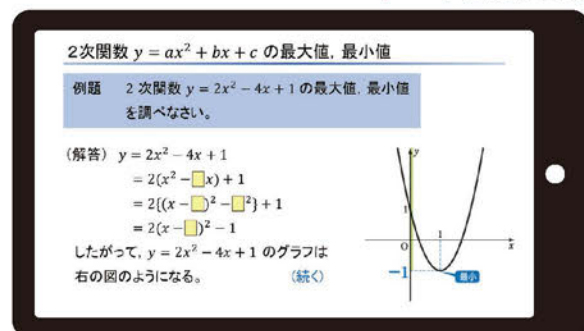
コロナ禍を経て身近になったオンライン授業。学習の基礎・基本である教科書だからこそ、主体的に取り組む、定着を実感していただきたい。そんな思いでご用意しました。

●「定着確認テスト」と「ふりかえりプリント」の2種類をご用意

教科書数学Ⅰの全ての例・例題の解説動画に対応しています。

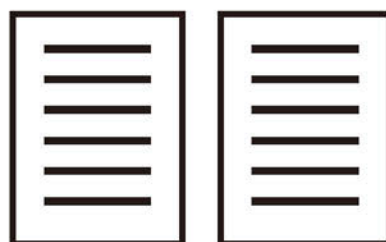
生徒さんが自学自習に取り組むやすく、「日常学習の習慣化」「スモールステップによる達成感」を目指す授業に活用しやすい構成です。

動画とプリントをあわせて使うと
学習効果が期待できます



解説動画 (Web 配信)

※画像は初版のものです。



定着確認テスト
ふりかえりプリント

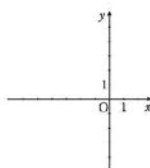
●解説動画視聴 ⇄ 定着確認テストで理解度を確認

「いつでも」・「どこでも」・「何度でも」
生徒さんが主体的に取り組む姿勢を
育みます。

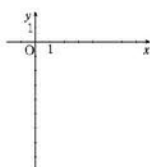
解説動画で扱った問題の
反復問題で定着を図ります。

定着確認テスト 64
2次関数の最大値、最小値 (3) (教科書 p.79 例題 1)
() 年 () 組 () 番 名前 ()

① 次の2次関数の最大値、最小値を調べなさい。
(1) $y = 2x^2 + 8x + 5$



(2) $y = -x^2 + 6x - 8$



定着確認テスト
(sample)

※画像は初版のものです。

●「学習のつまずき」に配慮(動画に関連した既習事項の理解度を確認します)

「ふりかえりプリント」では、主に解説動画を視聴して理解できなかった場合や、視聴する前の準備として取り組める内容としました。教科書の内容理解の手助けとなります。

例えば、「2次関数の最大値、最小値」の解説動画に対しては、習得が必須である「平方完成」や「グラフのかき方」の復習を扱います。

ふりかえりプリント
(sample)

ふりかえり 64 教科書 p.79 例題 1 を解くための準備

2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ の最大値、最小値を、グラフを利用して求めるために、
式変形 と 2次関数のグラフのかき方
を復習しましょう。

① 次の空らんをうめなさい。

(1) $y = 3x^2 + 12x + 3$

$$= 3(x^2 + \square x) + 3$$

$$= 3\left(x + \left(\square\right)^2 - \square^2\right) + 3$$

$$= 3\left(x + \left(\square\right)^2 - \square\right) + 3$$

(2) $y = -x^2 + 8x + 1$

$$= -(x^2 - \square x) + 1$$

$$= -\left(x - \left(\square\right)^2 + \square^2\right) + 1$$

$$= -(x - \square)^2 + \square$$

② 2次関数 $y = 2x^2 - 2x - 1$ について、次の問いに
答えなさい。

(1) 2次関数 $y = 2x^2 - 2x - 1$ のグラフをかき
なさい。

(2) グラフから最大値、最小値を調べ、次の
空らんをうめなさい。なお、() 内では、
正しい方に ○ をつけなさい。

y は

x = で (最大値・最小値) をとる。

(最大値・最小値) はない。

導入で、ふりかえる内容を
説明します。

適宜、穴埋め問題を入れて、
取り組みやすくします。

※画像は初版のものです。

Google フォーム

付属
データ

- 教授資料付属データの単元テストに対応した「自己評価アンケート」、通信制高校向けレポートに対応した「振り返りカード」の Google フォームデータをご用意しています。
- ご採用の教授資料の付属データとして、「チャート×ラボ」からのダウンロードによってご利用いただけます。

B このレポートに取り組んだ結果、全体的に感じたことを次の中から選びなさい。*

☐ できた

☐ ややできた

☐ 少しできなかった

☐ できなかった



サンプルは
こちら! →

※画像は初版の
ものです。

Studyaid^{ON} 数学シリーズラインアップ

令和8年度発行の数学Ⅰ、数学Aに対応した商品のラインアップについては、検討中です。

商品名	収録内容 ※は前年度商品から更新されたデータまたは追加された書籍です。	問題数 ^{*1}	No.	税込価格【教育機関向け】		購入方法	税込価格【教育機関向け】		購入方法
				1 ライセンス版	構内フリーライセンス版		標準価格	アップグレード価格	
中学数学	中学数学 1996～2020 データベース	●中学数学 1999 データベース (1996～1999) から中学数学 2020 データベースまでの 25 年分の入試問題全て ●小学校の復習問題 ●補充問題 ●プレゼンテーションコンテンツ (3 学年合計約 50 個を収録)	約 60,500 問	99325	66,000 円 優待価格 ^{*2} 33,000 円	99,000 円	DVD-ROM版の販売はございません。		取扱店様へ
	中学数学 2024 データベース ～日常学習から高校入試へ～	●全国の 2024 年度公立高校入試問題 ●国立高校 7 校の 2024 年度入試問題 ●私立高校約 80 校の 2024 年度入試問題 ●小学校の復習問題 ●補充問題 ● イスビュア 用プレゼンテーションコンテンツ (3 学年合計約 150 個を収録) ^{**}	約 3,200 問	99144	15,950 円	29,700 円	34,100 円	17,050 円	
	令和 7 年改訂版 中学数学 基本問題データベース Light	●「改訂版 中学数学スタンダード問題集」の 3 冊 ● イスビュア 用プレゼンテーションコンテンツ (3 学年合計約 150 個を収録) ^{**}	約 1,100 問	99319	9,900 円	22,000 円	11,000 円	アップグレード価格はございません。本商品から他商品へのアップグレード価格の適用もございません。	
	令和 7 年改訂版 中学数学 問題集データベース 1・2・3 年	●「改訂版 中学数学スタンダード問題集」の 3 冊 ●「改訂版 スパイラルアップ中学数学」の 3 冊 ●「改訂版 STEP 演習中学数学」の 3 冊 ●「旧課程 改訂版 中学数学スタンダードプラス問題集」の 3 冊 ●小学校の復習問題 ● イスビュア 用プレゼンテーションコンテンツ (3 学年合計約 150 個を収録) ^{**}	約 6,800 問	99356	15,950 円	29,700 円	34,100 円	17,050 円	
体系数学	改訂版 体系数学 1 データベース ～中学数学 + α～	●テキスト「改訂版 体系数学 1」の 2 冊 ●参考書「改訂版 チャート式体系数学 1」の 2 冊 ●「改訂版 体系問題集 (標準) 1」の 2 冊 ●「改訂版 体系問題集 (発展) 1」の 2 冊 ● イスビュア 用プレゼンテーションコンテンツ (紙面表示, スライドビュー, QR コンテンツ, 学習ツール) ^{**}	約 3,450 問	99781	19,250 円	35,200 円	38,500 円	19,250 円	直接数研出版へ
	改訂版 体系数学 2 データベース ～中学数学 + α～	●テキスト「改訂版 体系数学 2」の 2 冊 ●参考書「改訂版 チャート式体系数学 2」の 2 冊 ●「改訂版 体系問題集 (標準) 2」の 2 冊 ●「改訂版 体系問題集 (発展) 2」の 2 冊 ● イスビュア 用プレゼンテーションコンテンツ (紙面表示, スライドビュー, QR コンテンツ, 学習ツール) ^{**}	約 3,200 問	99784	19,250 円	35,200 円	38,500 円	19,250 円	
	新課程 体系数学 3, 4, 5 データベース	●テキスト「新課程 体系数学 3, 4, 5」の 4 冊 ●問題集「新課程 体系問題集 3, 4, 5」の 4 冊 (テキスト, 問題集とも 3 巻は 2 分冊) ● イスビュア 用プレゼンテーションコンテンツ (紙面表示, QR コンテンツ, 学習ツール) ^{**} 【注】「新課程体系数学 4」「新課程体系数学 5」とその準拠問題集のデータは、製品 DVD-ROM には含まれておりません。本商品をご購入いただいた方は、弊社ホームページよりアップデートが必要です。	約 4,800 問	99787	13,200 円	27,500 円	31,900 円	13,530 円	
受験用	数学入試 1996～2020 データベース	●数学入試 1996 データベースから数学入試 2020 データベースまでの 25 年分のデータ全て	約 32,000 問	99324	66,000 円 優待価格 ^{*2} 33,000 円	99,000 円	DVD-ROM版の販売はございません。		直接数研出版ホームページへ
	数学入試 2024 データベース	●2024 数学入試問題集 (ⅠⅡ ABC ベクトル, Ⅲ C 複素) ●「入試問題集」に収録されていない基本～標準レベルの入試問題 ●令和 6 年度大学入学共通テスト ●新課程大学入学共通テスト試作問題 ●センター試験過去問 (25 年分) ●「新課程 オリジナル数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C 受験編」 ●「2025 スタンダード数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C 受験編」 ●「新課程 クリアー数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C 受験編」 ●「新課程 メジアン数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C 受験編」 ●「新課程 キートレーニング数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C 受験編」 ●「新課程 シニア数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C 受験編」 ●「新課程 ベーシックスタイル数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C 受験編」 ●「新課程 オリジナル・スタンダード数学演習Ⅲ・C 受験編」 ●「新課程 クリアー数学演習Ⅲ・C 受験編」 ●「新課程 ベーシックスタイル数学演習Ⅲ・C 受験編」 ●「新課程 リンク数学演習Ⅰ・A 受験編」 ●「新課程 リンク数学演習Ⅰ・A + Ⅱ・B・C 受験編」 ●「新課程 リンク数学演習Ⅲ・C 受験編」 ●「新課程 ジュニア演習数学Ⅰ・A 受験編」 ●「新課程 SetUp 数学演習ⅠⅡ ABC 基本編受験編」 ●「新課程 SetUp 数学演習ⅠⅡ ABC 標準編受験編」 ●「2025 数学重要問題集 数学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・A・B・C (理系)」 ●「新課程 数学重要問題集 数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・C (文系)」 ●「新課程 トライ EX NEO 数学演習Ⅰ・A + Ⅱ・B・C 受験編」 ●「新課程 ニューススタンダード数学演習Ⅰ・A + Ⅱ・B・C 受験編」 ●「新課程 ニューステージ数学演習Ⅰ・A + Ⅱ・B・C 受験編」 ●「新課程 上級演習 PLAN120」 ●「新課程 標準演習 PLAN100」 ●「新課程 チャート式大学入学共通テスト対策数学Ⅰ・A + Ⅱ BC」 ●「新課程 思考力・判断力・表現力を磨く数学Ⅰ・A」 ●「新課程 思考力・判断力・表現力を磨く数学Ⅱ + B + C」 ●令和 7 年度大学入学共通テスト本試験 ●令和 3～6 年度大学入学共通テスト ●新課程大学入学共通テスト試作問題 ●大学入学共通テスト試行調査 (第 1 回, 第 2 回) ●センター試験過去問 (25 年分) ● イスビュア 用プレゼンテーション (紙面表示) ^{**}	約 2,200 問	99224	11,000 円	25,300 円	23,100 円	11,000 円	
	数学受験編 2025 データベース	●「チャート式 数学Ⅰ + A」 ●「チャート式 基礎からの数学Ⅰ + A」 ●「チャート式 解法と演習数学Ⅰ + A」 ●「チャート式 基礎と演習数学Ⅰ + A」 ● イスビュア 用プレゼンテーション (紙面表示) ^{**} 【注】「チャート式 数学Ⅰ + A」(赤チャート)のデータは、製品 DVD-ROM には含まれておりません。本商品をご購入いただいた方は、弊社ホームページよりアップデートが必要です。	約 10,500 問	99521	11,000 円	25,300 円	31,900 円	11,000 円	
	新課程 チャート式データベース 数学Ⅰ + A 統合版	●「チャート式 数学Ⅱ + B」 ●「チャート式 基礎からの数学Ⅱ + B」 ●「チャート式 解法と演習数学Ⅱ + B」 ●「チャート式 基礎と演習数学Ⅱ + B」 ● イスビュア 用プレゼンテーション (紙面表示) ^{**} 【注】「チャート式 数学Ⅱ + B」(赤チャート)のデータは、製品 DVD-ROM には含まれておりません。本商品をご購入いただいた方は、弊社ホームページよりアップデートが必要です。	約 3,700 問	99559	15,950 円	29,700 円	31,900 円	15,950 円	
参考書	新課程 チャート式データベース 数学Ⅱ + B 統合版	●「チャート式 数学Ⅲ + C」 ●「チャート式 基礎からの数学Ⅲ, C」 ●「チャート式 解法と演習数学Ⅲ, C」 ●「チャート式 基礎と演習数学Ⅲ, C」 ● イスビュア 用プレゼンテーション (紙面表示) ^{**}	約 3,800 問	99565	15,950 円	29,700 円	31,900 円	15,950 円	直接数研出版へ
	新課程 チャート式データベース 数学Ⅲ + C 統合版	●「4STEP 数学」 ●「サクシード数学」 ●「スタンダード数学」 ●「CONNECT 数学」 ●「4 プロセス数学」 ●「クリアー数学」 ●「REPEAT 数学」 ●「3TRIAL 数学」 ●「基本と演習テーマ数学」 ●「Study-Up ノート数学」 ●「3ROUND 数学」 ●「パラレルノート数学」 ●「ポイントノート数学」 ●「新高数学習ノート数学」 ● イスビュア 用プレゼンテーション (紙面表示) ^{**}	約 4,000 問	99575	15,950 円	29,700 円	31,900 円	15,950 円	
	新課程 問題集データベース 数学Ⅰ + A 統合版	●「4STEP 数学」 ●「サクシード数学」 ●「スタンダード数学」 ●「CONNECT 数学」 ●「4 プロセス数学」 ●「クリアー数学」 ●「REPEAT 数学」 ●「3TRIAL 数学」 ●「基本と演習テーマ数学」 ●「Study-Up ノート数学」 ●「3ROUND 数学」 ●「パラレルノート数学」 ●「ポイントノート数学」 ●「新高数学習ノート数学」 (B はありません) ● イスビュア 用プレゼンテーション (紙面表示) ^{**}	約 10,670 問	99689	15,950 円	29,700 円	31,900 円	15,950 円	
問題集	新課程 問題集データベース 数学Ⅱ + B 統合版	●「4STEP 数学」 ●「サクシード数学」 ●「スタンダード数学」 ●「CONNECT 数学」 ●「4 プロセス数学」 ●「クリアー数学」 ●「REPEAT 数学」 ●「3TRIAL 数学」 ●「基本と演習テーマ数学」 ●「Study-Up ノート数学」 ●「3ROUND 数学」 ●「パラレルノート数学」 ●「ポイントノート数学」 ●「新高数学習ノート数学」 (B はありません) ● イスビュア 用プレゼンテーション (紙面表示) ^{**}	約 10,150 問	99589	15,950 円	29,700 円	31,900 円	15,950 円	直接数研出版へ
	新課程 問題集データベース 数学Ⅲ + C 統合版	●「4STEP 数学」 ●「サクシード数学」 ●「スタンダード数学」 ●「CONNECT 数学」 ●「4 プロセス数学」 ●「クリアー数学」 ●「REPEAT 数学」 ●「3TRIAL 数学」 ●「基本と演習テーマ数学」 ●「Study-Up ノート数学」 ●「3ROUND 数学」 ●「パラレルノート数学」 ●「ポイントノート数学」 ●「新高数学習ノート数学」 (B はありません) ● イスビュア 用プレゼンテーション (紙面表示) ^{**}	約 8,500 問	99595	15,950 円	29,700 円	31,900 円	15,950 円	
	算数・数学基本問題データベース ～小学校・中学校・高校の基本問題～	●小学校の復習問題 ●「10 日ですっかり総復習 1 小学 6 年間の算数」 ●「中学数学スタンダード問題集 1 年, 2 年, 3 年」 ●「ステップ新高数」 ●「練習ドリル標準編」 ●「練習ドリル基本から標準編」 ●「練習ドリル基本編」 (追加データ) ●「Study-Up ノート数学」 ●「3ROUND 数学」 ●「パラレルノート数学」 (Ⅲ, C はありません) ●「ポイントノート数学」 (Ⅲ, C はありません) ●「新高数学習ノート数学」 (B, Ⅲ, C はありません) ●数学Ⅰ, A, Ⅱ, B, Ⅲ, C の要項	約 10,850 問	99133	15,950 円	29,700 円	31,900 円	15,950 円	
大学数学	大学微積分	●「数研講座シリーズ大学教養微積分」 ●「チャート式シリーズ大学教養微積分」	約 510 問	99978	16,500 円	フリーライセンス版の 販売はございません。	DVD-ROM版の販売はございません。		
	大学線形代数	●「数研講座シリーズ大学教養線形代数」 ●「チャート式シリーズ大学教養線形代数」	約 460 問	99979	16,500 円				
	大学微積分 + 線形代数	●「数研講座シリーズ大学教養微積分」 ●「数研講座シリーズ大学教養線形代数」 ●「チャート式シリーズ大学教養微積分」 ●「チャート式シリーズ大学教養線形代数」	約 970 問	99980	29,700 円				

●上表にない DVD-ROM 版商品もございます。詳しくは弊社ホームページをご覧ください。 *1 記載されている問題数はオンライン版の問題数です。DVD-ROM 版は問題数が異なることがあります。 *2 「中学数学 20 年 (1996～2015) データベース (No.99624/DVD-ROM 版)」をお持ちの方は「中学数学 1996～2020 データベース (No.99325)」を 1 ライセンス：税込価格 33,000 円でご購入いただけます。 *3 「数学入試 20 年 (1996～2015) データベース (No.99623/DVD-ROM 版)」をお持ちの方は「数学入試 1996～2020 データベース (No.99324)」を 1 ライセンス：税込価格 33,000 円でご購入いただけます。 *4 DVD-ROM 版, オンライン版ともに**イスビュア**のインストール用ディスクは付属しておりません。ご利用については、弊社ホームページをご覧ください。 <https://www.chart.co.jp/software/sviewer/use/>

【Studyaid^{ON} オンライン】

動作環境	デスクトップアプリ版		ブラウザ版	
	OS	Windows10, 11 ※各 OS とも日本語版のみに対応。 ※Windows10, 11 の S モードには非対応。	OS	Windows10, 11 iPadOS 16以降 macOS 13以降 ChromeOS 最新バージョン
	メモリ	4GB 以上	ブラウザ	Windows : Google Chrome, Microsoft Edge iPadOS, macOS : Safari ChromeOS : Google Chrome
	ストレージ	システムドライブに 2GB 以上の空き容量	メモリ	4GB 以上
	その他	.NET Framework 4.6.2以降		

※最新の動作環境については、弊社ホームページをご覧ください。

●デスクトップアプリ版, ブラウザ版ともに, インターネット接続が必要です。インターネット接続に際し発生する通信料はお客様の負担となります。

●Studyaid^{ON} オンラインはユーザーライセンスの商品です。1 ライセンスにつき 1 アカウント (1 名) でご利用いただけます。構内フリーライセンス版では, 同一構内に勤務される方であれば, 人数に制限なくご利用いただけます。

●Studyaid^{ON} オンラインには 7 年間の有効期限があります。ただし, 有効期限内に新たに別商品を購入された場合, その商品の有効期限まで延長してお使いいただけます。
※2024 年 3 月に, 有効期限が 4 年→7 年に変更となりました。

Studyaid^{ON} オンライン ブラウザ版に問題編集機能 (一部) と印刷機能を追加しました！

Studyaid^{ON}
オンライン

デスクトップアプリ版

Windows

ブラウザ版

Windows

ChromeOS

iPadOS

macOS

Studyaid^{ON}
(DVD-ROM 版)

Windows

【Studyaid^{ON} (DVD-ROM 版)】

●アップグレード価格

Studyaid^{ON} 数学シリーズ商品をお持ちの場合は, 標準価格の商品と同一のものをアップグレード価格でご購入いただけます。詳しくは弊社ホームページをご覧ください。

▶ <https://www.chart.co.jp/stdb/upgrade/>

※アップグレード価格でのご注文の際には, お持ちの商品のシリアルナンバーが必要です。

●動作環境

弊社ホームページをご覧ください。

▶ <https://www.chart.co.jp/stdb/setting.html>

●ライセンス

Studyaid^{ON} は 1 台のパソコンにのみインストールし, 使用することができます。1 つの商品を同一構内の複数台のパソコンで使用する場合は, 商品の他にサイトライセンスが必要です。

ライセンス数	税込価格
1～3本	4,180円×ライセンス数
4本以上 (フリーライセンス)	16,500円

https://www.chart.co.jp/stdb/online/function/browser_renewal.html

誰でも簡単に

1つのライセンスで、アプリ版(Windows, iPad)とブラウザ版の両方をご利用いただけます。

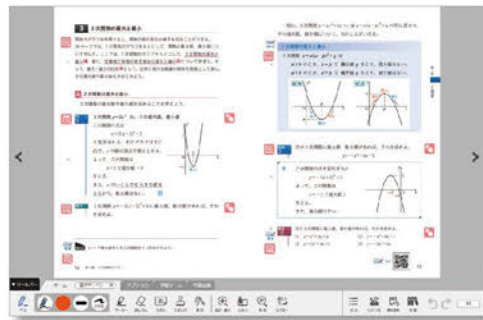
基本機能



ペン、マーカー、消しゴム、ふせん、スタンプ、教具などの基本的な機能は、ツールバーから選択して利用できます。

ツールバーの位置は、下部だけでなく左右にも変更できます。

NEW 詳しくは p.70 へ



スライドビュー

紙面を大きく表示することができます。「投影用」と「学習用」の2種類のスライドビューがあります。

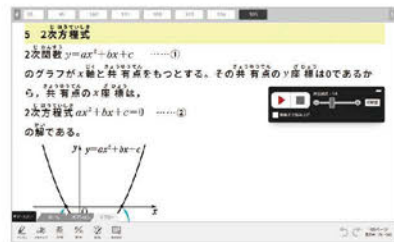
NEW 詳しくは p.70 へ



特別支援機能

音声読み上げ、配色設定、総ルビ表示、文字サイズ・書体変更などができます。

※一部教材では、特別支援機能はご利用いただけません。

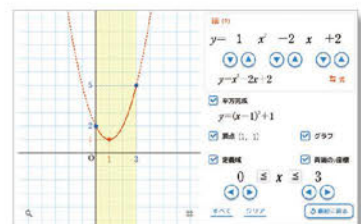


深く学べる

授業や自宅学習に役立つデジタルコンテンツや内容解説動画を豊富に用意しています。

デジタルコンテンツ

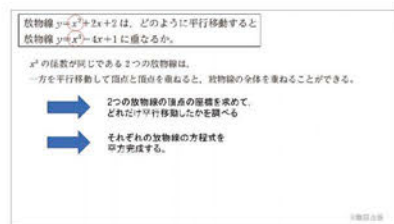
授業や自宅学習で活用できるさまざまなアニメーション・動画コンテンツがあります。



QR コンテンツについて 詳しくは p.50 へ

内容解説動画

自宅学習での予習・復習をサポートするための解説動画を用意しています。



※利用時はインターネット接続が必要です。

授業でも！自宅学習でも！充実の機能で学びを支援

充実の機能

Esビューアならではの充実した機能で、生徒一人一人の学びを支援します。

教材連携

購入済のデジタル教科書／デジタル副教材の間で、スムーズな連携ができます。別教材の該当ページや類問などをすぐに表示できます。



宿題管理

先生は、生徒のEsビューアへ宿題を配信することができます。宿題の進捗状況や、生徒が提出した宿題の結果・ノートの写真をいつでも確認することができます。

NEW 詳しくは p.71 へ



学習の記録

生徒は、問題を解いて得た気づきを、ノートの写真やコメントと合わせて学習の記録として残すことができます。



表示制御

先生は、生徒の学習者用デジタル教科書・教材／デジタル副教材に収録されている「答」「詳解」「コンテンツ」について、要素ごとに[見せる／見せない]を設定できます。



演習モード

問題演習に特化した機能です。条件を指定して問題を検索し、学習することができます。間違えた問題や苦手な問題を効率的に復習することもできます。



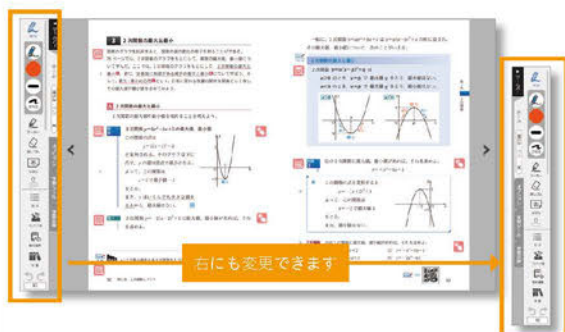
NEW 詳しくは p.71 へ



『Eスビュー』は進化しています！

機能向上 基本機能

指 学+ 副



スムーズな動作

全般的な処理の見直しを行ったことにより、『スライドビューを開く時間』や『コンテンツを開く時間』が短縮されました。

ツールバーの位置

従来のツールバーは下部に固定されていましたが、位置を左右にも変更できるようになりました。左右に変更することで、これまで以上に紙面を大きく投影できるようになります。

ツールバーの位置の変更方法

オプションタブ > 設定 > ツールバーの位置

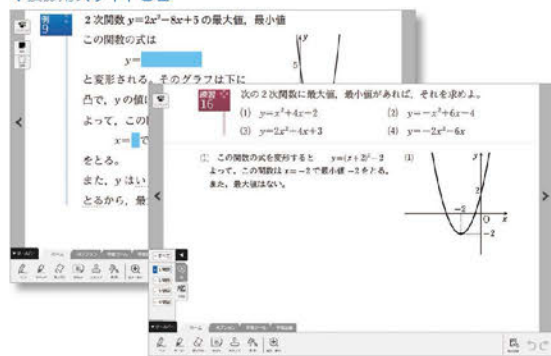


ツールバーのレイアウト

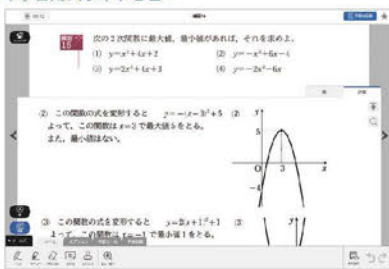
「目次」「コンテンツ集」「教材連携」「本棚」ボタンは、アクセスしやすいようにツールバーに配置しました。

機能向上 スライドビュー

▼投影用スライドビュー



▼学習用スライドビュー



投影用スライドビュー

指 学+ 副

新たに搭載したスライドビューです。紙面を大きく投影することができます。

ふせんをめくりながら段階的に解説したり、小問ごとに答・詳解を表示したりできます。

※ 2026 年 3 月以降に発売される教材で利用できます。

投影用/学習用スライドビューの変更方法

スライドビュー画面を表示中に
オプションタブ > 設定 > 表示モード

学習用スライドビュー

指 学+ 副

紙面を問題ごとに表示できる、従来のスライドビューです。問題と答・詳解を同時に表示できます。また、「学習の記録」を保存することもできます。

機能向上 宿題管理

指 学+ 副

生徒の『Eスビュー』へ宿題を配信することができます。

配信できるデータは、「教材の問題※」「Studyaidon プリント」「PDF」の 3 種類です。

生徒が提出した宿題の結果を確認し、コメントを書き込んで返却することもできます。

※生徒が利用しているデジタル教科書・教材/デジタル副教材に収録されている問題です。

先生が宿題を配信

生徒が宿題を受信・提出

先生が宿題の結果を確認



グループの共有

校内の先生が共通で利用できる「共有グループ」にも宿題の配信ができるようになりました。これにより、先生どうしで宿題を共有できるようになります。



新機能 演習モード

指 学+ 副

①検索



特長 1

複数の書籍を横断して問題を検索できる点は「演習モード」の特長です。複数の書籍を検索対象として、定期テストの範囲内で『できていない問題』を中心に解き直すことで、万全の状態定期テストにのぞむことができます。

特長 2

難易度別で問題を検索でき、問題の並び替えも可能なため、一人一人の学習状況に合わせた進め方ができます。問題や「学習の記録」、マークを一目で確認し、効率的に日常学習を進めることができます。

②問題を確認



③徹底的に演習！



※ 2026 年 3 月以降に発売される教材で利用できます。



数学 デジタル教科書／デジタル副教材 ラインアップ

【補足：利用期間（教科書使用期間・書籍使用期間）について】
「デジタル教科書／デジタル副教材」は販売終了後、一定の利用期間の後に配信を停止いたします。
配信停止後はオンラインでの利用が不可となりますのでご注意ください。
各商品の利用期間（配信期限）の最新情報は、弊社ホームページ（<https://www.chart.co.jp/software/lineup/expiry/>）をご覧ください。

改訂版 デジタル教科書（令和8年度用）／改訂版 デジタル副教材

指導者用デジタル教科書（教材） プリント作成システムが付属しています！ データは *StudyShare* オンラインでもご利用可能です。

電子黒板などで教科書紙面やコンテンツを拡大して提示する、先生用の教材です。

2026年3月発売予定

教科書収録問題の *StudyShare* データ（＋プリント作成機能）を搭載。

商品名	収録書籍	No.	価格(税込)	データサイズ
指導者用デジタル教科書（教材）改訂版 数学Ⅰ	「数学」シリーズ、「NEXT」シリーズ、 「高等学校」シリーズ、「新編」シリーズ、 「最新」シリーズ、「新 高校の数学」シリーズ	54266	未定	未定
指導者用デジタル教科書（教材）改訂版 数学A		54270		

■利用期間：教科書使用期間 ■ライセンス：校内フリーライセンス ■購入方法：教科書取扱書店様へ ■納品物：アプリ版インストール用 DVD-ROM ■搭載機能：下表参照

基本機能	スライドビュー	デジタル コンテンツ	教材連携	学習の記録	演習モード	先生向け機能	
						宿題管理	表示制御
○	○※1	○	○	○	○	―※2	―※2

※1「投影用スライドビュー」「学習用スライドビュー」を自由に切り替えてご利用いただけます。
※2「学習者用デジタル教科書・教材」または「学習者用デジタル副教材」ご採用時に利用可能な機能です。

デジタル版 指導用教科書 ※新 高校の数学シリーズでは発行していません。

2026年3月発売予定

「指導用教科書」の内容をデジタル化したものです。指導用教科書の紙面を、**エスビューア**にてご利用いただけます。

シリーズ	No.	価格(税込)
数学シリーズ	(数学Ⅰ) 54401 (数学A) 54402	未定
NEXTシリーズ	(数学Ⅰ) 54407 (数学A) 54408	
高等学校シリーズ	(数学Ⅰ) 54413 (数学A) 54414	
新編シリーズ	(数学Ⅰ) 54419 (数学A) 54420	
最新シリーズ	(数学Ⅰ) 54425 (数学A) 54426	

■利用期間：教科書使用期間 ■ライセンス：先生1人につき1ライセンス必要 ■購入方法：教科書取扱書店様へ ■納品物：ライセンス証明書 ■搭載機能：下表参照

基本機能	スライドビュー	デジタル コンテンツ	教材連携	学習の記録	演習モード	先生向け機能	
						宿題管理	表示制御
○	―	―※1	―	―	―	―	―

※教科書のQRコードからご利用いただけるコンテンツへのリンクを配置しています。

学習者用デジタル教科書・教材

2026年3月発売予定

生徒一人一人の端末で使用する、生徒用の教材です。

シリーズ	商品名	No.	価格(税込)	データサイズ
数学 シリーズ	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 数学Ⅰ	4380332D01	未定	未定
	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 数学A	4380337D01		
NEXT シリーズ	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 NEXT 数学Ⅰ	4380482D01		
	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 NEXT 数学A	4380487D01		
高等学校 シリーズ	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 高等学校 数学Ⅰ	4380362D01		
	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 高等学校 数学A	4380367D01		
新編 シリーズ	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 新編 数学Ⅰ	4380392D01		
	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 新編 数学A	4380397D01		
最新 シリーズ	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 最新 数学Ⅰ	4380422D01		
	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 最新 数学A	4380427D01		
新高校の数学 シリーズ	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 新 高校の数学Ⅰ	4380452D01		
	学習者用デジタル教科書・教材 改訂版 新 高校の数学A	4380457D01		

■利用期間：教科書使用期間 ■ライセンス：生徒1人につき1ライセンス必要 ■購入方法：直接数研出版へ ■納品物：ライセンス証明書 ■搭載機能：下表参照

基本機能	スライドビュー	デジタル コンテンツ	教材連携	学習の記録	演習モード	先生向け機能	
						宿題管理	表示制御
○	○※1	―※2	○	○	○	○※3	○※3

※1「学習用スライドビュー」のみご利用いただけます。
※2 教科書のQRコードからご利用いただけるコンテンツへのリンクを配置しています。
※3 先生は「エスビューア 先生用サイト」より設定する必要があります。

学習者用デジタル副教材

2026年3月発売予定

生徒一人一人または先生用の端末で使用する、デジタル副教材です。

シリーズ	商 品 名	No.	価格(税込)		データサイズ
			書籍購入なし	書籍購入あり	
チャート式 基礎からの (青チャート)	学習者用デジタル版 改訂版 チャート式 基礎からの数学Ⅰ＋A	4310379D01	未定	未定	未定
チャート式 解法と演習 (黄チャート)	学習者用デジタル版 改訂版 チャート式 解法と演習数学Ⅰ＋A	4310648D01			
4STEP	学習者用デジタル版 改訂版 教科書傍用 4STEP 数学Ⅰ＋A	4320106D01			
サクシード	学習者用デジタル版 改訂版 教科書傍用 サクシード 数学Ⅰ＋A	4320776D01			
CONNECT	学習者用デジタル版 改訂版 NEXT数学シリーズ対応 CONNECT 数学Ⅰ＋A	4324540D01			
4プロセス	学習者用デジタル版 改訂版 教科書傍用 4プロセス 数学Ⅰ＋A	4320276D01			
クリアー	学習者用デジタル版 改訂版 教科書傍用 クリアー 数学Ⅰ＋A	4321108D01			
3TRIAL	学習者用デジタル版 改訂版 教科書傍用 3TRIAL 数学Ⅰ＋A	4320358D01			
3ROUND	学習者用デジタル版 改訂版 教科書傍用 3ROUND 数学Ⅰ＋A	4360084D01			

■利用期間：書籍使用期間 ■ライセンス：生徒1人につき1ライセンス必要 ■購入方法：直接数研出版へ ■納品物：ライセンス証明書 ■搭載機能：下表参照

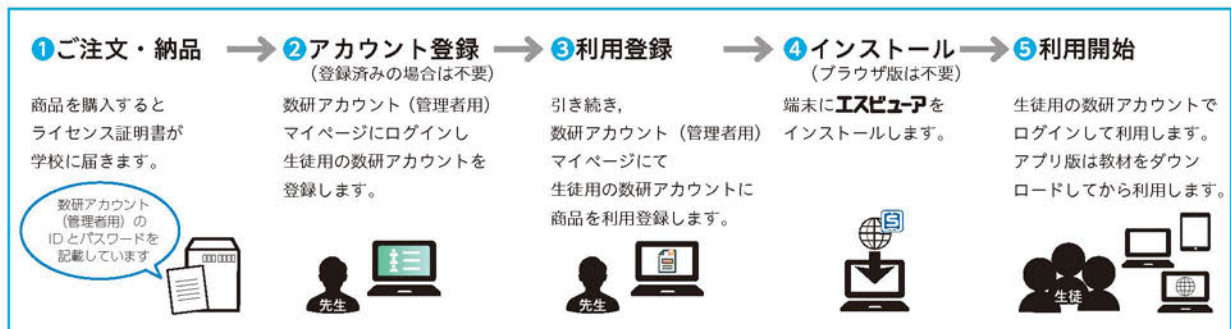
基本機能	スライドビュー	デジタル コンテンツ	教材連携	学習の記録	演習モード	先生向け機能	
						宿題管理	表示制御
○※1	○※2	―※3	○	○	○	○※4	○※4

※1 特別支援機能は含まれません。 ※2「学習用スライドビュー」のみご利用いただけます。
※3 書籍のQRコードからご利用いただけるコンテンツへのリンクを配置しています。
※4 先生は「エスビューア先生用サイト」より設定する必要があります。
(注)学校採用にて書籍をご購入の場合は、「書籍購入あり」価格で販売いたします(学習者用デジタル副教材のみ)。
・該当校で採用された書籍と、学習者用デジタル副教材の使用者が同じ場合に限ります。
・該当書籍の単科目書籍をご購入の場合でも、「書籍購入あり」価格で販売いたします。
例：「改訂版 教科書傍用 4STEP数学Ⅰ」「改訂版 教科書傍用 4STEP数学A」書籍両方ご採用の場合は、
「学習者用デジタル版 改訂版 教科書傍用 4STEP数学Ⅰ＋A」を「書籍購入あり」価格で販売いたします。
・問題冊子のみご採用の場合でも「書籍購入あり」価格で販売いたします。

一学習者用デジタル副教材を先生が拡大提示する場合について一

- 授業を受ける生徒全員が、該当する紙の書籍または学習者用デジタル副教材を所有している場合は、先生による拡大提示用途としてご利用いただけます。
- 授業を受ける生徒全員が、該当する紙の書籍または学習者用デジタル副教材を所有していない状況(または一部生徒しか所有していない場合)で、先生による拡大提示用途としてご利用いただく場合は、ユーザーライセンスに加えて「提示用オプション」をご購入いただく必要があります。
- 「提示用オプション」について、詳しくは決まり次第弊社ホームページにてお知らせいたします。

■ご利用までの流れ（学習者用デジタル教科書・教材、学習者用デジタル副教材）



(注) 指導者用デジタル教科書（教材）のご利用までの流れは、弊社ホームページ（<https://www.chart.co.jp/software/digital/s/flow/>）をご覧ください。

■動作環境

- 動作環境の詳細は弊社ホームページをご覧ください。
- 1ライセンスでアプリ版とブラウザ版の両方をご利用いただけます。

アプリ版

Windows 10／11
iPadOS 16／17／18
※Windows10／11のSモードには非対応です。

ブラウザ版

OS：Windows 10／11
OS：Chrome OS最新版
OS：iPadOS 16／17／18

ブラウザ：Google Chrome／Microsoft Edge
ブラウザ：Google Chrome
ブラウザ：Safari

指導書 改訂版 新 高校の数学シリーズ ラインアップ

教授資料(→ p.54 ~ 65)

▶ 教授資料の構成(予定) (本冊子 p.54 参照)

教授資料本冊	学習評価サポートブック	デジタルコンテンツサポートブック NEW!
解説動画(Web 配信)	付属データ(「チャート×ラボ」または DVD-ROM)	

▶ 教授資料付属データ一覧(予定) (本冊子 p.60 参照)

授業用スライド	授業用ワークシート	アクティブ・ラーニング型授業例
単元テスト, 第●章を学習する前に	解説動画対応プリント類(数学Ⅰ)	通信制高校向け レポート案
教授資料紙面 NEW!	教科書紙面	学習評価課題例 NEW!
シラバス・観点別評価規準	時間配当表, 観点別評価集計ファイル	解答一覧
統計データ(数学Ⅰ)	一部の補助教材に関連するプログラム	

教授資料・指導者用デジタル教科書(教材)セット

指導者用デジタル教科書(教材) (→ p.72)

＼指導に役立つ情報や教材データをお届け／

先生のための会員制サイト **チャート×ラボ**

「チャート×ラボ」で何ができるの？

- ご採用の教材に関連したデータのダウンロードや、数研出版が作成したプリントデータを生徒のタブレットやスマートフォンに配信することができます。
- 指導者用デジタル教科書(教材)、学習者用デジタル副教材の体験版をお試しいただけます。
- 数研出版主催のセミナーにお申込みいただけます。

会員限定の情報も
お届けするよ

くわしくはこちら <https://lab.chart.co.jp/>

※「チャート×ラボ」のご利用は、教育機関関係者(小学校・中学校・高等学校・大学などの学校に勤務されている方、教育委員会・教育センターなど教育関係職員の方)に限定しております。



数研出版コールセンター TEL: 075-231-0162 FAX: 075-256-2936



東京本社 〒101-0052
東京都千代田区神田小川町 2-3-3
関西本社 〒604-0861
京都市中京区烏丸通竹屋町上る大倉町 205
関東支社 〒120-0042
東京都足立区千住龍田町 4-17
支店…札幌・仙台・横浜・名古屋・広島・福岡

本カタログに記載されている会社名、製品名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。
QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。
本カタログで使用されている商品の写真は出荷時のものと一部異なる場合があります。
本カタログに掲載されている仕様及び価格等は予告なしに変更することがあります。
返品に関する特約：商品に欠陥のある場合を除き、お客様の都合による商品の返品・交換は受けられません。