

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105 - 28	中学校	数学	数学	2
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教 科 書 名		

1 編集の基本方針

つながる学びで未来を拓く～子どもたちの未来を見つめて～

これからの子どもたちには、どのような未来が待っているのでしょうか。予測が困難な未来を生きる子どもたちのために、できることはどんなことでしょうか。

この教科書は、未来を切り開いていく子どもたちが必要な資質・能力を身につけることを目指しています。

子どもたちの未来を見つめて、問題に立ち向かい、解決するために必要な資質・能力が育成されるよう、さまざまな工夫をこらして編集しました。



特色 | みつける

身のまわりや、数学の学習の中から、問題を自らの力で「みつける」ところから、学びがはじまります。学びのはじまりは、生活の中や数学の学びの中など、至るところに潜んでおり、それらを見つねながら学習を進めることができるようにすることで、真理を求める態度を養い、自主及び自律の精神を養うことができるよう配慮しました。

特色 2 つながる

数学だけでなく、学びにはさまざまな「つながり」が大切になってきます。学びの中のつながりはもちろんのこと、人とのつながりにおいて話し合いや他者の意見を取り入れて、さらに自らの考えを発展させるなど、自他の協力を重んじながら、自らの能力を伸ばすことができるよう配慮しました。

特色 3 いかす・ひろがる

数学の世界は、子どもたちの身のまわりの至るところに潜んでいます。社会の中の数学、自然の中の数学、日本の中、世界の中へと、自分たちが身につけた知識がいかせることを実感できるような題材を取り扱うことで、数学の世界がひろがっていく様子を子どもたちが実感できるように配慮しました。

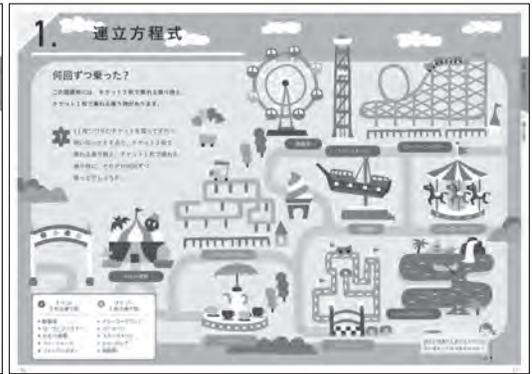
特色 | みつける

章・節のとびらで「課題」をみつける

各章、各節のはじめに、「課題を発見する」ページを設定し、身のまわりの生活の中や、数学の学習の中から課題を発見することができるようにすることで、真理を求め、創造性を培う態度を養い、生活との関連を意識しながら、数学の学習に向かうことができるようにしました。



→ p.39

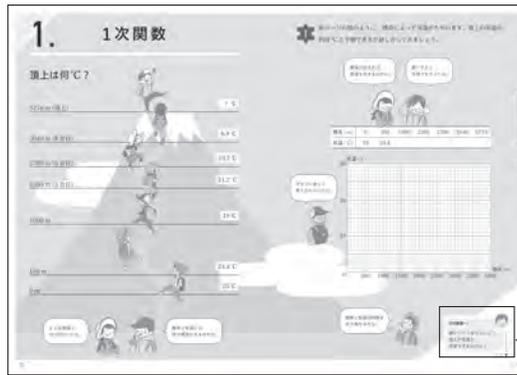


→ p.40 ~ 41

「目標」をみつける

発見した課題を、「Q」として数学の問題におきかえ、ここで問題解決に向けた生徒どうしの話し合いを行います。この生徒どうしの対話から、問題を解決するための自分なりの予想をもち、目標を見いだすことによって、問題を解決していく意欲をもたせることができるようにしました。

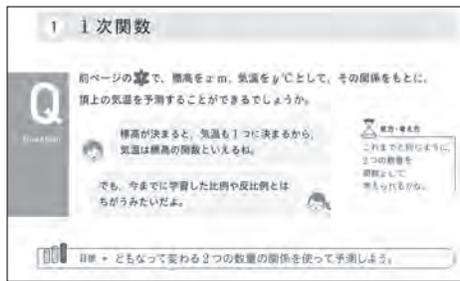
学習の流れの中で、生徒が問題解決に取り組む場面や、問題を考えている場面、問題を解き終わったあとなどに抱くさまざまな問いが、学習の「目標」になります。生徒が自然に話し合いの中などから「目標」をみつけることができるようにすることで、幅広い知識を身につけ、自他の協力を重んずる態度を養うことができるようにしました。



→ p.70 ~ 71

身のまわりや数学の中から、自ら課題を発見する。

次の課題へ!
表やグラフをもとにして、
頂上の気温を
予測できるのかな?



→ p.72

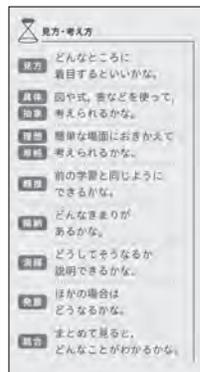
数学的な見方・考え方を働かせ、問題解決への見通しや予想を立てる。

友だちとの対話を通して目標を見だし、意欲的に問題を解決する。

「見方・考え方」をみつける

問題に取り組むときに、さまざまな見方や考え方をしながら解決しようとしています。これらの「見方・考え方」は生徒がすでにもっているものです。「見方・考え方」の例として、Qの側注で示すことによって、改めて自分の中にある「見方・考え方」を見つけていくことができるようにすることで、個人の価値や能力を伸ばし、創造性を培うことができるようにしました。

また、学年の最後では、その学年で見つけた「見方・考え方」をまとめるページを設定することで、これまで見つけてきた「見方・考え方」をまとめるとともに、どのような学習をしてきたかを振り返ることができるようにしました。



→ p.2



→ p.218 ~ 219

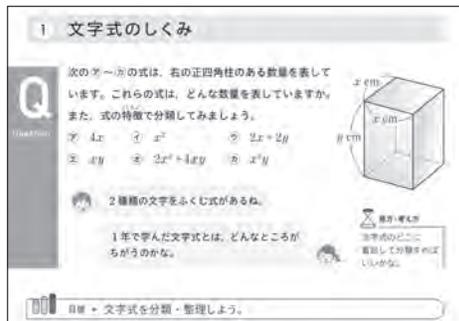
特色 2 つながる

学びがつながる

発見した課題を、「Q」として数学の問題におきかえ、問題解決への話し合いの中から「目標」を見いだします。

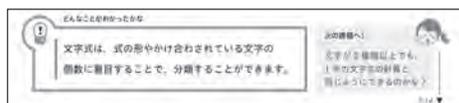
ここで自ら見いだした目標に対して、解決できたことを「どんなことがわかったかな」で明らかにすることで、主体的に学習に取り組む態度を育成できるようにしました。

また、問題解決を行う中で、新たな疑問が生まれます。これが新たな問題の発見です。このように、問題を解決していく中で新たな問題を発見し、学習が次々につながっていき、深い学びにつながることができるようにしました。



→ p.12

自ら見いだした目標に対して、解決できたことを明らかにし、主体的に学習に取り組む。



→ p.13

解決できたことを明らかにすることで、新たな問題を見だし、学習がつながっていく。

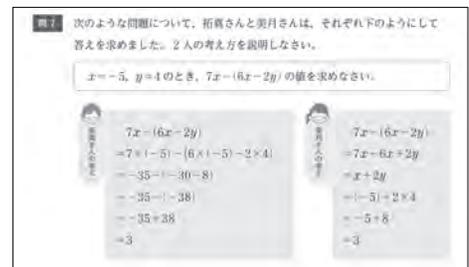
他者とつながる

さまざまな場面で他者の考えや意見を多様な考え方として示し、それらに触れる機会を設けたり、対話の場面を適宜提示したりしました。それらを可視化することで、個々で発見できなかった気づきや考えに触れることができるようになり、他者とのつながりを意識しながら学習を進め、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養うことができるようにしました。

数学的活動のページでは、日常生活や社会の事象を数理的にとらえ、数学的に考える資質・能力を育成することができるようになりました。また、話し合いをベースに、生徒が主体的に問題発見から課題解決、さらに新たな問題を発見する過程を協働的に行えるようにしました。



→ p.24



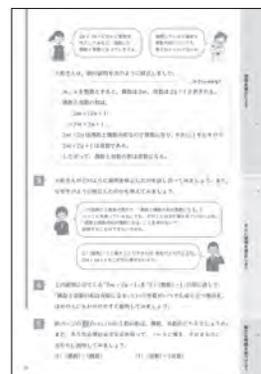
→ p.21

生徒どうしの話し合いを通して、課題を発見する。

他者の考えにふれることで、学習のひろがりを感じることができる。



→ p.27



→ p.28

生徒どうしの話し合いを通して、他者の考えにふれ、協働的な学習が行える。

問題を解決して終わりではなく、新たな問題を提示することで、深い学びに向かう態度を育成する。

確かな学力につながる

問題の解決の方法を、他者にわかりやすく説明するには、どんなことが必要なのかを考える必要があります。

生徒どうしの話し合いの中から、根拠を示しながら説明するにはどうしたらよいかを身につけ、問題が解けるだけでなく、他者にわかりやすく説明できるような確かな学力につながっていくようにしました。



→ p.155

生徒どうしの話し合いを通して、説明する力をのばす。

特色 3 いかす・ひろがる

日常生活や社会にいかす

学習したことをさまざまな場面で活用できるようにしました。

①「章のまとめの問題」に「活用」を設定し、活用問題に取り組むことができるようにしました。全国学力・学習状況調査の「活用する力」に対応した課題に取り組むことができ、さまざまな活用問題に取り組むことで、実践力を向上させるとともに、日常生活に関する問題や、環境に関する問題の解決に活かせるような課題を取り上げました。



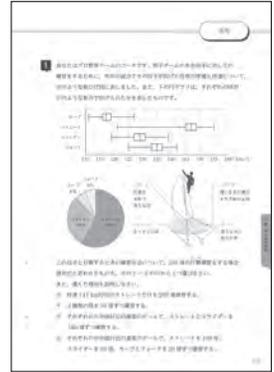
→ p.104

日常生活に活かす



→ p.144

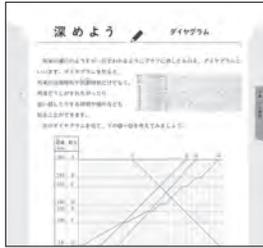
環境問題に活かす



→ p.215

統計問題に活かす

②章末の「深めよう」では、章で学習した内容を活かし、さらに深めたり広げたりすることができますようにしました。ここでは、上位学年の内容に触れる課題も扱っており、学習した内容を活かして解決していくことができるようにしました。



→ p.105

日常生活に活かす



→ p.145

環境問題に活かす



→ p.67

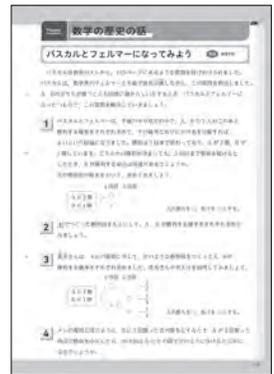
発展問題に活かす

③巻末の「さらなる数学へ」では、1年間で学習した内容を活かし、SDGsに関連した課題について自分たちに何ができるかを考察したり、興味深い課題を取り上げ解決したりすることができるようにしました。



→ p.220 ~ 221

SDGsに活かす



→ p.237

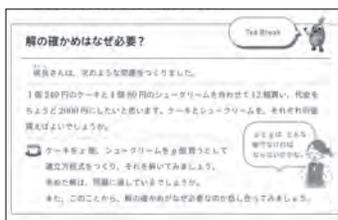
数学史に活かす

数学の世界がひろがる

学習を進めていく中で、生徒はいろいろな疑問を発見します。その疑問をもとに、学習を統合・発展させていくことになります。その中には、上位学年で扱う内容も含まれています。その疑問について、発展として「TeaBreak」で解説し、興味・関心をもって取り組めるようにしました。

章末の「数学へのいざない」では、章の内容を深めたり広げたりする

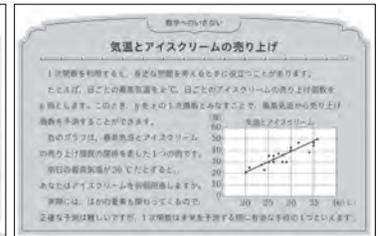
興味深い事象を提示し、数学のおもしろさを実感できるようにしました。



→ p.62



→ p.63



→ p.101

2 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
全章	・男女生徒の名前はすべて「さん」づけとしました。(第3号) ・自分の考えを説明したり、話し合ったりする活動を取り入れました。(第2号) ・学習中に抱く生徒の問いを取り上げ、解決していこうとする姿勢を養うようにしました。(第1号)	全般 27～28ページ他 50ページ他
1章 式の計算	・数の性質を考える際、自分の考えを説明したり、他者の考えを聞いたりする話し合いの活動を取り入れました。(第2号)	24ページ
2章 連立方程式	・資源回収に関する教材を取り上げることで、自然を大切にすることを養うことができるようにしました。(第4号) ・発展的な課題としてGPSについての話題を取り上げ、そこに連立方程式の考え方が取り入れられていることに触れることができるようにしました。(第2号) ・CTスキャンと連立方程式の関わりを示すような題材を取り上げることで、医療と数学との関連を見いだすことができるようにしました。(第2, 4号)	60ページ 63ページ 67ページ
3章 1次関数	・文集を印刷するときにかかる金額について、グラフを利用していくつかの印刷所の料金の比較をすることができる課題を取り上げました。(第2号) ・ダイヤグラムについて、1次関数のグラフとみなすことで、電車の運行について考察することができる課題を取り上げました。(第2号)	104ページ 105ページ
4章 図形の性質の調べ方	・図形の性質に関連して、トラス構造でつくられている建造物を取り上げました。(第3号)	141ページ
5章 三角形・四角形	・図形の性質を考察する場面で、他者との話し合いの中から、自分の考えを練り上げていく活動を取り入れました。(第2号) ・図形の性質を利用したワイパーの形について取り上げました。(第2号)	155～156ページ 174ページ
6章 確率	・ダランベールの誤りや、確率論の幕開けについての課題を取り上げました。(第5号) ・確率と迷惑メールの関係を取り上げました。(第3号)	191ページ 196ページ
7章 データの分布	・様々な地域の降水量の違いについて取り上げ、考察できるようにしました。(第4号) ・メルボルンと東京の日ごとの最高気温を比較する課題を取り上げました。(第4, 5号)	202～203ページ 210～212ページ
さらなる数学へ	・SDGsに関連して、フェアトレードについて取り上げ、社会において自分たちに何ができるかを考察することができるようにしました。(第2, 3, 4, 5号) ・表現する力を身に付けるためのレポート活動を取り上げ、レポート発表における発表する者とそれを聞く者の注意点を示しました。(第1, 2, 3号) ・日本の年平均気温の年差の変化や、東京の年平均気温の変化を示したグラフを1次関数と関連させて扱いました。(第4号)	220～223ページ 224～227ページ 228～229ページ
口絵	・数学を役立てている職業の人のコラムを掲載することで、数学が生活に生きていることを実感し、主体的に社会の形成に参画しようとする態度を養うことができるようにしました。(第2, 3号)	裏見返し

3 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

○ユニバーサルデザインへの配慮

- ・全面的にUDフォントを使用することで、これまで以上に読みやすく、すべての生徒が理解しやすい文字になるように配慮しました。
- ・文章を分節改行にすることで、誰もが読み取りやすく、問題解決をすることや、それらを考察することに重点をおけるように配慮しました。
- ・カラーユニバーサルの観点を取り入れ、目に優しく判別のしやすい色使いをすることで、見やすく使いやすい紙面づくりに配慮しました。

○人権への配慮

- ・キャラクターや活動の場面などで、男女や特定のキャラクターに偏らないように配慮しました。

○ICT活用への配慮

- ・タブレットなどのICT機器を利用した活動を行うことができる箇所には「二次元コード」を付すことにより、デジタルコンテンツ等があることを視覚的に容易に判別できるように配慮しました。また、それぞれのデジタルコンテンツがどのような内容なのかがわかるような言葉を示し、使いやすさにも配慮しました。

○生活や日本の伝統文化への配慮

- ・生徒の視野を、地域社会、日本、世界へと広げていけるように配慮し、日本の伝統や文化を理解しようとする態度を養うことができるようにしました。

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105 - 28	中学校	数学	数学	2
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教 科 書 名		

1 編集上特に意を用いた点や特色

1 主体的・対話的で深い学びを実現するために

①主体的な学びの実現

節の導入で、新しい学習内容への興味・関心が得られるよう、身近な題材を扱い、自然に出される疑問を発見し、それについて考えてみたいという意欲を引き出し、「次の課題へ！」として提示しました。

その疑問を受ける形で、「Q」として数学の問題におきかえ、話し合いをする中で、これからどんな学習をしていくのかという「目標」を、自分たちの言葉で表し、学習を進めていき、ある程度の学習を終えた段階で、「どんなことがわかったかな」としてこれまでの学習をまとめ、学習をする中で発見した疑問から、「次の課題へ！」とつなげていくことができるようにしました。このように、自分たちの疑問を解決する形で学習が進められるという主体的な学びが実現できるようにしました。

②対話的な学びの実現

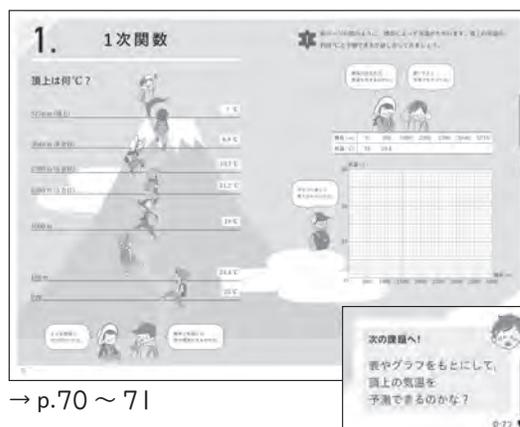
「Q」では、つねに話し合い活動を取り入れ、その話し合いから学習の目標を立てることで、対話的な学びが実現できるようにしました。

また、「数学的活動のページ」では、問題発見から課題解決を通して話し合いをベースに考え、さらに新たな問題を発見する過程を示すことで、対話的な学びが実現できるようにしました。

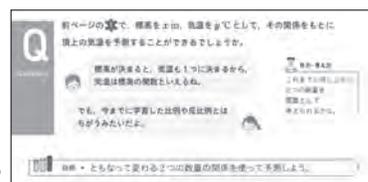
③深い学びの実現

「数学的活動のページ」では、問題を発見し、解決する過程を示していますが、さらに新たな問題を発見したり、条件を変えて考えたりできるような問いかけを示すことで、深い学びが実現できるようにしました。

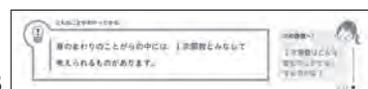
また、章末の「深めよう」、巻末の「疑問を考えよう」などの課題を通して、章ごとの学習だけではなく、領域横断、教科横断的な学習に取り組むことができるようにしました。



→ p.70 ~ 71



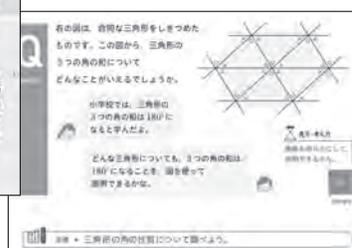
→ p.72



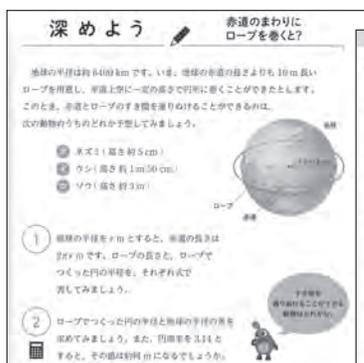
→ p.73



→ p.44



→ p.115



→ p.38



→ p.228

④確かな学力の実現

「説明する力をつけよう」では、問題の解決の方法を説明する活動を設定しました。

他者にわかりやすく、意図をきちんと伝えるには、どんなことが必要なかを考え、生徒どうしの話し合いを通して、根拠を示しながら説明するにはどうしたらよいかを身につけることができるようにしました。また、問題が解けるだけでなく、他者にわかりやすく説明できるような確かな学力につながっていく構成としました。



→ p.195

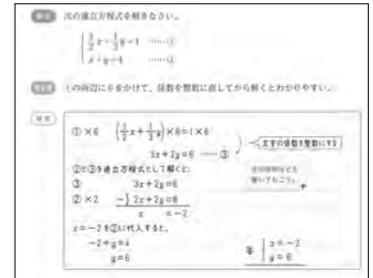
2 資質・能力を育むために

①基礎・基本を含む知識・技能の育成

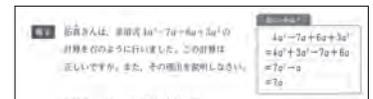
本文中の「例」では、適切な箇所にノート形式の解答を示し、模範的な解答の書き方を示しました。ノートを書く際に気をつける点についても同時に示すことで、基礎・基本を身につけることができるようにしました。

問の中で適宜、誤答問題である「正しいかな？」を設定し、誤りやすい箇所などを明確にしたり、「QR(パトロール隊)」で、謝りやすい箇所をていねいに説明したりして、さらなる習熟が図れるようにしました。

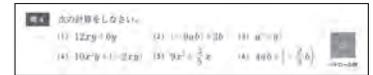
「計算力を高めよう」、「確かめよう」では、どこで学んだ学習であるかを明確にすることで、つねにふりかえって学習に立ち戻れることを示しました。



→ p.51



→ p.15

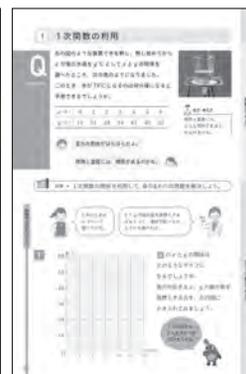


→ p.20

②思考力・判断力・表現力等の育成

「数学的活動のページ」では、身のまわりの事象の中から問題を発見し、考察したり、性質を見いだしたりすることで、統合的・発展的に課題を解決していくことができるようにしました。

また、「説明する力をつけよう」では、生徒どうしの話し合いの中で、論理的に思考・判断したり、表現したりする力が育成できるようにしました。



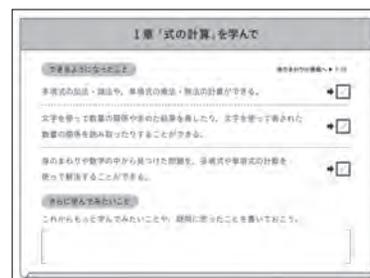
→ p.95 ~ 97

③学びに向かう力・人間性の育成

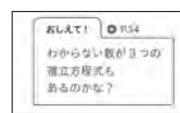
章の学習の最後に、「できるようになったこと」として、これまでの学習からどんなことができるようになったか、自分で判断できるようにしました。また、「さらに学んでみたいこと」を自分のことばで記入することで、もっと学んでみたいという意欲をもたせられるようにしました。

本文中の「おしえて!」では、学習の中で子どもが自然に感じるであろう疑問を取り上げ、その答えの1つとして「Tea Break」でコラムを掲載しました。

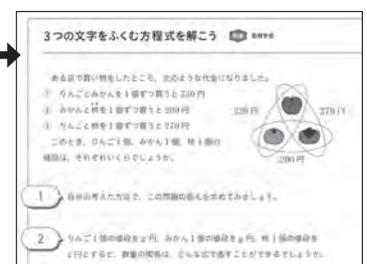
巻末の「今の自分を知らう」では、SDGsを取り上げ、その中から自分たちができることが何かを考察し、生活にいかに関与できるかを実感できるようにしました。



→ p.33



→ p.50

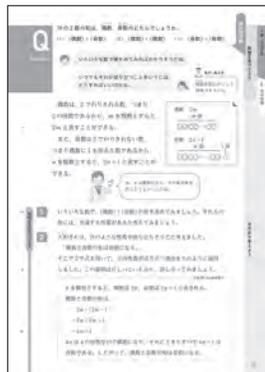


→ p.54

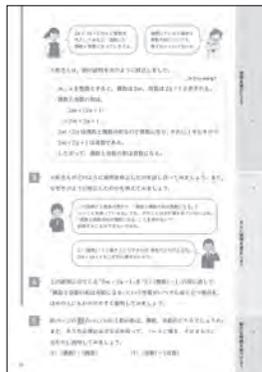
3 数学的活動を通じた学習をするために

「数学的活動のページ」では、「算数・数学の学習過程のイメージ」を具現化し、1つの課題に対する問題発見から解決までの過程が見えるよう、ページの右側に、いま、どのような過程で学習しているかが明確になるように示しました。さらに、サイクルが1周だけではなく、2周、3周、…と続いていくことで数学的活動が充実できることを示すために、新たな問題を見つけたり、疑問を考えたりすることができるようにしました。

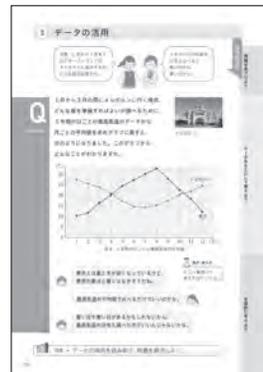
また、1つの課題だけでなく、本文の展開も、自分たちで見つけた課題「次の課題へ！」から「目標」を発見し、学習を進めて「どんなことがわかったかな」でまとめ、また新たな「次の課題へ！」とつながっていくような展開にすることで、学習全体が数学的活動として展開できるような配列にしました。



→ p.27



→ p.28

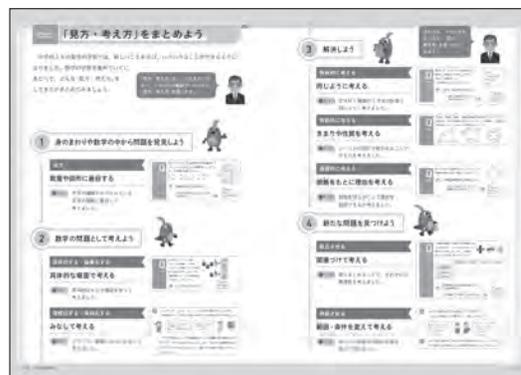


→ p.210

4 見方・考え方を働かせるために

導入問題である「Q」では、問題に対してどのような見方・考え方をしていくのかを側注として明示することで、着実にさまざまな見方・考え方ができるようになっていき、その他の数学や社会の問題においても、見方・考え方を働かせることができるようにしました。

また、巻末ではこれまでの見方・考え方をまとめた『「見方・考え方」をまとめよう』を掲載することで、見方・考え方にはいろいろな観点があることが明確になり、より深い理解につなげることができるようにしました。



→ p.218 ~ 219

5 さまざまな課題に対応するために

① 小中高連携

各領域ごとに「ふりかえり」のページを挿入し、小学校でどんなことを学んできたかふりかえることで、スムーズにその学年の学習に入っていけるようにしました。本文中でも、適宜「ふりかえり」の側注やQRを設定しました。また、「Tea Break」や章末の「数学へのいざない」、「深めよう」、巻末の「疑問を考えよう」では、上位学年の内容にもスムーズに触れられるようにしました。



→ p.68



→ p.196

② キャリア教育

キャリア教育の一環として、裏見返しに「数学の力」、章末に「数学へのいざない」のコラムを掲載することで、数学が身のまわりのさまざまな場面に関連していることを実感し、学びに向かう意欲を喚起することができるようにしました。



→裏見返し

③プログラミング教育

裏見返しに「プログラミングを体験してみよう」のページを設定することで、論理的な思考の大切さやICT活用の重要性に気づくことができるようにしました。



→裏見返し

④SDGs

持続可能な開発目標（SDGs）に触れることで、国際的な課題に取り組むことができるよう、パフォーマンス課題として、「今の自分を知らう」を設定しました。学習の最後にルーブリックによる自己評価表を掲載しており、1年間の学習を総括できるように配慮しました。



→ p.220 ~ 223



観点別特色一覧

教育基本法の遵守	・教育基本法の趣旨を十分に反映した編集をしました。
学習指導要領の遵守	・学習指導要領に記載された内容をすべて網羅し、生徒がより理解しやすいように配慮した編集をしました。
知識・技能の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・数学的活動を通して学習を進めることで、知識・技能を教え込むのではなく、生徒自らが率先して学びに取り組み、自然に知識を身につけ、さらに身についた学習内容を確認できるように、練習問題を配置しました。 ・生徒がつまづきやすい内容を扱う際は、段階的に理解できるようにしたり、「QRコンテンツ」で丁寧な説明を加えたりして、すべての生徒が無理なく知識・技能を身につけられるようにしました。 ・すべての節に「確かめよう」を設け、基本的な知識・技能を本文の対応する箇所に戻って確認できるようにしました。
思考力・判断力・表現力の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・「Q」に数学的な見方・考え方の例を示し、問題解決に向けて見通しを立てることにより、筋道を立てて論理的に考察できるようにしました。 ・「数学的活動」のページ、「説明する力をつけよう」では、生徒の話し合いを通して、思考力・判断力・表現力を育成できるようにしました。 ・巻末の「表現する力を身につけよう」では、レポートの作成から発表までのポイントや例を提示し、表現力やコミュニケーション能力を高める活動ができるようにしました。
学びに向かう力の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・章末の「できるようになったこと・さらに学んでみたいこと」では自己評価を行い、もっと学んでみたいという意欲を引き出す構成にしました。さらに、「数学へのいざない」では、数学に関するさまざまな話題を掲載し、生徒の興味・関心を引き出せるようにしました。
主体的・対話的で深い学びの実現	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒が主体的に数学の学びに取り組めるよう、導入や各題材において、身のまわりや数学の学習の中で疑問に思うことを取り上げ、それを解決したいという気持ちが生まれるようにしました。「Q」においては、会話を通して問題解決への見通しを立てられるようにしました。 ・「説明する力をつけよう」では、他者に自分の考えを伝えるためには何が必要なのかを、生徒どうしの会話を通して考え、主体的・対話的で深い学びが実現できるようにしました。
見方・考え方の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・「Q」において、問題解決に向けて「数学的な見方・考え方」の一例を提示し、今後の学習や生活の中での問題解決に応用できるようにしました。 ・巻末の『「見方・考え方」をまとめよう』では、これまでの学習で身につけた代表的な8つの「見方・考え方」を問題解決に向けた思考の流れとともに整理しました。これにより、今後の学習や生活にどのような観点で「見方・考え方」を働かせることができるかを明確にしました。
学びの接続・系統・連続性	<ul style="list-style-type: none"> ・「身のまわりから問題を発見し、問題を解決していく中で新たな問題を発見していく」という学習の流れを大切に、学びの連続性を図り、上位学年の学習へとつなげていけるようにしました。
組織・配列・分量	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒の思考の流れを大切に、生徒自身の疑問で学習をつないでいくことで、連続的で系統性のある学習の流れにしました。 ・適切な内容・分量の問題を配置しました。また、生徒の興味・関心に応じて、家庭学習で扱える内容を設定しました。

評価	・ 章末の「できるようになったこと」で、自己評価できるようにしました。また、「今の自分を知ろう」はパフォーマンス評価として設定しており、ループリックによる自己評価を掲載しました。
ICT への取り組み	・ 適宜、基礎的・基本的な内容の習熟や、活動・思考の補助になるような「QR コンテンツ」を用意し、タブレット等で活用できるようにしました。 ・ プログラミング的思考を身につけるため、裏見返しに「プログラミングを体験してみよう」を設定しました。
ユニバーサルデザインへの取り組み	・ UD フォントを使用することで、これまで以上に読みやすく、すべての生徒が理解しやすい文字になるように配慮しました。 ・ 文章を分節改行にすることで、誰もが読み取りやすく、問題解決や思考に重点をおけるようにしました。 ・ カラーユニバーサル観点を取り入れ、目に優しく判別のしやすい色使いをすることで、見やすく使いやすい紙面づくりに配慮しました。
人権への配慮	・ ジェンダーや人権に対し、差別を助長することがないように、男女のイメージが固定化しないようなイラストを使用したり、人種を問わないイラストを使用するなど配慮しました。
印刷・用紙・製本	・ 本文用紙は、紙質を保ちながら軽量化を図るとともに、自然な色合いで光の反射や裏写りの少ない教科書用紙を用いました。また、用紙やインクは環境に配慮したものを採用しました。

2 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
1 章 式の計算	A(1) ア(ア) A(1) ア(イ) A(1) ア(ウ) A(1) ア(エ) A(1) イ(ア) A(1) イ(イ)	9～21 ページ 24～30 ページ 24～30 ページ 31～32 ページ 14～21 ページ 10～11 ページ, 24～30 ページ	15
2 章 連立方程式	A(2) ア(ア) A(2) ア(イ) A(2) ア(ウ) A(2) イ(ア) A(2) イ(イ)	39～43 ページ 42～43 ページ 44～52 ページ 42～45 ページ 56～62 ページ	14
3 章 1次関数	C(1) ア(ア) C(1) ア(イ) C(1) ア(ウ) C(1) イ(ア) C(1) イ(イ)	69～86 ページ 70～73 ページ, 95～99 ページ 87～93 ページ 70～73 ページ, 87～91 ページ, 95～99 ページ 95～99 ページ	20
4 章 図形の性質の調べ方	B(1) ア(ア) B(1) ア(イ) B(1) イ(ア) B(2) ア(ア) B(2) ア(イ)	107～114 ページ 115～123 ページ 108～114 ページ 125～129 ページ 130～139 ページ	19
5 章 三角形・四角形	B(2) ア(イ) B(2) イ(ア) B(2) イ(イ) 内容の取扱い(1)	147～172 ページ 147～172 ページ 148 ページ, 162 ページ, 166 ページ, 170～172 ページ 170～172 ページ	20
6 章 確率	D(2) ア(ア) D(2) ア(イ) D(2) イ(ア) D(2) イ(イ)	181～188 ページ 189～194 ページ 189～194 ページ 189～194 ページ	11
7 章 データの分布	D(1) ア(ア) D(1) ア(イ) D(1) イ(ア)	201～205 ページ 201～212 ページ 210～212 ページ	6

計 105

編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105 - 28	中学校	数学	数学	2
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教 科 書 名		

ページ	記述	類型	関連する学習指導要領の内容や内容の取り扱いに示す事項	ページ数
54 ～55	3つの文字をふくむ方程式を解こう	1	A(2)ア(ウ) 簡単な連立二元一次方程式を解くこと。	2
63	GPSと連立方程式の関係	1	A(2)イ(イ) 連立二元一次方程式を具体的な場面で活用すること。	0.5
67	CTスキャンと数学	1	A(2)イ(イ) 連立二元一次方程式を具体的な場面で活用すること。	1
209	平均値と外れ値	1	D(1)ア(ア) 四分位範囲や箱ひげ図の必要性和意味を理解すること。	1
232 ～233	どちらが有利?	1	D(2)イ(イ) 確率を用いて不確定な事象を捉え考察し表現すること。	2
237	パスカルとフェルマーになってみよう	1	D(2)イ(イ) 確率を用いて不確定な事象を捉え考察し表現すること。	1
合計				7.5

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
- 2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容

常用漢字以外の使用漢字一覧表（2年）

稜（表見返し）

函（表見返し）

繹（2）

堺（201）

幌（201）

錐（239）

圭（裏見返し）

出典一覧表（2年）

申請図書			出典					備考	
ページ	名称	種類	名称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
①	蜂の巣	写真						PIXTA	pixta_29238417_M
	なまこ壁	写真						PIXTA	pixta_46819125_M
②	和歌山城	写真						PIXTA	pixta_45260095_L
	箱根寄木細工	写真						アフロ	aflo_2608-00031
	五稜郭	写真						PIXTA	pixta_89735312_M
	日本武道館	写真						PIXTA	pixta_7729735_M
31	高度と気温の関係	数値	理科年表2023	335	国立天文台	池田和博	2022年	資料①	
38	地球の半径	数値	理科年表2023	77	国立天文台	池田和博	2022年	資料②	
	陸上競技のトラック	写真						PIXTA	pixta_15643092_M
58	ふなばしアンデルセン公園	写真						船橋市公園協会	IMG0016
62	小木宿根木郵便局	写真						PIXTA	pixta_7951896_M
63	準天頂衛星初号機「みちびき」	写真						JAXA	P-055-17441
67	CT	写真						PIXTA	pixta_73806336_M
69	富士山	写真						PIXTA	pixta_91084964_M
70	高度と気温の関係	数値	理科年表2023	335	国立天文台	池田和博	2022年	資料①	
86	音速と気温の関係	数値	理科年表2023	448	国立天文台	池田和博	2023年	資料③	
105	列車運行ダイヤグラム	写真						アーテファクトリー	TA010121B
141	金沢駅	写真						PIXTA	pixta_5964759_M
	富士川鉄橋	写真						PIXTA	pixta_75051392_M
174	ワイパー	写真						アフロ	aflo_35258676
191	ダランペール	写真						アフロ	aflo_103889381
195	パスカル	写真						アフロ	aflo_14890574
	フェルマー	写真						アフロ	aflo_60363584
200	ガリレオ・ガリレイ	写真						ゲッティイメージズジャパン	GettyImages-57038144
201	各地の最高気温	グラフ	過去の気象データ検索	HP	気象庁	気象庁		資料④	
202	各地の降水量	表	過去の気象データ検索	HP	気象庁	気象庁		資料⑤	
203	各地の降水量	グラフ	過去の気象データ検索	HP	気象庁	気象庁		資料⑤	
206	バスケットボール	写真						PIXTA	pixta_2893099_M
210	メルボルン	写真						PIXTA	pixta_77308088_M
210～	メルボルンの最高気温	グラフ	Bureau of Meteorolog	HP	Commonwealth of Australia	Commonwealth of Australia		資料⑥	
211	東京の最高気温	グラフ	過去の気象データ検索	HP	気象庁	気象庁		資料⑥	
220	SDG s	ロゴ	SDGsのロゴ	HP	国際連合広報センター	国際連合広報センター			
221	国際フェアトレード認証ラベル	画像						フェアトレード・ラベル・ジャパン	FM_RGB
	コーヒーの小売価格	表	フェアトレード学－私たちが創る新 経済秩序－	122～ 123	渡辺龍也	新評論	2010年	資料⑦	
222	17か国のフェアトレード認知率	グラフ	Consumers Favour Fairtrade as Ethical Label of Choice	HP	Fairtrade Korea	Fairtrade Korea	2013年	資料⑧	
	フェアトレード流通金額	グラフ	フェアトレード商品の流通金額	HP	Global News View	Global News View	2017年	資料⑨	
	コーヒーの消費量	表	日本のコーヒーの需給表	HP	全日本コーヒー協会	全日本コーヒー協会	2019年	資料⑩	
	コーヒーの販売量	表	事業報告書	HP	フェアトレード・ラベル・ジャパン	フェアトレード・ラベル・ジャパン		資料⑪	
228	日本の年平均気温の平年差	グラフ	日本の年平均気温	HP	気象庁	気象庁		資料⑫	
229	東京の年平均気温	グラフ	過去の気象データ検索	HP	気象庁	気象庁		資料⑬	
233	年末ジャンボ宝くじの当せん金	表	宝ニュース	HP	全国自治宝くじ事務協議会	全国自治宝くじ事務協議会	2022年	資料⑭	

用語・記号リスト（2年）

1. 学習指導要領に示されている用語・記号の初出のページ

A 数と式

同類項（14）

B 図形

対頂角（110），内角（115），外角（115），定義（149），証明（131），逆（136），
反例（136）， \equiv （125）

C 関数

変化の割合（75），傾き（80）

2. 学習指導要領に示されている数学的活動の掲載ページ

数学的活動ア（44～45，95～97，192～193，210～212）

数学的活動イ（44～45，118～119，192～193）

数学的活動ウ（27～28，172，210～212）

ウェブサイトのアドレスの掲載箇所一覧表（2年）

申請図書			学習上の参考にする情報			備考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
1	7	二次元コード	自社	自社ページURL	二次元コード用トップページ	別紙1添付
	7	URL	自社	自社ページURL	二次元コード用トップページ	
2	10	二次元コード	自社	自社ページURL	式の計算の導入（動画）	別紙1添付
3	15	二次元コード	自社	自社ページURL	加法の注意点	別紙1添付
4	16	二次元コード	自社	自社ページURL	減法の注意点	別紙1添付
5	16	二次元コード	自社	自社ページURL	補充問題	別紙1添付
6	16	二次元コード	自社	自社ページURL	式の値のふりかえり	別紙1添付
7	17	二次元コード	自社	自社ページURL	別解	別紙2添付
8	17	二次元コード	自社	自社ページURL	補充問題	別紙2添付
9	18	二次元コード	自社	自社ページURL	補充問題	別紙2添付
10	20	二次元コード	自社	自社ページURL	逆数の注意点	別紙2添付
11	20	二次元コード	自社	自社ページURL	補充問題	別紙2添付
12	21	二次元コード	自社	自社ページURL	式の値の求め方	別紙2添付
13	22	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙3添付
14	23	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙3添付
15	32	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙3添付
16	34	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙4添付
17	45	二次元コード	自社	自社ページURL	イラストと式の対応（動画）	別紙4添付
18	45	二次元コード	自社	自社ページURL	イラストと式の対応（動画）	別紙4添付
19	48	二次元コード	自社	自社ページURL	文字に分数を代入しない方法	別紙5添付
					補充問題	
20	50	二次元コード	自社	自社ページURL	式の代入の注意点	別紙6添付
					補充問題	
21	52	二次元コード	自社	自社ページURL	補充問題	別紙6添付
22	52	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙7添付
23	53	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙7添付
24	57	二次元コード	自社	自社ページURL	方程式を解く手順のふりかえり	別紙7添付

申請図書			学習上の参考に供する情報			備考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
25	62	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙8添付
26	64	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙8添付
27	72	二次元コード	自社	自社ページURL	比例, 反比例のふりかえり	別紙8添付
28	77	二次元コード	自社	自社ページURL	1次関数のグラフ (動画)	別紙8添付
29	77	二次元コード	自社	自社ページURL	1次関数のグラフを動かす	別紙9添付
30	81	二次元コード	自社	自社ページURL	比例, 反比例のグラフのふりかえり	別紙9添付
31	82	二次元コード	自社	自社ページURL	比例のグラフのかき方のふりかえり	別紙9添付
32	82	二次元コード	自社	自社ページURL	1次関数のグラフのかき方 (動画)	別紙9添付
33	83	二次元コード	自社	自社ページURL	変域のふりかえり	別紙9添付
34	86	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙10添付
35	87	二次元コード	自社	自社ページURL	2元1次方程式のふりかえり	別紙10添付
36	88	二次元コード	自社	自社ページURL	2元1次方程式のグラフ (動画)	別紙10添付
37	93	二次元コード	自社	自社ページURL	連立方程式の解のふりかえり	別紙10添付
38	94	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙11添付
39	97	二次元コード	自社	自社ページURL	水を冷ますときのデータ	別紙11添付
40	98	二次元コード	自社	自社ページURL	点Pの動き (動画)	別紙11添付
41	99	二次元コード	自社	自社ページURL	図とグラフの対応 (動画)	別紙11添付
42	100	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙12添付
43	102	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙12添付
44	112	二次元コード	自社	自社ページURL	平行な直線のかき方のふりかえり	別紙12添付
45	115	二次元コード	自社	自社ページURL	三角形の内角の和の求め方のふりかえり	別紙12添付
46	120	二次元コード	自社	自社ページURL	点Pを動かす	別紙13添付
47	121	二次元コード	自社	自社ページURL	五角形の内角の和 (動画)	別紙13添付
48	122	二次元コード	自社	自社ページURL	鉛筆の回転角 (動画)	別紙13添付
49	124	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙13添付
50	125	二次元コード	自社	自社ページURL	合同のふりかえり	別紙14添付
51	125	二次元コード	自社	自社ページURL	対応する点, 辺, 角のふりかえり	別紙14添付
52	134	二次元コード	自社	自社ページURL	角の二等分線の作図のふりかえり	別紙14添付
53	135	二次元コード	自社	自社ページURL	平行線の作図のふりかえり	別紙14添付

申請図書			学習上の参考に供する情報			備考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
54	140	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙14添付
55	142	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙15添付
56	152	二次元コード	自社	自社ページURL	たこ形のふりかえり	別紙15添付
57	153	二次元コード	自社	自社ページURL	逆, 反例のふりかえり	別紙15添付
58	156	二次元コード	自社	自社ページURL	別解	別紙15添付
59	159	二次元コード	自社	自社ページURL	三角形の合同条件のふりかえり	別紙15添付
60	160	二次元コード	自社	自社ページURL	角の二等分線の性質のふりかえり	別紙16添付
61	161	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙16添付
62	166	二次元コード	自社	自社ページURL	ダンボールを折りたたむ様子(動画)	別紙16添付
63	169	二次元コード	自社	自社ページURL	頂点を動かす	別紙16添付
64	172	二次元コード	自社	自社ページURL	四角形を動かす	別紙17添付
65	173	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙17添付
66	175	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙17添付
67	178	二次元コード	自社	自社ページURL	三角形を動かす	別紙18添付
68	183	二次元コード	自社	自社ページURL	さいころの実験	別紙18添付
69	184	二次元コード	自社	自社ページURL	さいころの実験	別紙18添付
70	184	二次元コード	自社	自社ページURL	確率のふりかえり	別紙18添付
71	188	二次元コード	自社	自社ページURL	素数のふりかえり	別紙18添付
72	195	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙19添付
73	197	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙19添付
74	199	二次元コード	自社	自社ページURL	賞品当てゲーム	別紙19添付
75	202	二次元コード	SGRAPA	https://www.sgrapa.com/app/index.html?projectId=gt009_2-202.json	降水量のデータ	別紙19添付
76	204	二次元コード	SGRAPA	https://www.sgrapa.com/app/index.html?projectId=gt010_2-204.json	反復横とびのデータ	別紙20添付
77	204	二次元コード	自社	自社ページURL	四分位数の求め方	別紙20添付
78	206	二次元コード	SGRAPA	https://www.sgrapa.com/app/index.html?projectId=gt011_2-206.json	バスケットの得点のデータ	別紙20添付

申請図書			学習上の参考に供する情報			備考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
79	209	二次元コード	気象庁	https://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html	各種データ・資料	別紙20添付
80	211	二次元コード	SGRAPA	https://www.sgrapa.com/app/index.html?projectId=gt012_2-211.json	5年間の日ごとの最高気温（メルボルン，東京）	別紙20添付
81	212	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙21添付
82	214	二次元コード	自社	自社ページURL	解答	別紙21添付
83	220	二次元コード	外務省	https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/index.html	SDGsについて	別紙21添付
			ユニセフ	https://www.unicef.or.jp/kodomo/sdgs/about/	SDGsについて	
84	222	二次元コード	フェアトレード ジャパン	https://www.fairtrade-jp.org/	フェアトレードについて	別紙21添付
85	227	URL	総務省統計局	https://www.stat.go.jp/	各種統計データ	
86	229	二次元コード	気象庁	https://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html	各種データ・資料	別紙22添付
87	裏見返し	二次元コード	スクラッチ	https://scratch.mit.edu/studios/1168062/	スクラッチトップページ	別紙22添付
88	表4	二次元コード	東京都写真美術館	https://app.magicaloop.topmuseum.jp/parameter-app/	マジカループ	別紙22添付

1

ロゴが入ります

2年 目次

p.10 式の計算

p.15 加法

p.16 減法

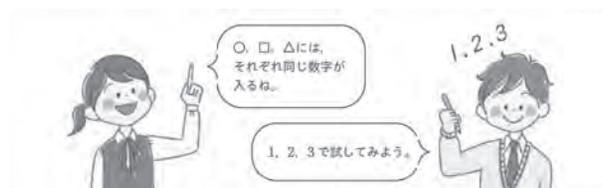
p.16 チャレンジ

MENU

2

ロゴが入ります

2年 10 ページ



MENU

3

ロゴが入ります

2年 15 ページ 問 4 (1)

$$\begin{aligned} & (6a+4b) + (3a+b) \\ &= 6a+4b+3a+b \\ &= 9a+5b \end{aligned}$$

それぞれの多項式に,
()をつけておく

MENU

4

ロゴが入ります

2年 16 ページ 問 6 (2)

$$\begin{aligned} & (2x^2+6x) - (x^2-9x) \\ &= 2x^2+6x-x^2+9x \\ &= 2x^2-x^2+6x+9x \\ &= x^2+15x \end{aligned}$$

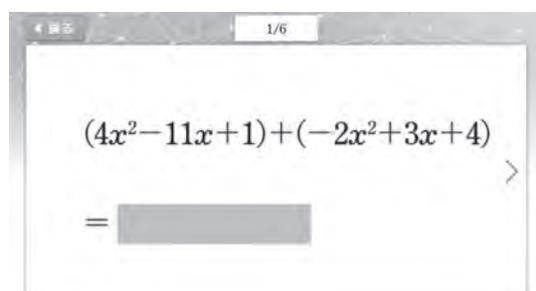
それぞれの多項式に, () を
つけておくと, 符号のまちがいが
わかりやすくなる

MENU

5

ロゴが入ります

2年 16 ページ 問 7



MENU

6

ロゴが入ります

2年 16 ページ 問 8

ふりかえり (中学校 1年)

式の中の文字を数でおきかえることを,
文字にその数を ^{あては}代入する といひ,
代入して計算した結果を,
その ^し式 ^の値 といふ。

$$\begin{aligned} & 1+3 \times a \quad a=20 \text{ を} \\ &= 1+3 \times 20 \quad \text{代入する} \\ &= 61 \quad \text{式 の 値} \end{aligned}$$

MENU

7

ロゴが入ります

2年 17 ページ 例 4

別の解き方

$$\begin{aligned} & (9x-15y) \div 3 \\ &= \frac{9x-15y}{3} \\ &= 3x-5y \end{aligned}$$

MENU

8

ロゴが入ります

2年 17 ページ 問 10

$$-5(-4a-13b+16)$$

$$=$$

MENU

9

ロゴが入ります

2年 18 ページ 問 12

$$7(2a+9b-10)-3(-2a-7b)$$

$$=$$

MENU

10

ロゴが入ります

2年 20 ページ 問 4 (5)

$$\begin{aligned} & 9x^2 \div \frac{3}{5}x \\ &= 9x^2 \div \frac{3x}{5} \\ &= 9x^2 \times \frac{5}{3x} \\ &= 15x \end{aligned}$$

除数を逆数にするときに、分子を $3x$ にした形に直しておくとうわかりやすい

MENU

11

ロゴが入ります

2年 20 ページ 問 5

$$(-2a)^2 \times 2a$$

$$=$$

MENU

12

ロゴが入ります

2年 21 ページ 問 8 (1)

$$\begin{aligned} & 4(x-2y)-(2x-9y) \\ &= 4x-8y-2x+9y \\ &= 2x+y \\ &= 2 \times 5 + (-3) \\ &= 7 \end{aligned}$$

先に式を計算して簡単にしておくとう、まちがいがすくなくなる

MENU

13

(13の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 22ページ 確かめよう 解答

確かめよう

1. 式の計算

解答

1

2

3

4

5

MENU

ロゴが入ります

2年 22ページ 確かめよう 解答

- 1 (1) $x^2 - 5x + 2$ を単項式の項の和の形に表すと、 $x^2 + (-5) + 2$ だから、
項は、 x^2 、 -5 、 2

- (2) ㉞ 1次式 ㉟ 1次式 ㊱ 2次式 ㊲ 2次式

MENU

14

(14の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 23ページ 計算力を高めよう1 解答

計算力を高めよう1

式の計算

解答

1

2

3

4

MENU

ロゴが入ります

2年 23ページ 計算力を高めよう1 解答

- 1 (1) $2x + 3y + 7x + 5y$ (2) $-4a + 8b - 2a - 5b$
 $= 2x + 7x + 3y + 5y$ $= -4a - 2a + 8b - 5b$
 $= 9x + 8y$ $= -6a + 3b$
- (3) $5a^2 + a^2$ (4) $3x^2 - 6x + 1 - 2x^2 + 4x$
 $= (5+1)a^2$ $= 3x^2 - 2x^2 - 6x + 4x + 1$
 $= 6a^2$ $= x^2 - 2x + 1$
- (5) $(7a + b) + (-9a + 8b)$ (6) $(-3x^2 - 4x) + (5x^2 - x)$
 $= 7a + b - 9a + 8b$ $= -3x^2 - 4x + 5x^2 - x$
 $= 7a - 9a + b + 8b$ $= -3x^2 + 5x^2 - 4x - x$
 $= -2a + 9b$ $= 2x^2 - 5x$

MENU

15

(15の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 32ページ 確かめよう 解答

確かめよう

2. 式の利用

解答

1

2

MENU

ロゴが入ります

2年 32ページ 確かめよう 解答

- 1 n を整数とすると、連続する2つの奇数は、 $2n+1$ 、 $2n+3$ と表される。
この2数の和は、
 $(2n+1) + (2n+3)$
 $= 4n+4$
 $= 4(n+1)$
 $n+1$ は整数だから、 $4(n+1)$ は4の倍数である。
したがって、連続する2つの奇数の和は、4の倍数である。

MENU

ロゴが入ります

2年 34 ページ 1章のまとめの問題 解答

1章のまとめの問題 解答

基本 1 2 3 4 5 6 7

応用 1 2 3 4

活用 1 2 3

MENU

ロゴが入ります

2年 34 ページ 1章のまとめの問題 解答

- 1 (1) ㉠, ㉡
- (2) ㉠, ㉢, ㉣

MENU

ロゴが入ります

2年 45 ページ

MENU

ロゴが入ります

2年 45 ページ 問題 4

MENU

ロゴが入ります

2年 48 ページ 問 5

分数を代入しない方法

チャレンジ

MENU

(19 の二次遷移画面①)

ロゴが入ります

2年 48 ページ 問 5 (4)

文字に分数を代入しない方法

$$\begin{cases} 4x+8y=7 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ 6x+5y=7 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 6 \quad 24x+48y=42 \\ \textcircled{2} \times 4 \quad -) 24x+20y=28 \\ \hline 28y=14 \\ y=\frac{1}{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \times 8 \quad 48x+40y=56 \\ \textcircled{1} \times 5 \quad -) 20x+40y=35 \\ \hline 28x=21 \\ x=\frac{3}{4} \end{array}$$

$$\text{答} \begin{cases} x=\frac{3}{4} \\ y=\frac{1}{2} \end{cases}$$

MENU

(19 の二次遷移画面②)

ロゴが入ります

2年 48 ページ 問 5

The screenshot shows a math problem interface with a system of linear equations:
$$\begin{cases} 5x+y=-13 \\ 3x+4y=-1 \end{cases}$$
Below the equations, there are two input fields for the solution:
$$\begin{cases} x = \text{[input field]} \\ y = \text{[input field]} \end{cases}$$
A right-pointing arrow is next to the input fields. The interface also shows a page number '1/5' at the top right.

MENU

20

ロゴが入ります

2年 目次

式の代入

チャレンジ

MENU

(20の二次遷移画面①)

ロゴが入ります

2年 50ページ 問6(2)

$$\begin{cases} x-2y=9 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ y=x-3 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$$

①を②に代入すると、

$$\begin{aligned} x-2(x-3) &= 9 \\ x-2x+6 &= 9 \end{aligned}$$

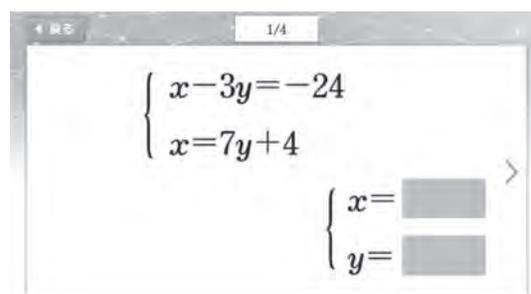
文字に式を代入するときは、必ず()をつける

MENU

(20の二次遷移画面②)

ロゴが入ります

2年 50ページ 問6



$$\begin{cases} x-3y=-24 \\ x=7y+4 \end{cases}$$

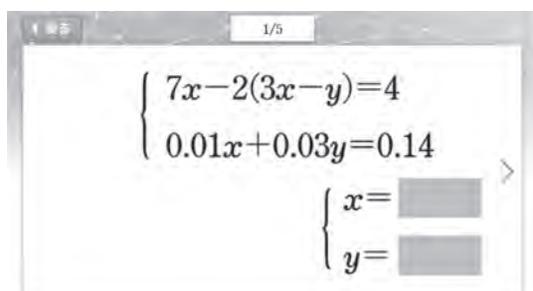
$$\begin{cases} x= \text{[]} \\ y= \text{[]} \end{cases}$$

MENU

21

ロゴが入ります

2年 52ページ 問12



$$\begin{cases} 7x-2(3x-y)=4 \\ 0.01x+0.03y=0.14 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x= \text{[]} \\ y= \text{[]} \end{cases}$$

MENU

22

(22 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 52 ページ 確かめよう 解答

確かめよう

1. 連立方程式

解答

1

2

MENU

ロゴが入ります

2年 52 ページ 確かめよう 解答

- 1 (1) ①の解…㉞, ㉟ ②の解…㉞, ㉟
 (2) ㉟

MENU

23

(23 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 53 ページ 計算力を高めよう 2 解答

計算力を高めよう 2

連立方程式

解答

1

2

3

MENU

ロゴが入ります

2年 53 ページ 計算力を高めよう 2 解答

- 1 (1) $\begin{cases} 3x+y=17 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ x-y=3 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$
 $3x+y=17$
 $+) x-y=3$
 $4x = 20$
 $x = 5$
 $x=5$ を②に代入すると,
 $5-y=3$
 $y=2$

$$\text{答 } \begin{cases} x=5 \\ y=2 \end{cases}$$

MENU

24

ロゴが入ります

2年 57 ページ



方程式を利用して問題を解く手順

- ① 図や表、ことばの式などを使って、数量の関係を見つける。
- ② 文字を使って方程式をつくる。
- ③ 方程式を解く。
- ④ 方程式の解が問題に適しているかどうかを確かめ、適していれば問題の答えとする。

MENU

ロゴが入ります

2年 62 ページ 確かめよう 解答

確かめよう 2. 連立方程式の利用 解答

- 1
- 2

MENU

ロゴが入ります

2年 62 ページ 確かめよう 解答

1 50円切手を x 枚, 120円切手を y 枚はるとすると,

$$\begin{cases} 50x + 120y = 1180 & \cdots \text{①} \\ x + y = 11 & \cdots \text{②} \end{cases}$$

$$50x + 120y = 1180$$

$$\text{②} \times 5 \quad -) \quad x + y = 11$$

$$70y = 630$$

$$y = 9$$

$y = 9$ を②に代入すると,

$$x + 9 = 11$$

$$x = 2$$

答 50円切手2枚, 120円切手9枚

MENU

ロゴが入ります

2年 64 ページ 2章のまとめの問題 解答

2章のまとめの問題 解答

- 基本
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- 応用
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
- 活用
 - 1

MENU

ロゴが入ります

2年 64 ページ 2章のまとめの問題 解答

1 (1) $2x + y = 8$ に $x = 6$, $y = -4$ を代入すると,

左辺 $= 2 \times 6 + (-4) = 8$

右辺 $= 8$

だから, 解といえる。

(2) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 6 \end{cases} \begin{cases} x = 2 \\ y = 4 \end{cases} \begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$

MENU

ロゴが入ります

2年 72 ページ

比例

y が x の関数であり, 次のような式で表されるとき,
 y は x に比例する という。
 $y = ax$
 ただし, a は 0 でない定数で, この a を 比例定数 という。

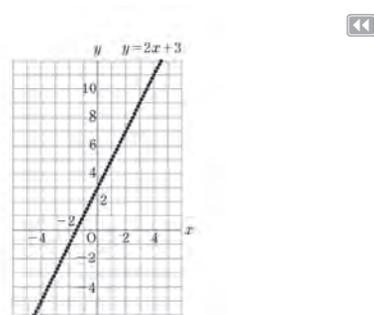
反比例

y が x の関数であり, 次のような式で表されるとき,
 y は x に反比例する という。
 $y = \frac{a}{x}$
 ただし, a は 0 でない定数で, この a を 比例定数 という。

MENU

ロゴが入ります

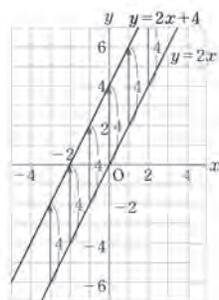
2年 77 ページ



MENU

ロゴが入ります

2年 77 ページ



MENU

ロゴが入ります

2年 81 ページ

比例のグラフ

比例も裏手関数 $y=ax$ のグラフは、原点を通る直線である。

① $a > 0$ のとき、右上がり

② $a < 0$ のとき、右下がり

x の値が増加すると、 y の値も増加する。

x の値が増加すると、 y の値は減少する。

反比例のグラフ

反比例も裏手関数 $y=\frac{a}{x}$ のグラフは、双曲線である。

① $a > 0$ のとき

② $a < 0$ のとき

$a > 0$ のとき、 x の値が増加する領域で、 x の値が増加すると、 y の値は減少する。

$a < 0$ のとき、 x の値が増加する領域で、 x の値が増加すると、 y の値も増加する。

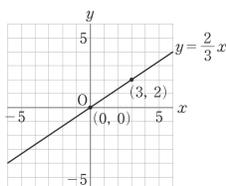
MENU

ロゴが入ります

2年 82 ページ Q

比例のグラフは、原点を通る直線であるから、原点とそれ以外の1つの点がわかればかくことができる。

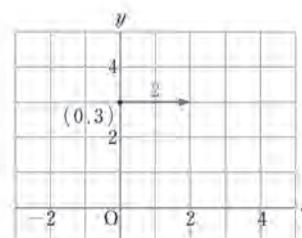
例 1 関数 $y = \frac{2}{3}x$ は、 $x=3$ のとき、 $y=2$ であるから、そのグラフは原点 $(0, 0)$ と点 $(3, 2)$ を通る直線をかけばよい。



MENU

ロゴが入ります

2年 82 ページ 例 1



MENU

ロゴが入ります

2年 83 ページ 例 2

ふりかえり (中学校 1年)

x の変域が 0 以上 15 以下であることは、次のように、不等号を使って表したり、数直線を使って表したりする。

$0 \leq x \leq 15$



MENU

34

ロゴが入ります

2年 86 ページ 確かめよう 解答

確かめよう

1. 1次関数

解答

1

2

3

MENU

(34の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 86 ページ 確かめよう 解答

- 1 (1) おもりの重さが 10 g 増加すると、ばねの長さは 4 mm 増加しているから、おもりの重さが 1 g 増加することにはばねの長さは 0.4 mm 増加する。
- (2) $y = 0.4x + 30$

MENU

35

ロゴが入ります

2年 87 ページ

$$2x + y = 11 \quad \dots\dots ①$$

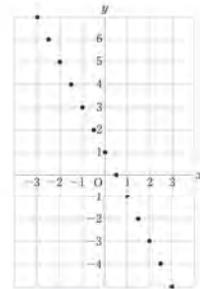
①の式のように、2種類の文字をふくむ1次方程式を2元1次方程式という。これに対して、1年で学んだ $3x + 5 = 8$ のように、1種類だけの文字をふくむ1次方程式を1元1次方程式という。

MENU

36

ロゴが入ります

2年 88 ページ



MENU

37

ロゴが入ります

2年 93 ページ

ふりかえり (連立方程式の解)

連立方程式で、2つの方程式を同時に成り立たせる x , y の値の組を、連立方程式の解といい、解を求めることを、連立方程式を解くという。

MENU

ロゴが入ります

2年 94 ページ 確かめよう 解答

確かめよう

2. 方程式と1次関数

解答

1

2

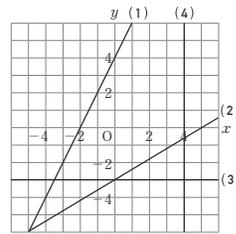
3

MENU

ロゴが入ります

2年 94 ページ 確かめよう 解答

1

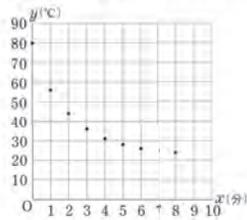


MENU

ロゴが入ります

2年 97 ページ

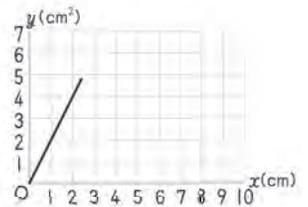
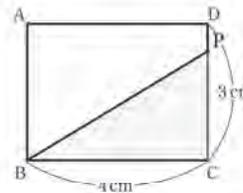
次の図は、80℃の湯の入ったビーカーを水の中に入れて冷ましたとき、冷まし始めてからx分後のビーカーの中の水温をy℃として、測定した値を点で表したものです。



MENU

ロゴが入ります

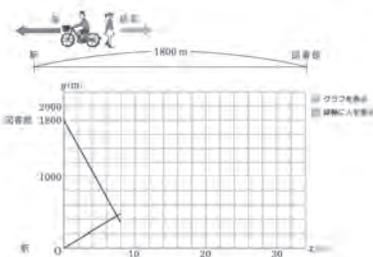
2年 98 ページ 例1



MENU

ロゴが入ります

2年 99 ページ 例2



MENU

ロゴが入ります

2年 100 ページ 確かめよう 解答

確かめよう
3. 1 次関数の利用
解答

1

2

MENU

ロゴが入ります

2年 100 ページ 確かめよう 解答

1 (1)

MENU

ロゴが入ります

2年 102 ページ 3章のまとめの問題 解答

3章のまとめの問題
解答

基本

1

2

3

4

5

応用

1

2

活用

1

MENU

ロゴが入ります

2年 102 ページ 3章のまとめの問題 解答

1 ㉞, ㉟, ㊱

MENU

ロゴが入ります

2年 112 ページ Q

ふりかえり (小学校 4年)

平行な直線のかき方






(1) 直線㉞に三角じょうぎを合わせる。

(2) もう1まいの三角じょうぎを合わせる。

(3) 点Aに合うように右の三角じょうぎを動かす。

(4) 三角じょうぎをおさえながら、点Aを通る直線を引く。

MENU

ロゴが入ります

2年 115 ページ Q

ふりかえり (小学校 5年)

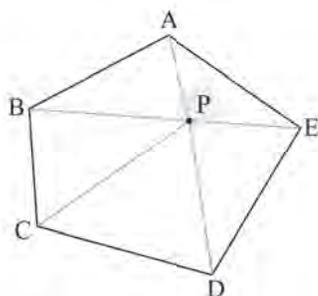
合同な三角形をしきつめると、3つの角が1つの頂点に集まって、直線になります。

MENU

46

ロゴが入ります

2年 120 ページ Tea Break

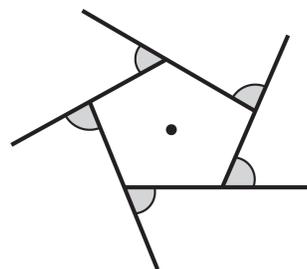


MENU

47

ロゴが入ります

2年 121 ページ

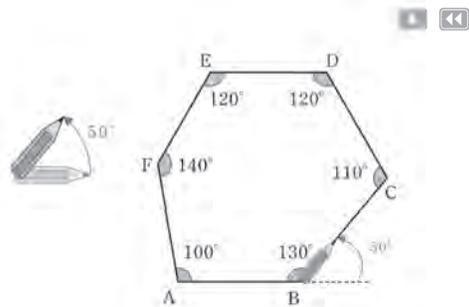


MENU

48

ロゴが入ります

2年 122 ページ Tea Break



MENU

49

(49 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 124 ページ 確かめよう 解答

確かめよう

1. いろいろな角と多角形

解答

- 1
- 2
- 3
- 4

MENU

ロゴが入ります

2年 124 ページ 確かめよう 解答

- 1 (1) $\angle c$
- (2) 対頂角... $\angle f$, 同位角... $\angle d$, 錯角... $\angle b$

MENU

ロゴが入ります

2年 125 ページ 問題 1

ふりかえり (小学校 5 年)

2つの図形がぴったり重なるとき、2つの図形は合同であるといいます。
合同な図形は、形も大きさも同じです。

MENU

ロゴが入ります

2年 125 ページ

ふりかえり (小学校 5 年)

合同な図形で、重なり合う頂点、重なり合う辺、重なり合う角を、
それぞれ対応する頂点、対応する辺、対応する角といいます。

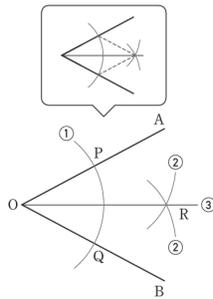
MENU

ロゴが入ります

2年 134 ページ 問 5

例 2 $\angle AOB$ の二等分線を作図しなさい。

- 手順
- ① 角の頂点 O を中心として、適当な半径の円をかき、角の2辺 OA 、 OB との交点を、それぞれ P 、 Q とする。
 - ② P 、 Q をそれぞれ中心として、①と同じ半径の円をかき、この2円の交点を R とする。
 - ③ 半直線 OR を引く。



MENU

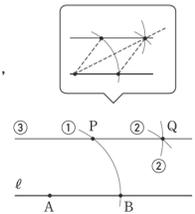
ロゴが入ります

2年 135 ページ トライ

例 1 直線 l に平行な直線を1つ作図しなさい。

考え方 角の二等分線を作図したときの手順を利用して、ひし形を作図する。

- 手順
- ① l 上に適当な点 A 、 B をとり、 A を中心として、半径 AB の円をかき、その円周上に適当な点 P をとる。
 - ② 点 P 、 B を中心として、半径 AB の円をかき、 A と異なる交点を Q とする。
 - ③ P 、 Q を通る直線を引く。



P.

MENU

(54 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 140 ページ 確かめよう 解答

確かめよう

2. 図形の合同

解答

1

2

3

MENU

ロゴが入ります

2年 140 ページ 確かめよう 解答

- 1
- (1) $AB = DE$ (3組の辺)、 $\angle C = \angle F$ (2組の辺とその間の角)
 - (2) $AB = DE$ (2組の辺とその間の角)、 $\angle C = \angle F$ (1組の辺とその両端の角)
 $\ast \angle A = \angle D$ という条件でも、三角形の内角の和が 180° であることから、 $\angle C = \angle F$ を導けるので、 $\angle A = \angle D$ も正解である。
 - (3) $AB = DE$ (1組の辺とその両端の角)
 \ast 与えられた条件から、 $\angle C = \angle F$ を導けるので、 $BC = EF$ と $CA = FD$ も正解である。

MENU

ロゴが入ります

2年 142 ページ 4章のまとめの問題 解答

4章のまとめの問題

解答

基本

1

2

3

4

応用

1

2

3

4

活用

1

MENU

ロゴが入ります

2年 142 ページ 4章のまとめの問題 解答

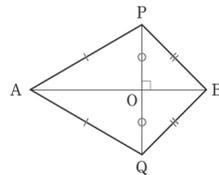
- 1 (1) $\angle x = 50^\circ$
 $\angle y = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$
 (2) $\angle x = 135^\circ - 80^\circ = 55^\circ$
 $\angle y = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$
 (3) $\angle x = 40^\circ + 30^\circ = 70^\circ$

MENU

ロゴが入ります

2年 152 ページ 問3

右の図のように、となり合う2組の辺がそれぞれ等しい四角形を、たこ形という。たこ形は、一方の対角線を対称の軸とする線対称な図形であり、対応する辺の長さや対応する角の大きさはそれぞれ等しい。



右のたこ形では、対角線 AB が対称の軸になる。

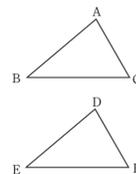
右のたこ形 PAQB では、2本の対角線の交点を O とするとき、対応する点 P, Q を結ぶ線分 PQ は、AB と垂直に交わり、点 O で 2 等分される。

$AB \perp PQ, PO = QO$

MENU

ロゴが入ります

2年 153 ページ Q



- (1) 仮定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ → 結論 $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$
 (2) 仮定 $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$ → 結論 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

このように、仮定と結論が入れかわっている2つのことがらがあるとき、一方を他方の逆という。たとえば、上の(2)は(1)の逆で、(1)は(2)の逆である。

あることがらが正しくても、そのことがらの逆がいつでも正しいとは限らない。したがって、あることがらの逆が正しいことをいうためには、あらかじめそのことがらを証明する必要がある。

また、あることがらが正しくないことを示すには、それが成り立たない例を1つあげればよい。このような成り立たない例を反例という。

MENU

ロゴが入ります

2年 156 ページ

別の解き方

$\triangle CBE$ と $\triangle BCD$ において、

仮定から、 $CE = BD$ ……①

また、 BC は共通 ……②

$\triangle ABC$ は二等辺三角形であるから、

$\angle BCE = \angle CBE$

①、②、③より、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから、

$\triangle CBE \cong \triangle BCD$

したがって、 $BE = CD$

MENU

ロゴが入ります

2年 159 ページ

三角形の合同条件

2つの三角形は、次のどれか1つが成り立てば合同である。

① 3組の辺がそれぞれ等しい。
 $AB = A'B'$
 $BC = B'C'$
 $CA = C'A'$

② 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。
 $AB = A'B'$
 $BC = B'C'$
 $\angle B = \angle B'$

③ 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。
 $BC = B'C'$
 $\angle B = \angle B'$
 $\angle C = \angle C'$

MENU

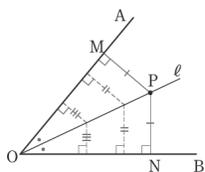
60

ロゴが入ります

2年 160 ページ 例 1

右の図のように、角の二等分線上の点 P は、その角の 2 辺 OA, OB までの距離が等しい。

また、角の 2 辺 OA, OB から等しい距離にある点 P は、その角の二等分線上にある。



MENU

61

(61 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 161 ページ 確かめよう 解答

確かめよう

1. 三角形

解答

1

2

3

4

MENU

ロゴが入ります

2年 161 ページ 確かめよう 解答

- 1 二等辺三角形の定義…2つの辺が等しい三角形
- 正三角形の定義…3つの辺が等しい三角形

MENU

62

ロゴが入ります

2年 166 ページ Q

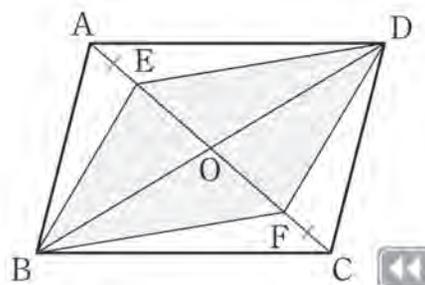


MENU

63

ロゴが入ります

2年 169 ページ 例 2

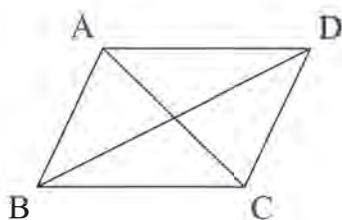


MENU

64

ロゴが入ります

2年 172 ページ 問題 3



現在, 四角形ABCDは平行四辺形です。

MENU

65

(65 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 173 ページ 確かめよう 解答

確かめよう

2. 四角形

解答

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

MENU

ロゴが入ります

2年 173 ページ 確かめよう 解答

- 1 2組の対辺がそれぞれ平行な四角形

MENU

66

(66 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 175 ページ 5章のまとめの問題 解答

5章のまとめの問題

解答

基本

- 1
- 2
- 3
- 4

応用

- 1
- 2
- 3

活用

- 1

MENU

ロゴが入ります

2年 175 ページ 5章のまとめの問題 解答

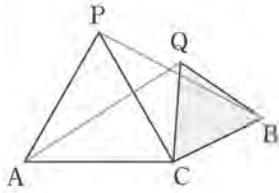
- 1 (1) 二等辺三角形の **頂角** の二等分線は, 底辺を垂直に2等分する。
- (2) 2つの直角三角形は, 斜辺と **1つの鋭角**, または, 斜辺と **他の1辺** がそれぞれ等しければ, 合同である。
- (3) 平行四辺形の2つの対角線は, それぞれの **中点** で交わる。
- (4) 長方形は, **4つの角が等しい四角形** と定義される。

MENU

67

ロゴが入ります

2年 178 ページ 深めよう



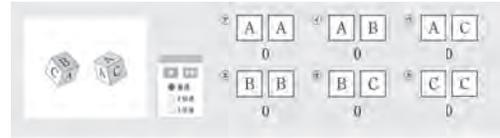
点Bや点Cを動かしてみましょう。

MENU

68

ロゴが入ります

2年 183 ページ 問題 1



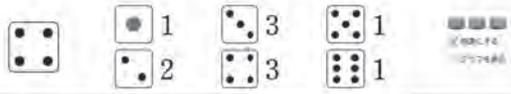
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
①の出した回数										
②の出した回数										
③の出した回数										
④の出した回数										
⑤の出した回数										
⑥の出した回数										

MENU

69

ロゴが入ります

2年 184 ページ Q



投げた回数	10	20	50	100	150	200	300	400	500	700	1000
①の出した回数	1										
②の出した回数	2										
③の出した回数	3										
④の出した回数	2										
⑤の出した回数	1										
⑥の出した回数	1										

MENU

70

ロゴが入ります

2年 184 ページ

ふりかえり (中学校 1年)

多数回の実験の結果、そのことがらの起こる相対度数が一定の数値に近づくとき、その数値でことがらの起こりやすさを表すことができる。

このように、あることがらの起こりやすさの程度を表す数を、そのことがらの起こる確率という。

MENU

71

ロゴが入ります

2年 188 ページ 問 8

ふりかえり (中学校 1年)

7の約数は、1と7の2つだけである。

このように、1とその数自身のほかには約数のない自然数を素数という。

ただし、1は素数にふくめない。

したがって、素数の集合は約数を2つだけもつ自然数の集まりである。

MENU

72

(72 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 195 ページ 確かめよう 解答

確かめよう
1. 確率
解答

1

2

MENU

ロゴが入ります

2年 195 ページ 確かめよう 解答

1 (1) 起こりうる場合が 6 通りあり、どの目が出ることも同様に確からしい。
このうち、奇数の目が出る場合は 1, 3, 5 の 3 通りであるから、
求める確率は、 $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

(2) 玉は全部で 12 個あり、どの玉が出ることも同様に確からしい。
したがって、
赤玉が出る確率… $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ 、白玉が出る確率… $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$
青玉が出る確率… $\frac{7}{12}$

(3) 1～20 の数のうち、3 の倍数は、3, 6, 9, 12, 15, 18 の 6 個であるから、
3 の倍数の目が出ない確率は、

MENU

73

(73 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 197 ページ 6章のまとめの問題 解答

6章のまとめの問題
解答

基本

1

2

3

4

応用

1

2

3

4

活用

1

MENU

ロゴが入ります

2年 197 ページ 6章のまとめの問題 解答

1 (1) 正しい。
(2) 正しくない。
(3) 正しくない。(3 回目も表の出る確率と裏の出る確率は $\frac{1}{2}$ で等しい。)
(4) 正しくない。(2 枚とも表になる確率は $\frac{1}{4}$ 、
1 枚が表でもう 1 枚が裏になる確率は $\frac{1}{2}$)

MENU

74

ロゴが入ります

2年 199 ページ 6章のまとめの問題 活用 1

賞品当てゲーム
挑戦者の前に 3 つの箱が置かれており、そのうちの 1 つは当たりの箱です。
司会者はどれが当たりの箱であるか知っています。

【進め方】
② 司会者は、残った 2 つの箱のうち、はずれの箱を 1 つ開けて見せます。

MENU

75

ロゴが入ります

2年 202 ページ

SGRAPA (外部リンク)

MENU

ロゴが入ります

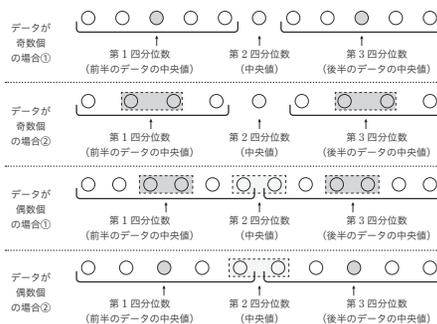
2年 204 ページ Q

SGRAPA (外部リンク)

MENU

ロゴが入ります

2年 204 ページ



MENU

ロゴが入ります

2年 206 ページ Q

SGRAPA (外部リンク)

MENU

ロゴが入ります

2年 209 ページ 問3

気象庁 (外部リンク)

MENU

ロゴが入ります

2年 211 ページ 問題 1

SGRAPA (外部リンク)

MENU

81

(81 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 212 ページ 確かめよう 解答

確かめよう

1. データの分布

解答

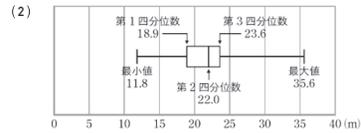
1

MENU

ロゴが入ります

2年 212 ページ 確かめよう 解答

- 1 (1) 第1四分位数 $(18.5+19.3) \div 2 = 18.9(\text{m})$
 第2四分位数 22.0 m
 第3四分位数 $(23.5+23.7) \div 2 = 23.6(\text{m})$
 四分位範囲 $23.6 - 18.9 = 4.7(\text{m})$



MENU

82

(82 の二次遷移画面)

ロゴが入ります

2年 214 ページ 7章のまとめの問題 解答

7章のまとめの問題

解答

基本

1

応用

1

活用

1

MENU

ロゴが入ります

2年 214 ページ 7章のまとめの問題 解答

- 1 データを小さい順に並べかえると、
 拓真さん 5 6 6 6 6 7 7 7 8 8
 美月さん 4 5 6 6 7 7 8 9 10
- ・拓真さんのデータについて
 第1四分位数…6 m, 第2四分位数… $(6+7) \div 2 = 6.5(\text{m})$
 第3四分位数…7 m, 四分位範囲… $7 - 6 = 1(\text{m})$
 - ・美月さんのデータについて
 第1四分位数… $(5+6) \div 2 = 5.5(\text{m})$, 第2四分位数…7 m
 第3四分位数… $(8+9) \div 2 = 8.5(\text{m})$, 四分位範囲… $8.5 - 5.5 = 3(\text{m})$

MENU

83

ロゴが入ります

2年 220 ページ

外務省 (外部リンク)

ユニセフ (外部リンク)

MENU

84

ロゴが入ります

2年 222 ページ

フェアトレードジャパン (外部リンク)

MENU

86

ロゴが入ります

2年 229 ページ 問題 4

気象庁 (外部リンク)

MENU

87

ロゴが入ります

2年 裏見返し

スクラッチ (外部リンク)

MENU

88

ロゴが入ります

2年 表 4

マジカループ (外部リンク)

MENU