

# 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
106-16	高等学校	数学	数学 I	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

### 1. 編修の基本方針

本教科書は、教育基本法第 2 条に示す教育の目標を達成するために、以下の 4 つを基本方針に据え、確実な数学的教養の育成を目指した。

- 1** スムーズな展開で確実な知識、技能を身に付けることができる。
- 2** 思考力、判断力、表現力が育成できる。
- 3** 生徒が自ら学びを深めるための工夫がある。
- 4** 進学する生徒にとっても十分な数学的教養が身に付けられる。

### 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
前見返し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国宝である通潤橋（熊本県：1854 年建設）をはじめとする日本の風景を写真で紹介した（第 5 号）。</li> <li>・ 現在と 100 年前の気温を比較する題材を取り上げ、懸念される温暖化を考察する機会を設けた（第 4 号）。</li> </ul>	前見返し 前見返し右下
第 1 章 数と式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本文の内容に関連して、2 の平方根の近似値が書かれた古代バビロニアの粘土板について触れ、数学が歩んだ歴史に興味をもてるようにした（第 5 号）。</li> <li>・ 品物が最大で何個買えるかという事例を考えることで、数学と日常生活との関連を重視する態度を養う機会を設けた（第 2 号）。</li> </ul>	7 ページ 44 ページ
第 2 章 集合と命題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数学の起こりの 1 つの要因としてギリシャの民主制を取り上げ、数学で学ぶ論理的思考が日常生活にも活かせることを感じてもらえるようにした（第 1 号、第 3 号）。</li> <li>・ 事象を論理的に表現する能力や事象を論理的に証明する能力がつくよう配慮した（第 1 号）。</li> </ul>	51 ページ 51～72 ページ
第 3 章 2 次関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 関数が社会と密接に関係していることを取り上げ、身の回りにある現象に関数をあてはめようとする態度を養う機会を設けた（第 3 号）。</li> <li>・ 2 次関数のグラフだけでなく、一般の関数のグラフについても平行移動や対称移動が考えられるよう、一般的な <math>y = f(x)</math> という表記を用いてまとめた（第 1 号）。</li> </ul>	73 ページ 86～87 ページ

第4章 図形と計量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車いす用のスロープの勾配の基準について紹介し、バリアフリーにも数学が生かせることを理解できるようにした（第1号，第2号，第3号）。</li> <li>・三角比が測量の場面で生きることを，問題として扱った（第2号）。</li> </ul>	127ページ 161ページ
第5章 データの分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身の回りにあるデータの傾向を数学的に考察し説明できるように配慮した（第1号，第3号）。</li> <li>・日本の人口ピラミッドの現状を掲載し，今後の日本の姿について考察する機会を与えた（第3号，第4号，第5号）。</li> <li>・データの分布と代表値の関係の例として，世帯の貯蓄高を取り上げ，報道などで利用されている代表値をどのようにして読み取るべきか考察する機会を設けた（第2号，第3号）。</li> <li>・日本の平均気温が各地で高くなっている現状を題材として取り上げた（第4号）。</li> <li>・統計的探究プロセスについて生徒にとって身近な題材を取り上げ，身近な題材についてデータの分析を利用しようとする態度を養うようにした（第1号，第2号）。</li> <li>・仮説検定の考え方をを用いた考察において，商品開発や品質調査に関する例をあげ，社会の形成に参画する態度に繋がるようにした（第3号）。</li> </ul>	167～203ページ 167ページ 173ページ 177ページ 192～193ページ 195～198ページ
数学の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分野の異なる問題において，共通の考え方が利用されていることを取り上げ，未知の問題に取り組む際の助けとなるようにした（第1号）。</li> </ul>	204～208ページ
総合問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選挙を題材とした問題を取り上げ，主権者としての意識を高められるようにした（第3号）。</li> </ul>	209ページ
課題学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学Ⅰで学んだ内容を，生活と関連付けたり発展させたりするなどして，生徒の関心や意欲を高める課題を設け，生徒の主体的な学習を促し，数学のよさを認識できるようにした（第1号，第2号，第5号）。</li> </ul>	213～218ページ
答と略解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・意欲のある生徒には自学自習もできるよう，問題・章末問題の答と略解を掲載した（第2号）。</li> </ul>	219～223ページ
身に付けたい表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・よく利用される記号の由来や語源などを示すことで，より深く数学の知識を得られるようにした（第1号）。</li> </ul>	224～226ページ
さくいん	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自ら振り返って学習もできるようさくいんを入れた（第2号）。</li> </ul>	227～228ページ
後見返し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学Ⅰで使う中学校で学んだ基本事項をまとめ，わからないことは自分で調べられるようにした（第2号）。</li> <li>・具体的事象に活用する場面で，三角比の近似値が調べられるようにした（第2号）。</li> </ul>	後見返し左 後見返し右

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

「1. 編修の基本方針」にのっとり、以下の点に特に意を用いた。

#### 1 スムーズな展開で確実な知識，技能を身に付けることができる。

学習がスムーズに進む「展開の工夫」がある。

##### ●三角比の定義 (129ページ)

正弦・余弦・正接の定義を同時に取り上げ、効率のよい展開にしている。

##### ●三角比の空間図形への応用 (161~163ページ)

やや難しいとされる空間図形を後半にまとめて扱うことで、平面で正弦定理・余弦定理の演習に慣れた後に取り組めるようになっている。

学習がスムーズに進む「題材の工夫」がある。

##### ●2次関数の最大・最小 (89~92ページ)

上に凸か下に凸か、軸が定義域内か定義域外かなど、複数のパターンを対比して見られるようにすることで、効果的に内容が理解できるようにしている。

##### ●題材と題材のリンク (33ページ例23,例題6など)

学習した内容が、後で直接役立つよう、題材を工夫している。

正弦をサイン、余弦をコサイン、正接をタンジェントともいう。  
正弦、余弦、正接をまとめて三角比という。

三角比の定義

$\sin \theta = \frac{y}{r}$

$\cos \theta = \frac{x}{r}$

$\tan \theta = \frac{y}{x}$

(129ページ)

例23 (1)  $(2\sqrt{3}-\sqrt{5})(\sqrt{3}+4\sqrt{5})$   
 $= 2\sqrt{3}\sqrt{3} + 2\sqrt{3}\cdot 4\sqrt{5} - \sqrt{5}\sqrt{3} - \sqrt{5}\cdot 4\sqrt{5}$   
 $= 2\cdot 3 + 8\sqrt{15} - \sqrt{15} - 4\cdot 5 = -14 + 7\sqrt{15}$   
 (2)  $(\sqrt{5}+\sqrt{2})(\sqrt{5}-\sqrt{2}) = (\sqrt{5})^2 - (\sqrt{2})^2 = 5 - 2 = 3$  終



例題6  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$  の分母を有理化せよ。

解答  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}(\sqrt{5}-\sqrt{2})}{(\sqrt{5}+\sqrt{2})(\sqrt{5}-\sqrt{2})} = \frac{\sqrt{2}\sqrt{5} - (\sqrt{2})^2}{(\sqrt{5})^2 - (\sqrt{2})^2}$   
 $= \frac{\sqrt{10}-2}{3}$

(33ページ)

側注・脚注に計算過程や補足説明を入れ、本文がスムーズに読めるようにしている。

90°-θの三角比

$$\sin(90^\circ - \theta) = \cos \theta$$

$$\cos(90^\circ - \theta) = \sin \theta$$

$$\tan(90^\circ - \theta) = \frac{1}{\tan \theta}$$

○+△=90°のとき

$$\sin \bigcirc = \cos \triangle$$

$$\cos \bigcirc = \sin \triangle$$

$$\tan \bigcirc = \frac{1}{\tan \triangle}$$

(136ページ)

$BC^2 = CD^2 + BD^2$ ,  $CD^2 = (b \sin A)^2$ ,  $BD^2 = (c - b \cos A)^2$

よって、 $BC^2$  すなわち  $a^2$  は次のように表される。

$$a^2 = (b \sin A)^2 + (c - b \cos A)^2$$

$$= b^2 \sin^2 A + c^2 - 2bc \cos A + b^2 \cos^2 A$$

$$= b^2(\sin^2 A + \cos^2 A) + c^2 - 2bc \cos A$$

$$= b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

三平方の定理  
図②では  $BD = b \cos A - c$   
 $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$

(150ページ)

#### 2 思考力，判断力，表現力が育成できる。

考えを深める問いを適切な場面で設定している。

##### ●構成要素「深める」

新構成要素「深める」として、別の方法で考えてみる、理由を説明するなど、本質的な理解に繋がる問いを適切な場面に設定した。

脚注として掲載することで、本文と識別しやすいレイアウトになっており、生徒の理解度等によって、適切なタイミングで取り上げることができる。

(91ページ)

**深める** 例題4(2)の関数  $y = -2x^2 + 4x + 5$  に対して、次の条件を満たすように定義域を1つ決めてみよう。

条件：定義域の両端以外で最大値をとり、定義域の右端のみで最小値をとる。

例題4 次の関数の最大値、最小値を求めよ。

(1)  $y = x^2 - 4x + 1$  ( $0 \leq x \leq 3$ )  
 (2)  $y = -2x^2 + 4x + 5$  ( $-1 \leq x \leq 0$ )

解法 (1)  $y = x^2 - 4x + 1$  を変形すると  $y = (x-2)^2 - 3$   
 $0 \leq x \leq 3$  におけるグラフは、右の図の実線部分である。  
 よって、 $y$  は  $x=0$  で最大値1をとり、 $x=2$  で最小値-3をとる。

(2)  $y = -2x^2 + 4x + 5$  を変形すると  $y = -2(x-1)^2 + 7$   
 $-1 \leq x \leq 0$  におけるグラフは、右の図の実線部分である。  
 よって、 $y$  は  $x=0$  で最大値5をとり、 $x=-1$  で最小値-1をとる。

例題15 次の関数の最大値、最小値を求めよ。

(1)  $y = x^2 + 2x + 3$  ( $-2 \leq x \leq 2$ ) (2)  $y = -x^2 + 4x - 3$  ( $0 \leq x \leq 3$ )  
 (3)  $y = 3x^2 + 6x - 1$  ( $1 \leq x \leq 3$ ) (4)  $y = -2x^2 + 12x$  ( $0 \leq x \leq 6$ )

例題15の解説  $y = -2x^2 + 4x + 5$  に対して、次の条件を満たすように定義域を1つ決めてみよう。  
 条件：定義域の両端以外で最大値をとり、定義域の右端のみで最小値をとる。

思考力、判断力、表現力を育成するための素材がある。

●身に付けたい表現

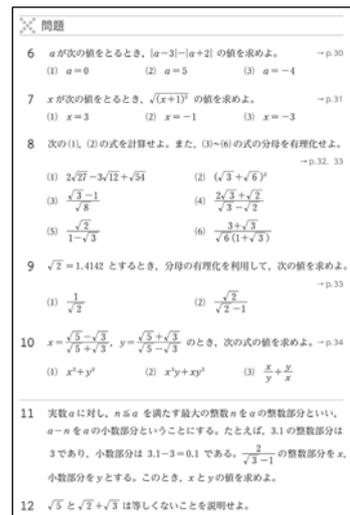
巻末によく利用する表現や記号について説明するページを設けた。

●節末問題

節末問題では、その節の復習問題に加えて、思考力等を要する問題も取り上げている。節で学んだ内容を活用して解決できる。

●総合問題

巻末には、思考力等を問う総合的な問題を取り上げている。「長文で構成された問題」「日常の事象や社会の事象を題材にした問題」など、章ごとに問題を用意しており、各章の学習を終えた段階で取り組むこともできる。

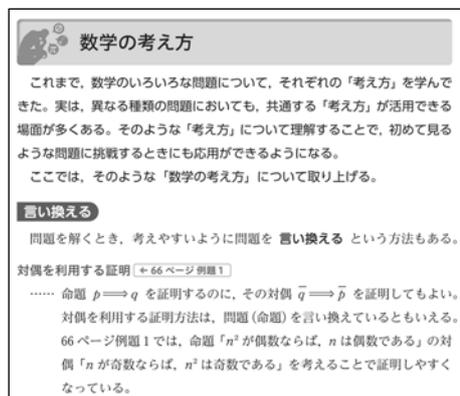


(36ページ)

数学の種々の問題に共通する考え方を紹介している。

●構成要素「数学の考え方」

巻末には、数学の問題を解くときに有効な考え方について、異なる種類の問題を取り上げて、そこに共通する考え方を紹介している。これらの考え方を理解することで、章末問題や総合問題のような程度の高い問題や、初めて見るような問題に挑戦するときにも応用ができるようになる。



(204ページ)

3 生徒が自ら学びを深めるための工夫がある。

生徒が主体的に学習に取り組むための工夫がある。

●構成要素「深める」 → 2

●コラム

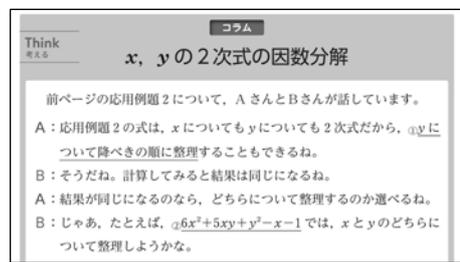
教科書本文で学んだ内容に関連する以下の4種類のコラムを掲載した。

- ・ Discover (発見)                      ・ Think (考える)
- ・ Event (身近な事象)                  ・ History (数学史)

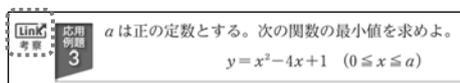
生徒にも読みやすいよう平易な文章にしている。

●ICTの活用 Linkマーク

教科書の内容に関連した参考資料、理解を助けるアニメーション、生徒自らが考察するためのツールなどのデジタルコンテンツを用意しており、インターネットに接続することで活用できる。紙面では表現が難しい動きをとまなうコンテンツもあり、生徒がこれらに触れることで理解を深めることができる。



(21ページ)



(93ページ)

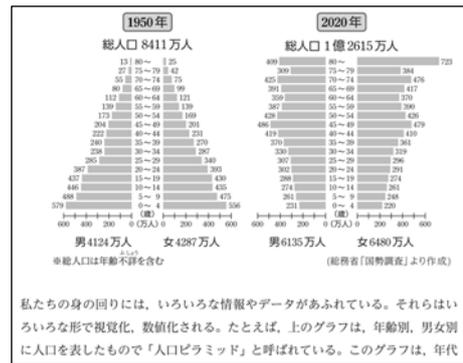
数学の面白さ、数学のよさ、数学の奥深さが実感できる。

●章扉

章扉では、その章の内容に関連する日常の事象や数学者などを紹介し、その章を学ぶ動機づけになるようにしている。

●見返し

見返しでは、カラー写真とともに、数学の実社会への応用などを紹介している。



(167ページ)

4 進学する生徒にとっても十分な数学的教養が身に付けられる。

やや程度の高い問題でも、その後の学習や進学後の学習に必要なものは、本文でしっかりと扱うようにした。

●平方根と式の値 (34ページ)

数学のいろいろな場面で登場する対称式の扱いについて、着実に技能が身に付くようにした。

●関数の最大・最小と場合分け (93~94ページ)

例題で取り上げ、その解説で考え方を丁寧に説明し、自分で場合分けをして問題を解く能力が育成できるようにした。

**D 式の値**  
 ここでは、式の値を工夫して求めてみよう。

**応用例題 4**  
 $x = \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ ,  $y = \frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$  のとき、次の式の値を求めよ。  
 (1)  $x + y$ ,  $xy$  (2)  $x^2 + y^2$

**考え方**  
 (2)  $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$  であるから、次の等式が成り立つ。  
 $x^2 + y^2 = (x + y)^2 - 2xy$   
 $x^2 + y^2$  の値は、 $x + y$  と  $xy$  の値から求めることができる。

(34ページ)

本文外の「研究」や「発展」を学ぶことで、更に充実できるようにした。

●絶対値と場合分け (46~47ページ)

絶対値の定義にしたがってきちんと場合分けをして、やや難しい方程式や不等式が解けるようにした。

●背理法による証明 (68ページ)

やや程度の高い  $\sqrt{2}$  が無理数であることの証明を扱い、論証力をより伸ばせるようにした。

●放物線と直線の共有点 (109~110ページ)

数学Ⅱ以降につながる内容としてしっかり扱った。

●変数の変換 (183~184ページ)

●統計的探究プロセス (192~193ページ)

**発展 放物線と直線の共有点** 数学Ⅱの内容です

放物線  $y = ax^2 + bx + c$  と直線  $y = mx + n$  が共有点をもつとき、その点の  $x$  座標は、2つの方程式から  $y$  を消去して得られる2次方程式  $ax^2 + bx + c = mx + n$  の実数解である。  
 このことを利用して、放物線と直線の共有点について調べよう。

**例 1** 放物線  $y = x^2 - 4x + 5$  と直線  $y = x + 1$  の共有点の座標  
 共有点の  $x$  座標は、次の2次方程式の実数解である。  
 $x^2 - 4x + 5 = x + 1$   
 式を整理すると  $x^2 - 5x + 4 = 0$   
 これを解くと  $x = 1, 4$   
 $y = x + 1$  に代入すると  
 $x = 1$  のとき  $y = 1 + 1 = 2$   
 $x = 4$  のとき  $y = 4 + 1 = 5$   
 よって、共有点の座標は  
 (1, 2), (4, 5) 図

(109ページ)

5 ユニバーサルデザインに関する取り組み

●色づかい

色覚の個人差を問わず多くの人に見やすいようカラーユニバーサルデザインに配慮した。

●文字

本文等に、多くの人に見やすく読みまちが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)を使用した。横画が通常のフォントより太く、視認性・可読性に優れている。

通常のフォント

るような実数

ユニバーサルデザインフォント

るような実数

# 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
106-16	高等学校	数学	数学 I	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

### 1 全般的な留意点

- 1 数学的教養や学習態度が多くの子の身に付くよう、できる限り平易な例示による明解な説明とした。
- 2 学習者の立場に立って、論理的な飛躍がないよう、基礎的な内容から応用的な内容まで、順を追って段階的に説明した。応用的な内容を取り上げる際にも、より平易な計算になるように配慮した。
- 3 「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」の習得とともに、数学のよさを認識し、それらを積極的に活用することができるよう、章扉やコラム、課題学習等の内容も生徒が興味をもてるような題材にした。
- 4 内容の理解の定着のため、図版やレイアウトなど視覚面での工夫を心がけた。

### 2 教科書の特色

- 1 基本的な概念や原理・法則について体系的な理解を深めることができるよう、中学校との接続ならびに各学習事項の体系にギャップが生じないよう十分な配慮をした。
- 2 用語・記号の定義や本文の説明は、単純平明で理解しやすいものを心がけた。例や例題はできる限り基本的な内容に絞り、理解が容易になるようにした。また、側注や脚注に補足的な説明や式を充実させ、理解の助けとなるよう工夫した。
- 3 図版を多用したり、レイアウトを工夫したりして、視覚的な面で理解の助けになるようにした。また、生徒が親しみをもって学習できるよう、色刷りの図版を豊富に使うなどして、生徒の感性に近づける工夫をした。
- 4 数学的論拠に基づいて判断する態度が育つよう数学的な厳密さにも配慮した。また、本文の説明や展開における表現・表記の不統一を排除し、例題や応用例題の解答も論理的飛躍が生じないよう配慮した。
- 5 知識や技能の習得だけに偏ることを避け、数学の良さを認識し、それらを積極的に活用することができるよう、とくに課題学習の内容は生徒が興味をもって取り組める題材にした。
- 6 余力のある生徒のため、高等学校学習指導要領における数学 I の範囲を超えた内容のうち適切と思われるものを、発展で扱うようにした。
- 7 色覚の個人差を問わず多くの人が見やすいよう、カラーユニバーサルデザインに配慮した。また、本文の和文書体として、多くの人が見やすく読みまちが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）を用いた。

### 3 教科書の構成要素

- [章 扉] その章の内容に関連する日常の事象や数学者などを紹介している。
- [ 例 ] 本文の内容を理解するための導入例や計算例である。
- [例 題] 学習した内容を利用して解決する重要で代表的な問題である。「解答」や「証明」では模範解答の一例を示した。
- [応用例題] やや発展的な問題である。「解答」の前に、問題を解くためのポイントを「考え方」として載せた。
- [練 習] 例、例題、応用例題などの内容を確実に身に付けるための練習問題である。
- [深 め る] 見方を変えてみるなど、内容の理解を深めるための問題である。ページの下に掲載している。
- [問 題] 各節の終わりにある。節で学んだ内容を身に付けるための問題である。その節で学んだ内容の復習問題には、本文の関連するページを示した。また、本文で学習した内容を活用して解決できる問題も掲載した。
- [章末問題] 各章の終わりにあり、A、B に分かれている。  
A：その章で学習した内容全体の復習問題である。  
B：総合的な復習問題や応用的でやや程度の高い問題である。B 問題には、必要に応じてヒントを付けた。
- [研 究] 本文の内容に関連するやや程度の高い内容である。場合によっては省略して進むこともできる。問題や章末問題で研究に関する内容を扱う場合は、  
 を付した。
- [発 展] 数学の学力が高い生徒の興味・関心を惹くため、高等学校学習指導要領における数学 I の範囲を超えた内容を取り上げた。
- [コ ラ ム] 本文では扱うことのできなかつた内容や日常の事象に関連する内容などを課題とともに取り上げ、数学のよさがわかるような内容としている。以下の 4 つの内容がある。
- ・Discover (発見)
  - ・Think (考える)
  - ・Event (身近な事象)
  - ・History (数学史)
- [数学の考え方] 数学的に考えるときに有効な見方や考え方を取り上げた。内容ごとに、本文の関連するページを示した。また、本文にも参照を入れた。
- [総合問題] 思考力・判断力・表現力を問う総合的な問題である。章ごとの題材を用意しているため、各章の内容の総仕上げとしても利用できる。
- [課題学習] 本文の内容に関連する興味深い事柄について、学習者が主体的に取り組めるいくつかの課題とともに取り上げた。
- [身に付けたい表現] 答案を書く、自分の考えを話すといった際に、身に付けておくとよい表現のうち、本文で説明できなかつたものについて、本文から参照を入れ、巻末において詳しく説明した。

## 4 各章において配慮した点

### 第1章 数と式 式の計算／実数／1次不等式

展開の公式，因数分解，根号を含む式の計算，不等式などでは，まずは中学の既習事項から導入し，段階を追って応用的な内容に取り組めるようにした。なお，応用的な内容を取り上げる際にも，より平易な計算になるように配慮した。

### 第2章 集合と命題

集合の基本事項や論理的な証明法の基礎が習得できるようにした。背理法については，理解しにくいところなので，その証明の流れを丁寧に解説するなどの工夫をした。なお，この章の内容は，指導する時期がさまざまであることから，指導の便を考慮して独立した章とした。

### 第3章 2次関数 2次関数とグラフ／2次関数の値の変化／2次方程式と2次不等式

具体的な2次関数について対応表を作って，放物線のx軸方向の平行移動，y軸方向の平行移動の概念を説明した。平方完成の計算では平易な題材から導入し，更に，図版による説明を載せたり，その手順を詳しく解説するなどして丁寧な展開にした。2次不等式の導入は，第1章で学んだ1次不等式をグラフで考えることから導入し，理解が容易になるようにした。

### 第4章 図形と計量 三角比／三角形への応用

正弦・余弦・正接については，直角三角形における2辺の長さの比ということで，その定義を同時に取り上げて，不自然さをなくした。また，三角比の相互関係は，まず鋭角について示し理解を容易にした。空間図形は後半にまとめて扱い，平面で正弦定理・余弦定理の演習に慣れた後で取り組めるように工夫した。

### 第5章 データの分析

中学校で学んだ度数分布表・ヒストグラムは，データの整理の基本でもあり，導入で取り上げることで，スムーズに高校の内容に取り組めるようにした。データの散らばりに関しては，まず，中学校で学んだ四分位範囲や箱ひげ図から取り上げ，次に分散・標準偏差を扱うことで，学習しやすくした。相関係数の計算では表を活用するなど，取り組みやすいよう工夫した。また，生徒にとって身近な実例や実際のデータを使用した問題を掲載し，学習した内容が活用できる場面に触れられるようにした。

### 課題学習

さまざまな運用を考慮して，巻末にまとめて取り上げ，1つのテーマに対して複数の課題を設定した。各テーマの最後には「まとめの課題」をおき，総合的なレポート課題としても使えるようにした。既習内容を発展させ，数学の内容そのものを深める課題を中心に取り上げた。

## 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
第1章 数と式 第1節 式の計算 第2節 実数 第3節 1次不等式	(1) 数と式 ア(ウ), イ(イ) ア(ア), イ(イ), 内容の取扱い(2) ア(エ), イ(ウ)(エ)	7～50ページ	19
第2章 集合と命題	(1) 数と式 ア(イ), イ(ア)	51～72 ページ	8
第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ 第2節 2次関数の値の変化 第3節 2次方程式と2次不等式	(3) 二次関数 ア(ア), イ(ア)(イ) ア(イ), イ(ア)(イ) ア(ウ), イ(ア)(イ)	73～126ページ	29
第4章 図形と計量 第1節 三角比 第2節 三角形への応用	(2) 図形と計量 ア(ア)(イ), イ(ア)(イ), 内容の取扱い(3) ア(ウ), イ(ア)(イ)	127～166ページ	21
第5章 データの分析	(4) データの分析 ア(ア)(イ)(ウ), イ(ア)(イ)(ウ)	167～203ページ	9
課題学習	〔課題学習〕, 内容の取扱い(4)	213～218ページ	4
		計	90

# 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
106-16	高等学校	数学	数学 I	
※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 や内容の取扱いに示す事項	ページ数
22, 23	3次式の展開と因数分解	1	(1) 数と式 ア(ウ), イ(イ)	2
35	2重根号	1	(1) 数と式 ア(ア), イ(イ)	1
72	「すべて」と「ある」の否定	1	(1) 数と式 ア(イ), イ(ア)	1
109, 110	放物線と直線の共有点	1	(3) 二次関数 ア(ウ)	2
160	ヘロンの公式	1	(2) 図形と計量 ア(ウ), イ(ア)	1
215	まとめの課題 3 - 2	1	(3) 二次関数 ア(ウ)	0.25
216	課題学習 4 三角比の値と正弦定理	1	(2) 図形と計量 ア(ウ), イ(ア)	1
217, 218	課題学習 5 偏差値	1	(4) データの分析 ア(ア) (イ), イ(ア) (イ)	2
<b>合 計</b>				10.25

## 常用漢字以外の使用漢字一覧表

常用漢字以外の使用漢字	はと 鳩	ふ 俯	すい 錐	ぽろ 幌
初出ページ	69 ページ	133 ページ	163 ページ	177 ページ

## 出典一覧表

申請図書			出典				備考	
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者		発行年次等
7	粘土板	写真						アフロ 写真番号:22731226
51	ギリシャ	写真						アフロ 写真番号:2280347
64	競技場	写真						アフロ 写真番号:34092387
69	ディリクレ	写真						アフロ 写真番号:10445932
73	レインボーブリッジと富士山	写真						アフロ 写真番号:24566864
127	スロープ	写真						アフロ 写真番号:111839826
145	階段	写真						アフロ 写真番号:36664295

# 出典一覧表

申請図書			出典				備考	
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者		発行年次等
167	人口ピラミッド	図						<p>総務省統計局ホームページ 「ホーム&gt;統計データ&gt;平成27年国勢調査&gt;平成27年国勢調査調査の結果&gt;統計表一覧&gt;最終報告書「日本の人口・世帯」統計表&gt;14 年齢(5歳階級), 男女別人口及び人口性比－全国(大正9年～平成27年)」 <a href="https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&amp;layout=datalist&amp;toukei=00200521&amp;tstat=000001080615&amp;cycle=0&amp;tclass1=000001124175&amp;cycle_facet=cycle">https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&amp;layout=datalist&amp;toukei=00200521&amp;tstat=000001080615&amp;cycle=0&amp;tclass1=000001124175&amp;cycle_facet=cycle</a></p> <p>総務省統計局ホームページ 「ホーム&gt;統計データ&gt;令和2年国勢調査&gt;令和2年国勢調査調査の結果&gt;人口等基本集計&gt;2-3 男女, 年齢(5歳階級及び3区分), 国籍総数か日本人別人口, 平均年齢, 年齢中位数及び人口構成比[年齢別]－全国, 都道府県, 21大都市, 特別区, 人口50万以上の市」 <a href="https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&amp;layout=datalist&amp;toukei=00200521&amp;tstat=000001136464&amp;cycle=0&amp;year=20200&amp;month=24101210&amp;tclass1=000001136466">https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&amp;layout=datalist&amp;toukei=00200521&amp;tstat=000001136464&amp;cycle=0&amp;year=20200&amp;month=24101210&amp;tclass1=000001136466</a></p> <p>これらのデータを基に図を社内で新たに作成。</p>

## 出典一覧表

申請図書			出典					備考
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等	
168	東京の2022年9月の日ごとの最高気温	表						気象庁ホームページ 「ホーム>各種データ・資料>過去の気象データ検索」 <a href="https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php">https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php</a> 東京の2022年9月の日ごとの最高気温  このデータをもとに社内で表を新たに作成。
173	2022年2人以上の世帯の貯蓄高	文章						総務省統計局ホームページ 「ホーム>統計データ>家計調査>家計調査(貯蓄・負債編) 調査結果>家計調査報告(貯蓄・負債編)－2022年(令和4年)平均結果－(二人以上の世帯)>I.貯蓄の状況」 <a href="https://www.stat.go.jp/data/sav/sokuhou/nen/index.html">https://www.stat.go.jp/data/sav/sokuhou/nen/index.html</a>  このデータをもとに社内で文章を新たに作成。
177	1922年, 2022年の札幌, 東京, 那覇における月ごとの平均気温	図						気象庁ホームページ 「ホーム>各種データ・資料>過去の気象データ・ダウンロード」 <a href="http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php">http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php</a> 札幌, 東京, 那覇における1922年, 2022年の月ごとの平均気温  このデータをもとに社内で図を新たに作成。

## 出典一覧表

申請図書			出典				備考	
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者		発行年次等
186	8地点の緯度と2022年4月の平均気温	表						<p>気象庁ホームページ 「ホーム&gt;知識・解説&gt;気象衛星・気象観測&gt;地域気象観測システム(アメダス)」 <a href="https://www.jma.go.jp/jma/kishouu/know/amedas/kaisetsu.html">https://www.jma.go.jp/jma/kishouu/know/amedas/kaisetsu.html</a> 札幌, 青森, 仙台, 東京, 長野, 大阪, 高知, 鹿児島 の緯度(地域気象観測所一覧 [PDF形式])</p> <p>「ホーム&gt;各種データ・資料&gt;過去の気象データ・ダウンロード」 <a href="https://www.data.jma.go.jp/risk/obsdl/index.php">https://www.data.jma.go.jp/risk/obsdl/index.php</a> 札幌, 青森, 仙台, 東京, 長野, 大阪, 高知, 鹿児島 の2022年4月の平均気温</p> <p>これらのデータをもとに社内で表を新たに作成。</p>

# 出典一覧表

申請図書			出典				備考	
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者		発行年次等
190	2022年度の47都道府県の森林面積の総面積に対する割合と、人口100万人あたりの郵便局の数	図						<p>林野庁ホームページ ホーム&gt;統計情報&gt;都道府県別森林率・人工林率&gt;都道府県別森林率・人工林率(令和4年3月31日現在) <a href="https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/genkyou/r4/1.html">https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/genkyou/r4/1.html</a> 2022年度の47都道府県における森林面積と総面積(国土面積)</p> <p>日本郵便株式会社Webサイト <a href="https://www.post.japanpost.jp/newsrelease/storeinformation/index02.html">https://www.post.japanpost.jp/newsrelease/storeinformation/index02.html</a> 2022年9月30日時点での郵便局数</p> <p>政府統計の総合窓口(e-Stat) <a href="https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&amp;layout=datalist&amp;toukei=00200524&amp;tstat=000000090001&amp;cycle=7&amp;year=20220&amp;month=0&amp;tclass1=000001011679">https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&amp;layout=datalist&amp;toukei=00200524&amp;tstat=000000090001&amp;cycle=7&amp;year=20220&amp;month=0&amp;tclass1=000001011679</a> 2022年10月1日現在における47都道府県の総人口</p> <p>これらのデータをもとに図を社内で新たに作成。</p>
195	ボールペン	写真						<p>アフロ 写真番号:22757568</p>

## 出典一覧表

申請図書			出典				備考	
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者		発行年次等
203	32県の2019年における国内からの観光客の数とその消費総額, 国内からの観光客の消費額単価と訪日外国人観光客の消費額単価	図						国土交通省観光庁ホームページ 「観光庁ホーム>統計情報・白書>統計情報>共通基準による観光入込客統計」 <a href="https://www.mlit.go.jp/kankocho/siryou/toukei/irikomi.html">https://www.mlit.go.jp/kankocho/siryou/toukei/irikomi.html</a> 32県の2019年における国内からの観光客の数とその消費総額, 国内からの観光客の消費額単価と訪日外国人観光客の消費額単価(全国観光入込客統計のとりまとめ状況【年間値:2019年】(集計済:32/46都道府県 ※R3.9.30更新))  このデータをもとに社内で図を新たに作成。
見返し(前1)	花火	写真						アフロ 写真番号:9278064
見返し(前1)	通潤橋	写真						アフロ 写真番号:144879426
見返し(前2)	立山連峰	写真						アフロ 写真番号:125554396
見返し(前2)	大通公園	写真						アフロ 写真番号:33097685
見返し(前2)	東京駅	写真						アフロ 写真番号:103065459

## 出典一覧表

申請図書			出典				備考	
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者		発行年次等
見返し (前2)	守礼門	写真						アフロ 写真番号:21864527

\*上記以外の写真などは自社作成

(備考)1 「申請図書」の欄については次のとおりとする。

- ① 「ページ」の欄には、引用又は新たに作成した教材や資料等の申請図書における掲載ページを示す。
- ② 「名称」の欄には、引用した教材や資料等の申請図書における名称を示す。
- ③ 「種別」の欄には、国語教材、楽譜、写真、図、挿絵、表、グラフ、地図などの別を示す。

2 「出典」の欄については次のとおりとする。

- ① 出典が一般図書の場合は、当該図書の名称(版次を含む。), 掲載ページ, 著作者・編集者等, 発行者及び発行年次を各欄に示す。
- ② 出典が定期刊行物の場合は、発行年次等欄に巻号, 発行月日等を示す。
- ③ 出典が図書でない場合には、備考欄に資料提供者や保有者の氏名又は名称, 及び当該資料に付された整理番号等を示すなど, 出典を確認することが可能な情報を記入する。

3 出典を基に申請図書の発行者が改変を行った場合又は新たに作成を行った場合は、「備考」欄にその旨を示す。

4 (1) 写真等については、肖像権等の権利処理を必要に応じて行うこと。

(2) 著作物の掲載に当たっては、著作権法第33条に基づき、掲載する旨を著作者に通知するとともに、補償金を著作権者に支払う必要があることに留意すること(別途契約を締結する場合を除く)。

備考4の内容について確認しました。

## 用語・記号リスト

用語・記号	正弦	sin	余弦	cos	正接	tan
初出ページ	129 ページ					

用語・記号	外れ値
初出ページ	179 ページ

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
1	前見返し3	URL、二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	前見返し3上
	前見返し3	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	前見返し3下 リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	数学Iで学習する公式などを確認する自社作成コンテンツを掲載	別紙1添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	数学の用語を確認する自社作成コンテンツを	別紙2添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第1章の内容に関連する既習内容を確認できる自社作成コンテンツ	別紙3添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第2章の内容に関連する既習内容を確認できる自社作成コンテンツ	別紙4添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第3章の内容に関連する既習内容を確認できる自社作成コンテンツ	別紙5添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第4章の内容に関連する既習内容を確認できる自社作成コンテンツ	別紙6添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第5章の内容に関連する既習内容を確認できる自社作成コンテンツ	別紙7添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	0で割ってはいけない理由に関する自社作成動画を掲載	別紙8添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	平方根のおよその値に関する自社作成動画を	別紙9添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三段論法に関する自社作成動画を掲載	別紙10添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	素数は無限に存在することに関する自社作成動画を掲載	別紙11添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	鳩の巣原理に関する自社作成動画を掲載	別紙12添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	関数の最小値が存在しない場合に関する自社作成動画を掲載	別紙13添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	定理を拡張することに関する自社作成動画を	別紙14添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	散布図に表すことの大切さに関する自社作成動画を掲載	別紙15添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	相関関係と因果関係に関する自社作成動画を	別紙16添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	回帰分析に関する自社作成動画を掲載	別紙17添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	因数分解の公式(たすき掛け)を説明する自社作成動画を掲載	別紙18添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2重根号を説明する自社作成動画を掲載	別紙19添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	不等式の性質を説明する自社作成動画を掲載	別紙20添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	ド・モルガンの法則を説明する自社作成動画を	別紙21添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	90° - θ の三角比を説明する自社作成動画を	別紙22添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	正弦定理を説明する自社作成動画を掲載	別紙23添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	余弦定理を説明する自社作成動画を掲載	別紙24添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	度数分布表・ヒストグラムを説明する自社作成動画を掲載	別紙25添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	代表値を説明する自社作成動画を掲載	別紙26添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	四分位範囲を説明する自社作成動画を掲載	別紙27添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	箱ひげ図を説明する自社作成動画を掲載	別紙28添付
	前見返し3	自社作成マーク	自社	自社ページURL	分散と標準偏差を説明する自社作成動画を掲	別紙29添付
	5	URLと二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	7	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	7	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第1章の内容を紹介する自社作成動画を掲載	別紙30添付
	9	自社作成マーク	自社	自社ページURL	多項式の整理の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙31添付
	9	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	11	自社作成マーク	自社	自社ページURL	多項式の加法と減法の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙32添付
	11	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	13	自社作成マーク	自社	自社ページURL	多項式の展開の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙33添付
	13	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	14	自社作成マーク	自社	自社ページURL	展開の公式1~3の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙34添付
	14	自社作成マーク	自社	自社ページURL	かけ算の工夫に関する自社作成PDFを掲載	別紙35添付
	14	自社作成マーク	自社	自社ページURL	展開の公式4の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙36添付
	15	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	16	自社作成マーク	自社	自社ページURL	因数分解(共通な因数)の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙37添付
	17	自社作成マーク	自社	自社ページURL	因数分解の公式1~3の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙38添付
	17	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	18	自社作成マーク	自社	自社ページURL	因数分解(たすき掛け)に関する自社作成アニメーションを掲載	別紙39添付
	19	自社作成マーク	自社	自社ページURL	因数分解の公式4の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙40添付
	19	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	21	自社作成マーク	自社	自社ページURL	展開と因数分解に関する自社作成PDFを掲載	別紙41添付
	21	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	27	自社作成マーク	自社	自社ページURL	数の世界の広がりに関する自社作成PDFを掲載	別紙42添付
	27	自社作成マーク	自社	自社ページURL	無理数の小数表示に関する自社作成PDFを掲載	別紙43添付
	27	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	29	自社作成マーク	自社	自社ページURL	数直線と実数に関する自社作成アニメーションを掲載	別紙44添付
	29	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	30	自社作成マーク	自社	自社ページURL	絶対値の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙45添付
	31	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	32	自社作成マーク	自社	自社ページURL	平方根の足し算引き算の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙46添付

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	33	自社作成マーク	自社	自社ページURL	平方根を含む式の計算の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙47添付
	33	自社作成マーク	自社	自社ページURL	分母の有理化に関する自社作成PDFを掲載	別紙48添付
	33	自社作成マーク	自社	自社ページURL	分母の有理化の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙49添付
	33	自社作成マーク	自社	自社ページURL	分母の有理化の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙50添付
	33	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	35	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2重根号に関する自社作成PDFを掲載	別紙51添付
	35	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	38	自社作成マーク	自社	自社ページURL	不等式の性質(定数倍)に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙52添付
	39	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	41	自社作成マーク	自社	自社ページURL	1次不等式の自社作成計算練習コンテンツを	別紙53添付
	41	自社作成マーク	自社	自社ページURL	方程式の解に関する自社作成PDFを掲載	別紙54添付
	41	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	42	自社作成マーク	自社	自社ページURL	連立不等式に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙55添付
	42	自社作成マーク	自社	自社ページURL	連立不等式の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙56添付
	43	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	45	自社作成マーク	自社	自社ページURL	絶対値を含む方程式・不等式に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙57添付
	45	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	51	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	51	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第2章の内容を紹介する自社作成動画を掲載	別紙58添付
	55	自社作成マーク	自社	自社ページURL	「かつ」と「または」に関する自社作成動画を掲載	別紙59添付
	55	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	57	自社作成マーク	自社	自社ページURL	ド・モルガンの法則に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙60添付
	57	自社作成マーク	自社	自社ページURL	3つの集合の共通部分と和集合に関する自社作成PDFを掲載	別紙61添付
	57	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	61	自社作成マーク	自社	自社ページURL	必要条件と十分条件に関する自社作成動画を掲載	別紙62添付
	61	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	62	自社作成マーク	自社	自社ページURL	必要条件, 十分条件, 必要十分条件の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙63添付

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	63	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	66	自社作成マーク	自社	自社ページURL	命題とその対偶の真偽に関する自社作成動画を掲載	別紙64添付
	67	自社作成マーク	自社	自社ページURL	矛盾に関する自社作成動画を掲載	別紙65添付
	67	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	73	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	73	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第3章の内容を紹介する自社作成動画を掲載	別紙66添付
	79	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数 $y=ax^2$ のグラフに関する自社作成コンテンツを掲載	別紙67添付
	79	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	80	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数 $y=ax^2+q$ のグラフに関する自社作成コンテンツを掲載	別紙68添付
	81	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数 $y=a(x-p)^2$ のグラフに関する自社作成コンテンツを掲載	別紙69添付
	81	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	82	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数 $y=a(x-p)^2+q$ のグラフに関する自社作成コンテンツを掲載	別紙70添付
	82	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数のグラフの平行移動に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙71添付
	82	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数のグラフの自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙72添付
	83	自社作成マーク	自社	自社ページURL	平方完成に関する自社作成アニメーションを掲載	別紙73添付
	83	自社作成マーク	自社	自社ページURL	平方完成の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙74添付
	83	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	84	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数のグラフの平行移動に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙75添付
	85	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数のグラフの平行移動に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙76添付
	85	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	86	自社作成マーク	自社	自社ページURL	グラフの平行移動に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙77添付
	86	自社作成マーク	自社	自社ページURL	グラフの平行移動に関する自社作成PDFを掲載	別紙78添付
	87	自社作成マーク	自社	自社ページURL	点の対称移動に関する自社作成PDFを掲載	別紙79添付
	87	自社作成マーク	自社	自社ページURL	グラフの対称移動に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙80添付
	87	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	89	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の最大・最小に関する自社作成動画を掲載	別紙81添付

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	89	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	90	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の最大・最小に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙82添付
	90	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の最大値, 最小値の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙83添付
	91	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の最大・最小を考察させる自社作成コンテンツを掲載	別紙84添付
	91	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	92	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の最大・最小を考察させる自社作成コンテンツを掲載	別紙85添付
	93	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の最大・最小を考察させる自社作成コンテンツを掲載	別紙86添付
	93	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	94	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の最大・最小を考察させる自社作成コンテンツを掲載	別紙87添付
	95	自社作成マーク	自社	自社ページURL	正方形に内接する正方形の面積の最大・最小を考察させる自社作成コンテンツを掲載	別紙88添付
	95	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	96	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の決定に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙89添付
	97	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の決定に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙90添付
	97	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	98	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数の決定に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙91添付
	99	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	100	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次方程式の自社作成計算練習コンテンツを	別紙92添付
	101	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次方程式の自社作成計算練習コンテンツを	別紙93添付
	101	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	106	自社作成マーク	自社	自社ページURL	放物線とx軸の共有点の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙94添付
	107	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	108	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数のグラフとx軸の位置関係に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙95添付
	109	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	110	自社作成マーク	自社	自社ページURL	放物線と直線の共有点に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙96添付
	111	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	113	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次不等式の自社作成計算練習コンテンツを	別紙97添付

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	113	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	115	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次不等式の自社作成計算練習コンテンツを	別紙98添付
	115	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次不等式の自社作成計算練習コンテンツを	別紙99添付
	115	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	116	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次不等式の自社作成計算練習コンテンツを	別紙100添付
	117	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次不等式の解に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙101添付
	117	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	121	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数のグラフとx軸の位置関係に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙102添付
	121	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	122	自社作成マーク	自社	自社ページURL	2次関数のグラフとx軸の位置関係に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙103添付
	123	自社作成マーク	自社	自社ページURL	絶対値を含む関数のグラフに関する自社作成動画を掲載	別紙104添付
	123	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	127	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	127	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第4章の内容を紹介する自社作成動画を掲載	別紙105添付
	129	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の値に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙106添付
	129	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比に関する自社作成PDFを掲載	別紙107添付
	129	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の覚え方に関する自社作成動画を掲載	別紙108添付
	129	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	130	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の値の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙109添付
	131	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	133	自社作成マーク	自社	自社ページURL	身の回りの三角比に関する自社作成PDFを掲載	別紙110添付
	133	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	135	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の相互関係の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙111添付
	135	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	136	自社作成マーク	自社	自社ページURL	直角三角形の向きを変える自社作成アニメーションを掲載	別紙112添付
	136	自社作成マーク	自社	自社ページURL	例4の角度をもつ直角三角形に関する自社作成PDFを掲載	別紙113添付
	137	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の値と半円の半径の大きさに関する自社作成コンテンツを掲載	別紙114添付

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	137	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	138	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の値と半円に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙115添付
	139	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の値の範囲に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙116添付
	139	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	140	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の値と半円に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙117添付
	140	自社作成マーク	自社	自社ページURL	例6の角度の半円での位置に関する自社作成PDFを掲載	別紙118添付
	141	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	143	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角比の相互関係の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙119添付
	143	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	146	自社作成マーク	自社	自社ページURL	円周角の定理に関する自社作成コンテンツ掲載	別紙120添付
	146	自社作成マーク	自社	自社ページURL	円に内接する四角形の性質に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙121添付
	147	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	148	自社作成マーク	自社	自社ページURL	正弦定理の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙122添付
	149	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	151	自社作成マーク	自社	自社ページURL	余弦定理の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙123添付
	151	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	152	自社作成マーク	自社	自社ページURL	余弦定理の自社作成計算練習コンテンツを	別紙124添付
	153	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	155	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角形の辺と角の大小関係に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙125添付
	155	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	157	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角形の面積の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙126添付
	157	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	159	自社作成マーク	自社	自社ページURL	三角形の内接円と面積に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙127添付
	159	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	162	自社作成マーク	自社	自社ページURL	直方体の切断面に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙128添付

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	163	自社作成マーク	自社	自社ページURL	正四面体の体積に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙129添付
	163	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	167	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	167	自社作成マーク	自社	自社ページURL	第5章の内容を紹介する自社作成動画を掲載	別紙130添付
	168	自社作成マーク	自社	自社ページURL	本文のデータを扱う自社作成の統計コンテンツを掲載	別紙131添付
	168	自社作成マーク	自社	自社ページURL	度数分布表のかき方に関する自社作成動画を掲載	別紙132添付
	169	自社作成マーク	自社	自社ページURL	ヒストグラムのかき方に関する自社作成動画を掲載	別紙133添付
	169	自社作成マーク	自社	自社ページURL	階級の幅の決め方に関する自社作成PDFを掲載	別紙134添付
	169	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	171	自社作成マーク	自社	自社ページURL	平均値の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙135添付
	171	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	173	自社作成マーク	自社	自社ページURL	本文のデータを扱う自社作成の統計コンテンツを掲載	別紙136添付
	173	自社作成マーク	総務省統計局	<a href="https://www.stat.go.jp/data/sav/sokuhou/nen/index.html">https://www.stat.go.jp/data/sav/sokuhou/nen/index.html</a>	総務省統計局の出典元へのリンク	
	173	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	174	自社作成マーク	自社	自社ページURL	本文のデータを扱う自社作成の統計コンテンツを掲載	別紙137添付
	175	自社作成マーク	自社	自社ページURL	四分位数の求め方に関する自社作成アニメーションを掲載	別紙138添付
	175	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	177	自社作成マーク	自社	自社ページURL	箱ひげ図のかき方に関する自社作成動画を掲載	別紙139添付
	177	自社作成マーク	自社	自社ページURL	本文のデータを扱う自社作成の統計コンテンツを掲載	別紙140添付
	177	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	178	自社作成マーク	自社	自社ページURL	本文のデータを扱う自社作成の統計コンテンツを掲載	別紙141添付
	179	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	181	自社作成マーク	自社	自社ページURL	分散と標準偏差の自社作成計算練習コンテンツを掲載	別紙142添付
	181	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	183	自社作成マーク	自社	自社ページURL	変数の変換に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙143添付
	183	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	185	自社作成マーク	自社	自社ページURL	本文のデータを扱う自社作成の統計コンテンツを掲載	別紙144添付
	185	自社作成マーク	自社	自社ページURL	散布図のかき方に関する自社作成動画を掲載	別紙145添付

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	185	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	188	自社作成マーク	自社	自社ページURL	相関係数と散布図の関係に関する自社作成コンテンツを掲載	別紙146添付
	189	自社作成マーク	自社	自社ページURL	x,yの単位と相関係数の関係に関する自社作成PDFを掲載	別紙147添付
	189	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	190	自社作成マーク	自社	自社ページURL	本文のデータを扱う自社作成の統計コンテンツを掲載	別紙148添付
	191	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	194	自社作成マーク	自社	自社ページURL	本文のデータを扱う自社作成の統計コンテンツを掲載	別紙149添付
	195	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	196	自社作成マーク	自社	自社ページURL	コイン投げに関する自社作成コンテンツを掲載	別紙150添付
	197	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ
	214	自社作成マーク	自社	自社ページURL	放物線の相似に関する自社作成コンテンツを	別紙151添付
	215	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ

## ウェブページのアドレス等の掲載箇所一覧表

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	
	裏表紙	二次元コード	自社	自社ページURL	Web情報リンク集	リンク先は前見返し3上の二次元コードと同じ

(備考)申請図書中に発行者が管理するウェブページのアドレス又は二次元コードその他のこれに代わるものを掲載する場合に、本表を以下のとおり作成する。

1 「申請図書」の欄については次のとおりとする。

- ①「番号」の欄は、複数のページ等に記載されたウェブページのアドレス等が同一のウェブページを参照させる場合、一つの番号にまとめて記入する。
- ②「ページ」の欄は、ウェブページのアドレス等の申請図書における掲載ページを示す。
- ③「種別」の欄は、URL、二次元コード等の別を示す。

2 「学習上の参考にする情報」の欄については次のとおりとする。

- ①「参照先」の欄には、発行者のページから参照させる学習上の参考にするページを作成する団体名などを記入する。
- ②「URL」の欄には、実際に参照させる学習上の参考にするページのURLを記載する。なお、参照先が発行者の作成したページである場合は、「自社ページURL」と記入する。
- ③「概要」欄には、参照先における情報の内容を簡潔に記入する。

3 申請図書中のウェブページのアドレス等が参照させるウェブページの画面を印刷した紙面には、対応する本表の番号を紙面右上に付記し、本表に添付すること。

4 学習上の参考にする情報を示すウェブページが発行者において作成したページの場合、参照先のウェブページの画面を印刷した紙面を、本表に添付すること。その際、「備考」の欄に「別紙1添付」などと記載し、印刷した紙面右上に「別紙1」などと記入すること。

別紙 1

数と式 1. 指数法則 1/16 概要 ON OFF

$m, n$  は正の整数とする。

- $a^m \times a^n =$
- $(a^m)^n =$
- $(ab)^n =$

たとえば、 $a^3$  と  $a^2$  について

$$a^3 \times a^2 = (a \times a \times a) \times (a \times a) = a^{3+2} = a^5$$

$$(a^3)^2 = (a \times a \times a) \times (a \times a \times a) = a^{3 \times 2} = a^6$$

$$(ab)^2 = (ab) \times (ab) = (a \times a) \times (b \times b) = a^2 b^2$$

別紙 2

トップ 値【数学I】 (2次関数)

あたひ  
値

関数  $y=f(x)$  において、 $x$  の値  $a$  に対応して  
決まる  $y$  の値を  $f(a)$  と書き、  
〈 $f(a)$  を関数  $f(x)$  の  $x=a$  における値という〉

例 2次関数  $f(x)=x^2$  の  $x=2$  における値は  $f(2)=2^2=4$

関連語

別紙 3

目次 第1章 数と式

展開 次式の展開せよ。  
(1)  $(x+2)(x-4)$  (2)  $(x+1)^2$  (3)  $(x+3)(x-3)$

因数分解 次式の因数分解せよ。  
(1)  $ab-3ac$  (2)  $x^2+4x+3$  (3)  $x^2-4$

根号を含む式の計算 次式を計算せよ。  
(1)  $\sqrt{3} \times \sqrt{5}$  (2)  $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}}$  (3)  $\sqrt{2} + \sqrt{8}$

1次方程式 次の方程式を解け。  
(1)  $3x-1=8$  (2)  $x-6=2x+3$

別紙 4

目次 第2章 集合と命題

約数 次数の正の約数を、すべて求めよ。  
(1) 6 (2) 15

素数 15以下の素数をすべて答えよ。

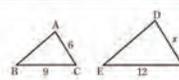
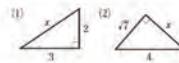
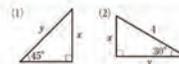
仮定と結論 次の事柄の仮定と結論をそれぞれ答えよ。  
(1)  $\triangle ABC = \triangle DEF$  ならば  $\angle A = \angle D$   
(2)  $3x+2=5$  ならば  $x=1$

反例 次の事柄は正しくない。反例を1つあげよ。  
 $a, b$  がともに自然数ならば、 $a-b$  は自然数である。

別紙 5

第3章 2次関数	
1次関数のグラフ	次の1次関数のグラフをかけ。 (1) $y=2x$ (2) $y=-x+3$
関数 $y=ax^2$ のグラフ	次の関数のグラフをかけ。 (1) $y=x^2$ (2) $y=-\frac{1}{2}x^2$
2次方程式	次の方程式を解け。 (1) $x^2-3x-4=0$ (2) $x^2-49=0$

別紙 6

第4章 図形と計量	
相似な図形	右の図において、 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ が相似であるとき、 $x$ の値を求めよ。 
三平方の定理	右の図において、 $x$ の値を求めよ。 
特別な直角三角形の辺の比	右の図において、 $x$ , $y$ の値を求めよ。 

別紙 7

第5章 データの分析	
度数分布表, ヒストグラム	データ① 2, 4, 5, 8, 9, 11, 11, 12, 12, 14, 14, 14, 16, 16, 17 (単位は点) データ②について、次の度数分布表を作成せよ。また、それをもとにして、ヒストグラムを作れ。
データの代表値	データ① 2, 4, 5, 8, 9, 11, 11, 12, 12, 14, 14, 14, 16, 16, 17 (単位は点) データ①について、平均値, 最頻値, 中央値を求めよ。
四分位数	データ① 2, 4, 5, 8, 9, 11, 11, 12, 12, 14, 14, 14, 16, 16, 17 (単位は点) データ①について、四分位数を求めよ。

別紙 8

0で割ってはいけない理由

別紙 9

平方根のおよその値

別紙 10

三段論法

別紙 11

素数は無限に存在する

別紙 12

鳩の巣原理

別紙 1 3

最小値が存在しないとは

別紙 1 4

定理を拡張する

別紙 1 5

散布図に表すことの大切さ

別紙 1 6

相関関係と因果関係

別紙 17

回帰分析

別紙 18

たすき掛けの因数分解

別紙 19

2重根号

別紙 20

不等式の性質

別紙 2 1

ド・モルガンの法則

別紙 2 2

$90^\circ - \theta$  の三角比

別紙 2 3

正弦定理

別紙 2 4

余弦定理

別紙 2 5

度数分布表・ヒストグラム

別紙 2 6

代表値

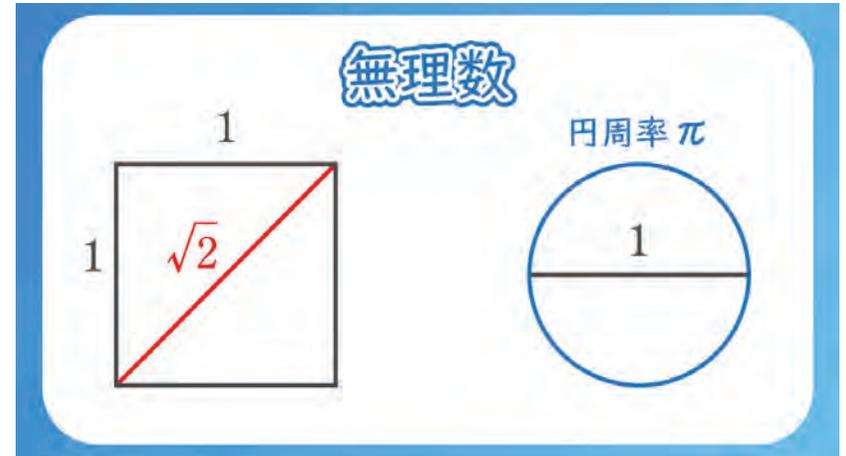
別紙 2 7

四分位範囲

別紙 2 8

箱ひげ図

## 分散と標準偏差



TOP OFF 1/5

$$3x + 8x^2 - 6x$$

=

TOP OFF 1/5

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

=

別紙 3 3

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

別紙 3 4

$(x-2)(x-4)$   
 $=$

別紙 3 5

Think  
考え方

コラム  
かけ算の工夫

AさんとBさんが、2桁の数同士のかけ算について話しています。

A: 2桁の数同士のかけ算について、どの位にも0がない場合は筆算をすることが多いと思いますが、比較的簡単に計算できる方法があるようです。例えば、 $17 \times 14$  という計算について、以下のように計算できるそうです。

計算

14の一の位である4を17に「渡した」21と10を掛けて210

⋮

別紙 3 6

$(9x+2)(5x-3)$   
 $=$

別紙 3 7

← TOP OFF 1/5

$$12a^2b + 8ab^2$$

=

別紙 3 8

← TOP OFF 1/5

$$9a^2 + 6a + 1$$

=

別紙 3 9

$3x^2 + 14x + 8$	$3x^2 + 14x + 8$
$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \rightarrow 3 \\ 3 \quad 8 \rightarrow 8 \\ \hline 3 \quad 8 \quad \times 11 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \quad 4 \\ 3 \quad 2 \\ \hline 3 \quad 8 \end{array}$

連続再生

別紙 4 0

← TOP OFF 1/5

$$2x^2 - 3x + 1$$

=

Think  
考え方

コラム  
展開と因数分解

展開や因数分解を学習した A さんが先生と話しています。

A: 展開や因数分解の問題はただ計算をしているように感じます。

先生: 展開や因数分解の計算は、計算を行うことが目的ではなく、結果を利用するために行うことが多いよ。

A: どういうときに展開や因数分解を利用するんですか。

先生: 君たちはまだ高校の数学を学び始めたばかりだから、あげられる例は多くはない。まずは、展開と因数分解についてまとめておこうか。

⋮

History  
数学史

コラム  
数の世界の広がり

ものを数えるといった行為から自然数が生まれ、自然数から、整数、有理数、実数と、数の世界は広がっていったと考えられています。この数の世界の広がりには四則演算などと関連付けて説明することもできます。

自然数の和は自然数ですが、自然数の差は必ずしも自然数になるとは、限りません。たとえば、 $3-3=0$  や  $3-5=-2$  は結果が自然数になりません。

そのため、さらに自然数から数の世界を広げて考える必要があります。

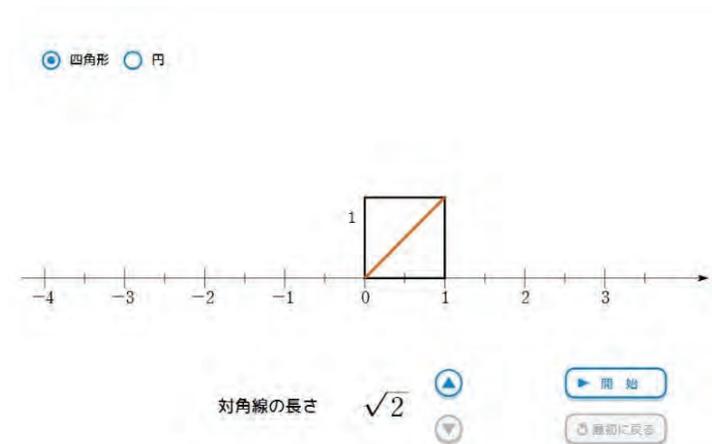
⋮

### 【資料】 $\sqrt{2}$ と円周率 $\pi$ の小数表示

$\sqrt{2}$  と円周率  $\pi$  はともに無理数であり、循環しない無限小数で表される。

それぞれ小数第 1000 位までを表示すると、以下のようになる。

$\sqrt{2}$   
 = 1. 4142135623 7309504880 1688724209 6980785696 7187537694  
 8073176679 7379907324 7846210703 8850387534 3276415727  
 3501384623 0912297024 9248360558 5073721264 4121497099  
 9358314132 2266592750 5592755799 9505011527 8206057147 ←200 位  
 6109556671 6959666715 7456666661 4788512410 6400000000



別紙 4 5

← TOP 設定 OFF 1/5

$$|-8| = \square$$

別紙 4 6

← TOP 設定 OFF 1/5

$$\sqrt{24} - 4\sqrt{6}$$

$$= \square$$

別紙 4 7

← TOP 設定 OFF 1/5

$$(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2$$

$$= \square$$

別紙 4 8

Think  
考え方

コラム  
分母の有理化

分母の有理化について学んだ A さんが先生と話しています。

A: 分母の有理化は何をしているのかよくわかりません。  
先生: たしかに計算の目的がわかっているほうが理解しやすいかもしれないね。  
A: 分母の有理化をすると何かいいことがあるんですか?  
先生: もちろんある。そうだな、たとえば、 $\frac{1}{\sqrt{5}}$  に対応する点を数

⋮

別紙 4 9

$$\frac{\sqrt{11}}{\sqrt{3}} =$$

別紙 5 0

$$\frac{1}{\sqrt{5} - 2} =$$

別紙 5 1

## 【資料】2重根号

右の図のような角の大きさが  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  である直角三角形は辺の長さが  $1:2:\sqrt{3}$  という比で表されます。

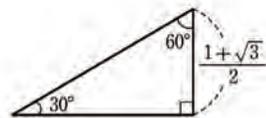
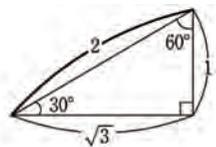
したがって、右下の図のように、1つの辺の長さが  $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$  であるとき、残りの辺の長さは

$$\frac{1+\sqrt{3}}{2} \times \sqrt{3} = \frac{3+\sqrt{3}}{2},$$

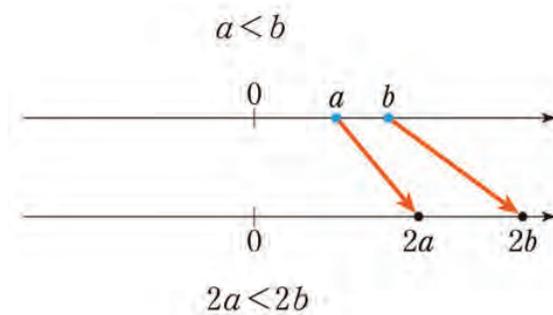
$$\frac{1+\sqrt{3}}{2} \times 2 = 1+\sqrt{3} \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

であることがわかります。

⋮



別紙 5 2



○ 掛ける

○ 割る

× 2

○

○

🔄 最初に戻る

別紙 5 3

TOP OFF 1/5

$$x + 2 \geq 3x - 8$$

$x$

別紙 5 4

Think 考え方

コラム 方程式の解

1次不等式の解法を学習した A さんと B さんが、先生と話しています。

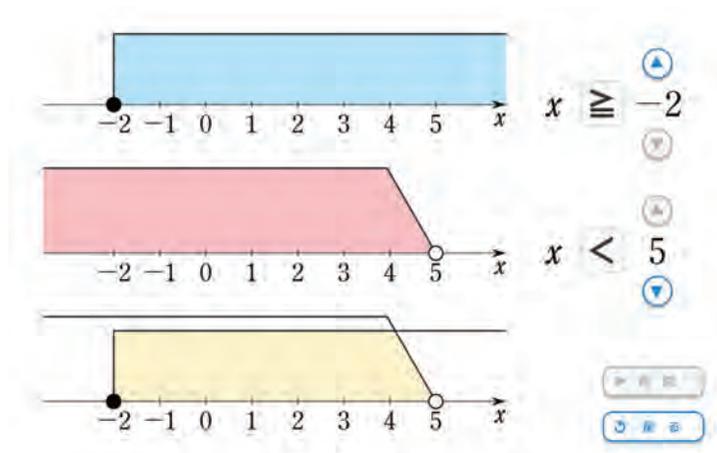
A: 1次不等式  $ax > b$  を解くときには両辺を  $a$  で割ればよいけど、 $a$  が負の数のときには不等号の向きが変わるから、注意しないとイケなかったね。

B: そうだね。その点、1次方程式  $ax = b$  は両辺を  $a$  で割ればそれだけで答が得られるから、方程式の場合は簡単だね。

先生: 1次方程式の場合でも、解を考えるために注意しなければならない

⋮

別紙 5 5



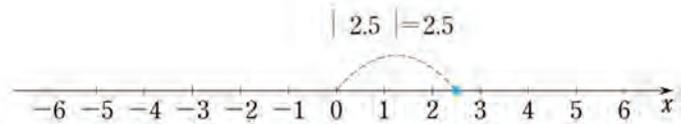
別紙 5 6

TOP OFF 1/5

$$\begin{cases} 4x - 3 \leq 13 \\ 2x + 16 > -6x \end{cases}$$

$x$

$$|2.5| = 2.5 < 3$$



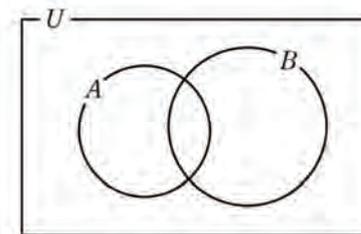
最初に戻る

以下の手荷物は、機内へお持ち込み  
いただけません。

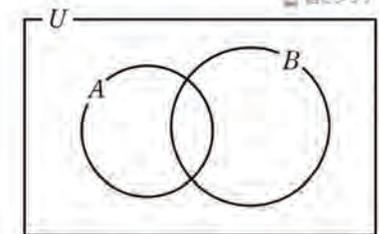
- ・ 3辺の合計が115cm 以上
- ・ 重量が10kg 以上
- ・ ハサミやナイフなどの危険物



$$\overline{A \cup B} = \overline{A} \cap \overline{B}, \quad \overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$$



A     B    [クリア](#)



$\overline{A}$       $\overline{B}$     [クリア](#)

最初に戻る

用語の解説

「かつ」  
「または」

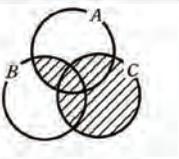
別紙 6 1

Think  
考え方

コラム  
3つの集合の共通部分と和集合

ある日、Sさんのクラスでは次の問題が宿題で出された。

問題 右の図の斜線部分を、 $A \cap B$ のように記号を用いて表せ。



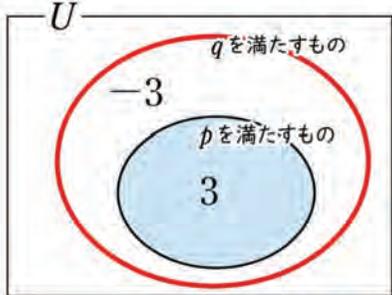
この問題に対して、Sさんは  $A \cap B \cup C$  と答えたが、正しい解答は

⋮

別紙 6 2

条件  $p$   $x=3$

条件  $q$   $x^2=9$   
 $x=3, -3$



$q$  を満たすもの

$p$  を満たすもの

$q$  であるためには  
 $p$  であれば十分

$p$  は  $q$  であるための十分条件である

別紙 6 3

TOP OFF 1/5

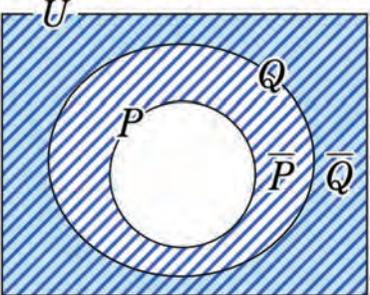
$x^2=9$  は  $x=\pm 3$  であるための

条件

別紙 6 4

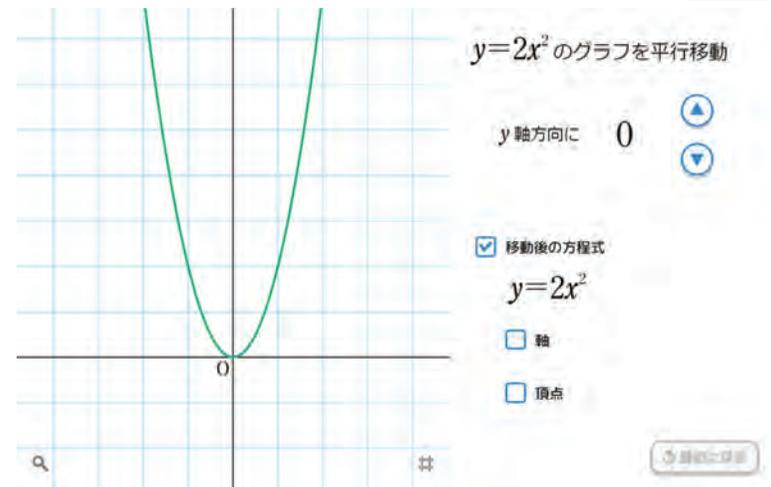
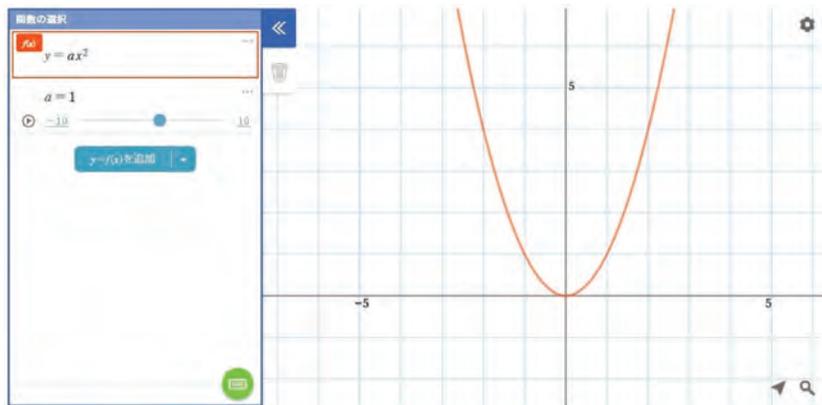
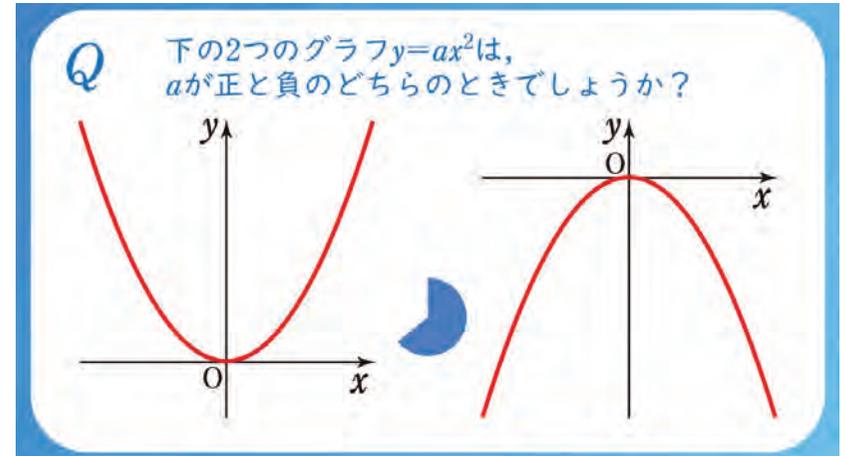
$p \Rightarrow q$  が真  $\bar{q} \Rightarrow \bar{p}$  が真

$P \subset Q$  一致  $Q \subset P$

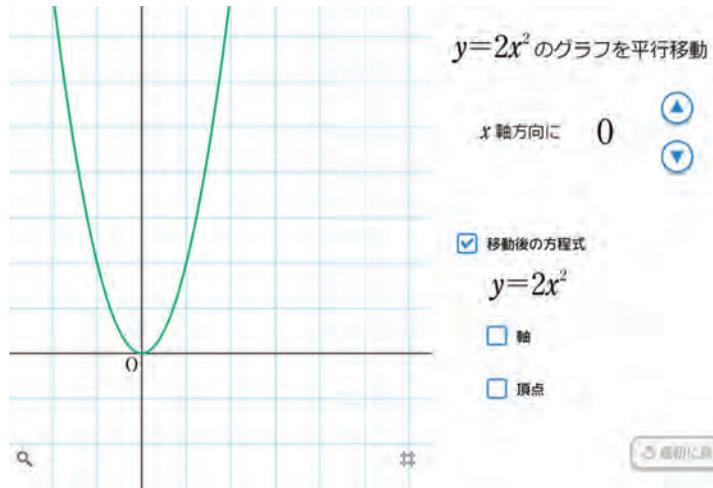


$U$

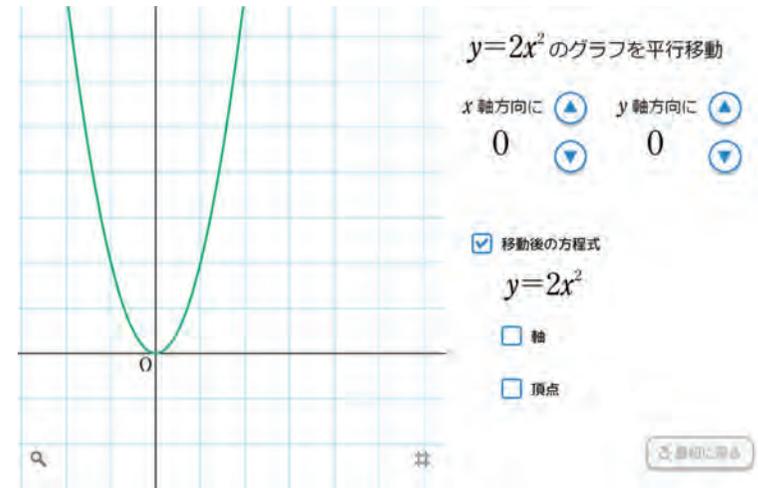
$P$   $Q$   $\bar{P}$   $\bar{Q}$



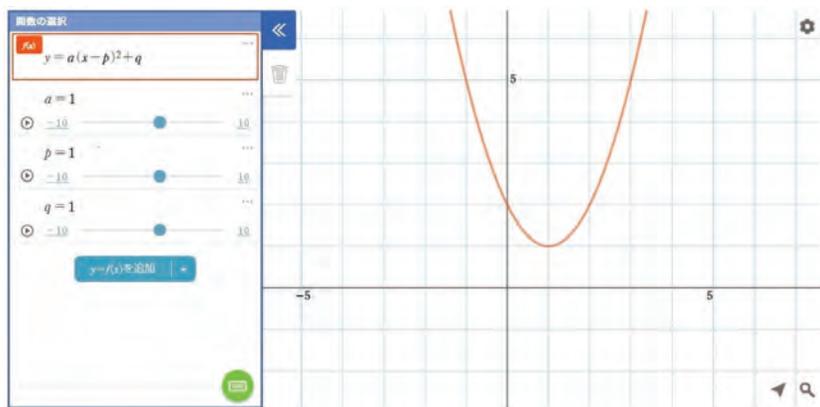
別紙 6 9



別紙 7 0



別紙 7 1



別紙 7 2

TOP OFF 1/5

2 次関数  $y = -3(x+1)^2 - 2$  の

頂点は 点 [ ]

軸は 直線 [ ]

別紙 7 3

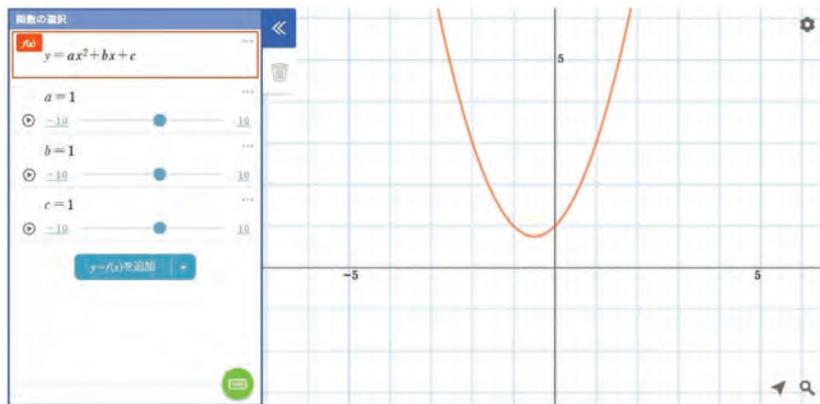
$$x^2 + 3x = \left(x + \frac{3}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2$$

Diagram illustrating the completion of the square for  $x^2 + 3x$ . The coefficient of  $x$  (3) is halved (半分) to  $\frac{3}{2}$ . This value is squared (2乗) to get  $\left(\frac{3}{2}\right)^2$ . The original expression is then rewritten as a perfect square minus the squared half-coefficient.

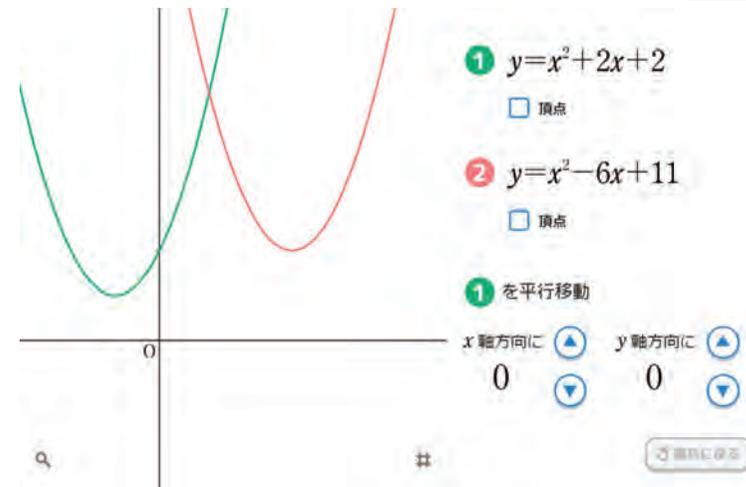
別紙 7 4

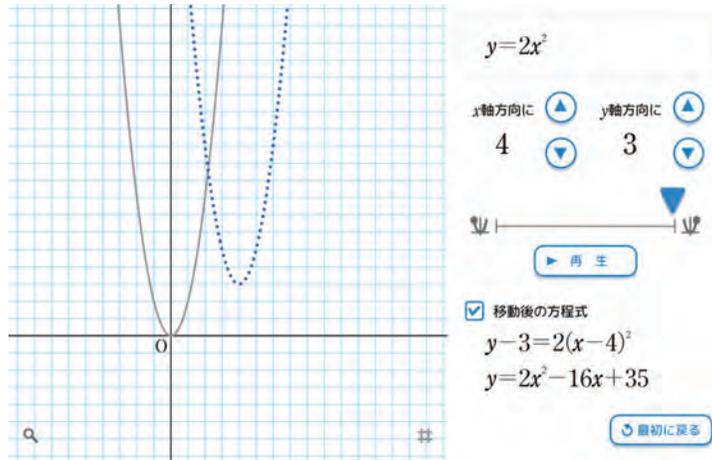
A digital interface showing the quadratic equation  $y = 2x^2 - 4x + 3$ . Below it, the expression  $y =$  is followed by a blue input field. The interface includes a 'TOP' button, a 'OFF' button, and a page indicator '1/5'.

別紙 7 5



別紙 7 6



Think  
考え方

コラム

## グラフの平行移動

平行移動をした後のグラフの方程式について学習した A さんと B さんが話をしています。

A: 座標平面上にある点  $(a, b)$  を  $x$  軸方向に  $p$ ,  $y$  軸方向に  $q$  だけ平行移動すると、移動後の点の座標は  $(a+p, b+q)$  でしょ?

B: そうだね。

A: それはわかるんだけど、関数  $y=f(x)$  のグラフを  $x$  軸方向に  $p$ ,  $y$  軸方向に  $q$  だけ平行移動すると、どうして、移動後のグラフの

⋮

## 【資料】点の対称移動

平面上で、図形上の各点を、直線や点に関してそれと対称な位置に移すことを対称移動という。

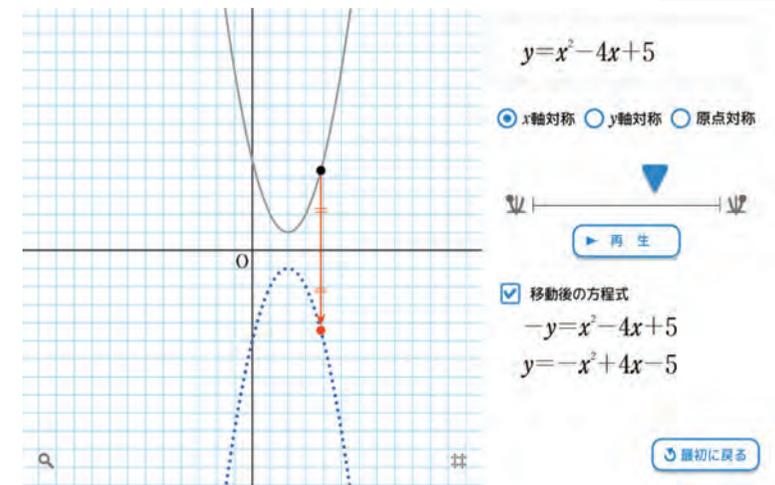
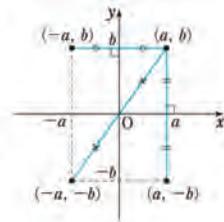
特に、 $x$  軸や  $y$  軸を対称の軸として線対称な位置に移す対称移動と、原点を対称の中心として点対称な位置に移す対称移動による点の移動について、次のことがいえる。

点  $(a, b)$  は、それぞれ次の点に移される。

$x$  軸に関する対称移動:  $(a, -b)$

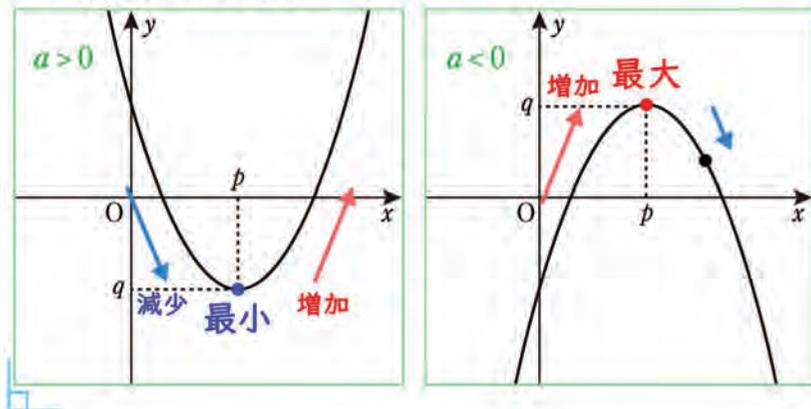
$y$  軸に関する対称移動:  $(-a, b)$

原点に関する対称移動:  $(-a, -b)$

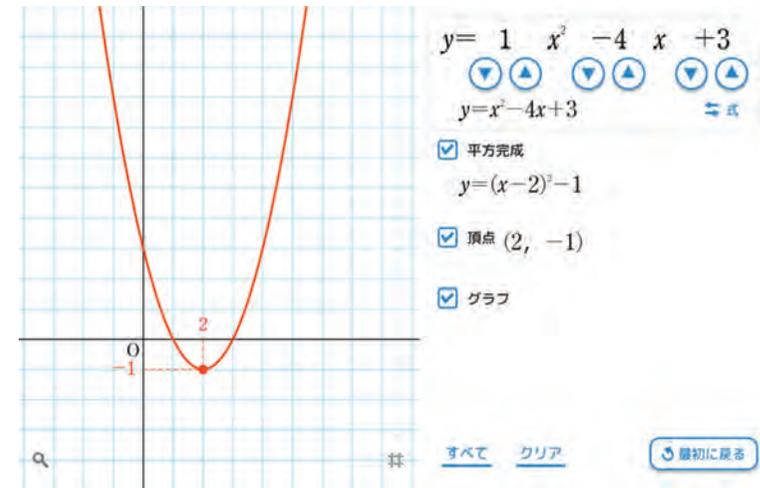


別紙 8 1

2次関数の最大と最小



別紙 8 2



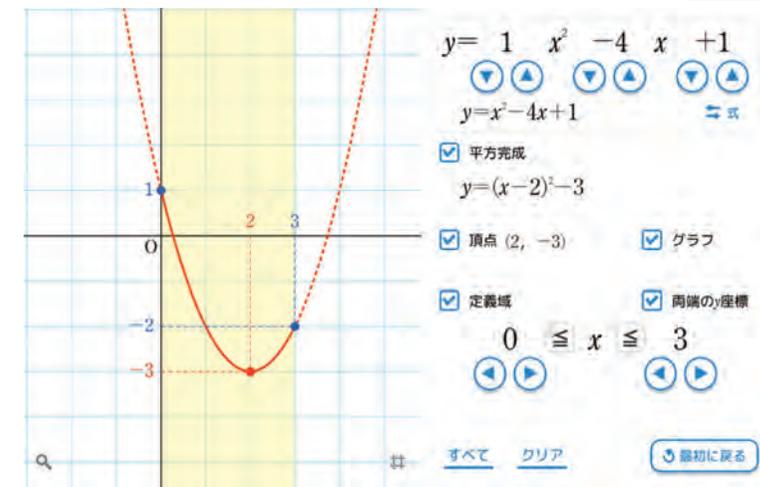
別紙 8 3

次の2次関数の最小値を求めなさい。

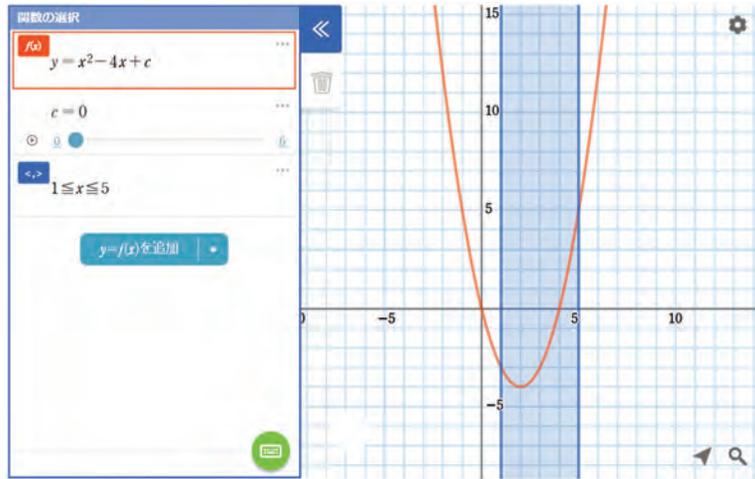
$$y = 2x^2 - 4x + 3$$

$x =$   で最小値

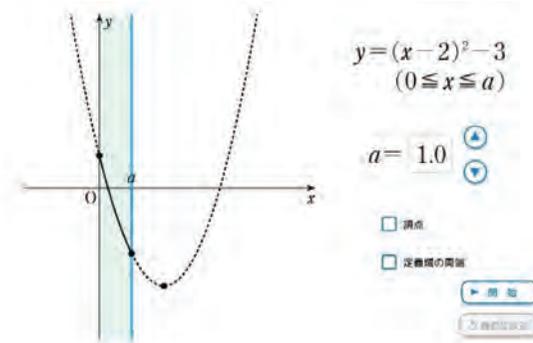
別紙 8 4



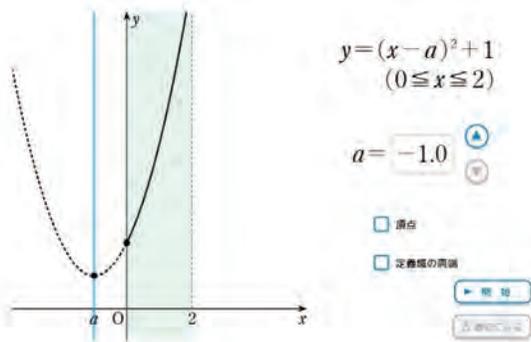
別紙 8 5



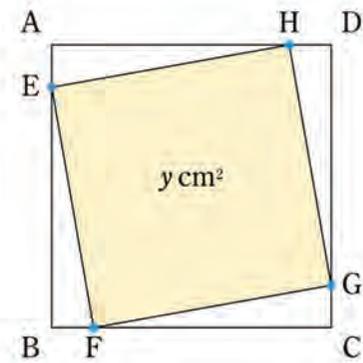
別紙 8 6



別紙 8 7

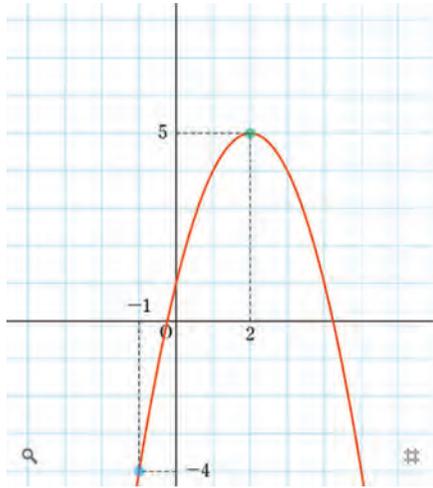


別紙 8 8



閉閉に一致

別紙 8 9



(1) 頂点と点     (2) 軸と点

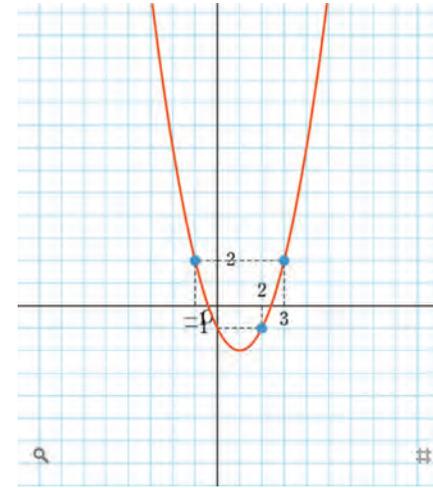
頂点 (2, 5)

点 (-1, -4)

条件を満たすグラフ

最初に戻る

別紙 9 0



点 (-1, 2)

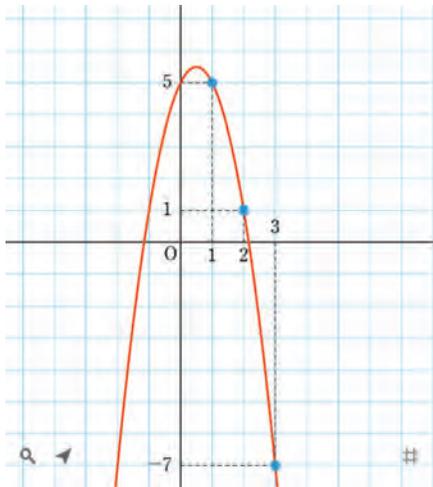
点 (2, -1)

点 (3, 2)

3点を通るグラフ

最初に戻る

別紙 9 1



点 (1, 5)

点 (2, 1)

点 (3, -7)

3点を通るグラフ

最初に戻る

別紙 9 2

TOP OFF 1/5

$$x^2 - 3x - 18 = 0$$

$x =$

別紙 9 3

TOP OFF 1/5

$$x^2 - 2x - 8 = 0$$

$x =$

別紙 9 4

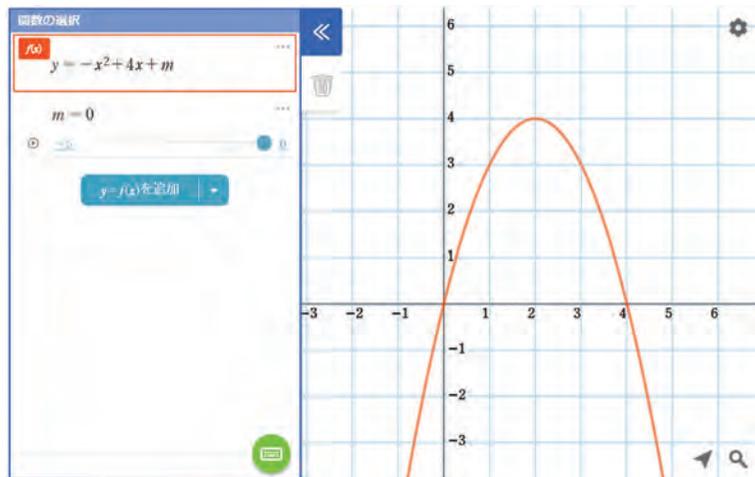
TOP OFF 1/5

2 次関数  $y = x^2 - 11x + 24$  のグラフと  
 $x$  軸の共有点はある。

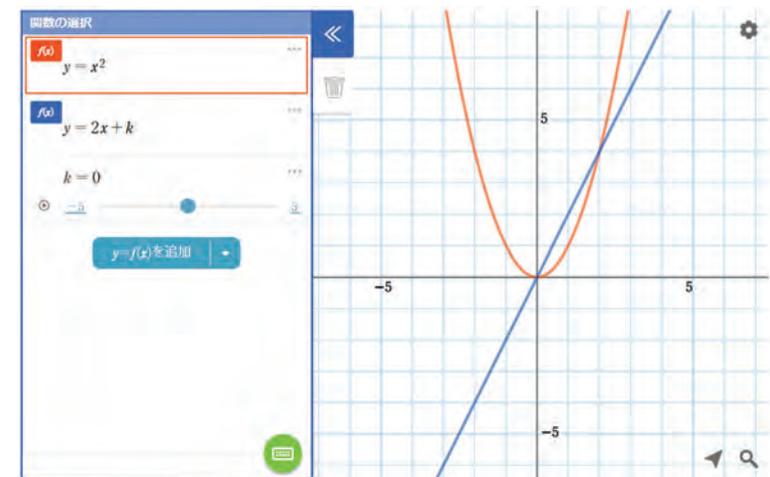
共有点の  $x$  座標は

,

別紙 9 5



別紙 9 6



別紙 9 7

A screenshot of a math problem interface. At the top, there is a navigation bar with a blue background containing the text 'TOP', 'OFF', and '1/5'. Below the navigation bar, the inequality  $x^2 + 2x - 8 < 0$  is displayed in a large black font. Below the equation is a solid light blue rectangular box. To the right of the box is a blue right-pointing arrow.

別紙 9 8

A screenshot of a math problem interface. At the top, there is a navigation bar with a blue background containing the text 'TOP', 'OFF', and '1/5'. Below the navigation bar, the inequality  $6x - x^2 \leq 0$  is displayed in a large black font. Below the equation are two solid light blue rectangular boxes separated by a comma. To the right of the second box is a blue right-pointing arrow.

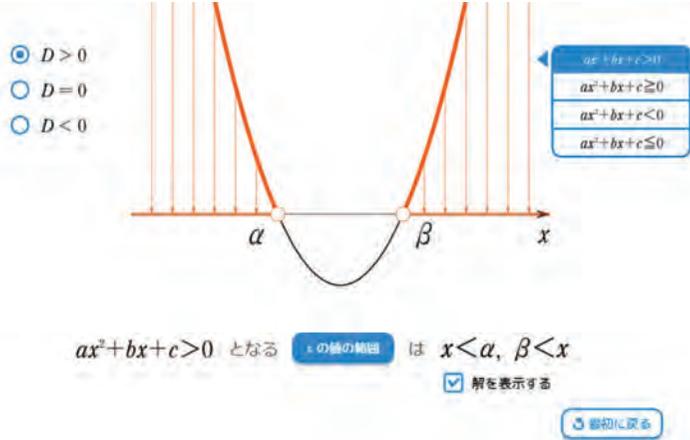
別紙 9 9

A screenshot of a math problem interface. At the top, there is a navigation bar with a blue background containing the text 'TOP', 'OFF', and '1/5'. Below the navigation bar, the inequality  $x^2 + 12x + 36 < 0$  is displayed in a large black font. Below the equation is a solid light blue rectangular box. To the right of the box is a blue right-pointing arrow.

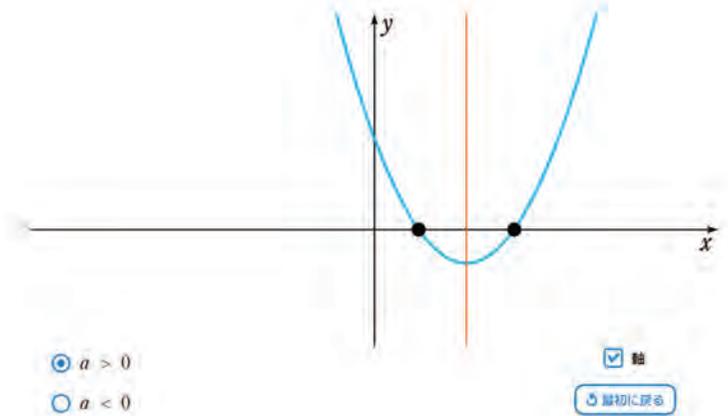
別紙 1 0 0

A screenshot of a math problem interface. At the top, there is a navigation bar with a blue background containing the text 'TOP', 'OFF', and '1/5'. Below the navigation bar, the inequality  $x^2 + 8x + 17 \leq 0$  is displayed in a large black font. Below the equation is a solid light blue rectangular box. To the right of the box is a blue right-pointing arrow.

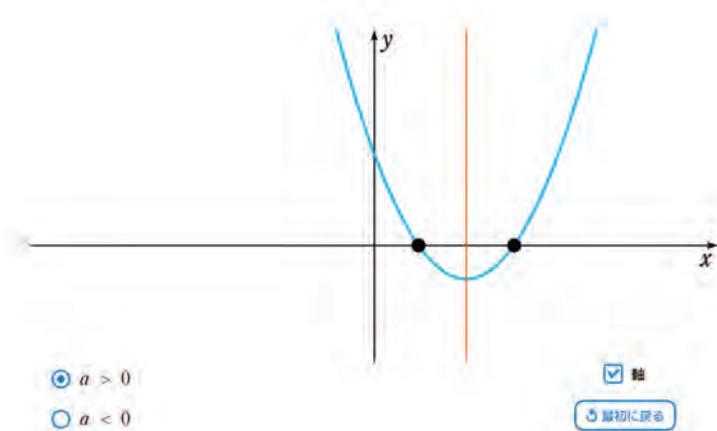
別紙 1 0 1



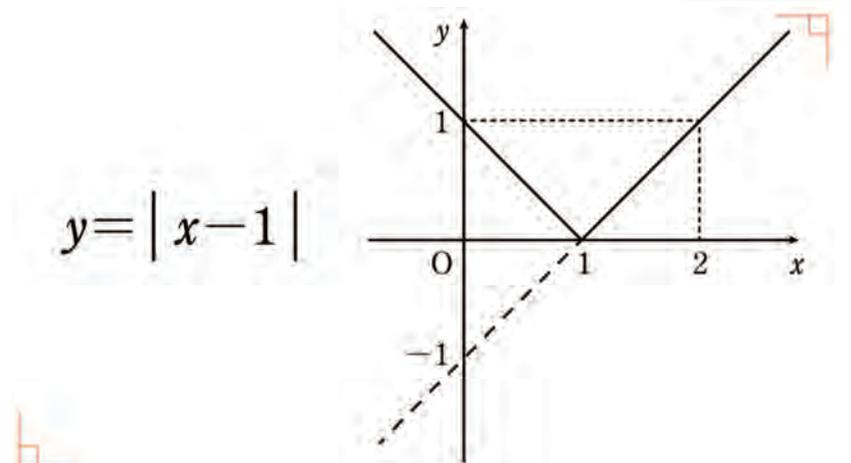
別紙 1 0 2



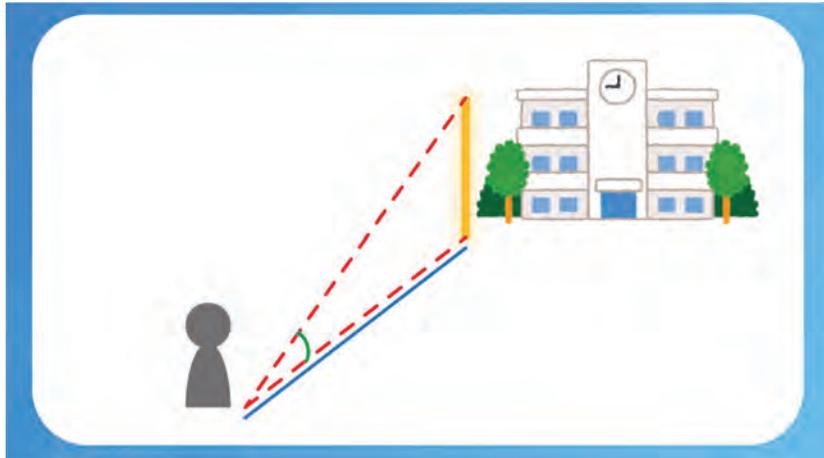
別紙 1 0 3



別紙 1 0 4

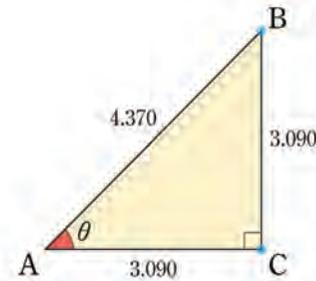


別紙105



別紙106

$$\frac{BC}{AB} = \frac{3.090}{4.370} = 0.7071 \quad \frac{AC}{AB} = \frac{3.090}{4.370} = 0.7071 \quad \frac{BC}{AC} = \frac{3.090}{3.090} = 1.0000$$



$$\theta = 45^\circ$$

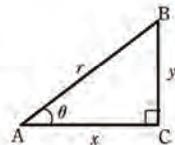
別紙107

Think  
考え直

コラム  
三角比

三角比について学習した A さんが先生と話しています。

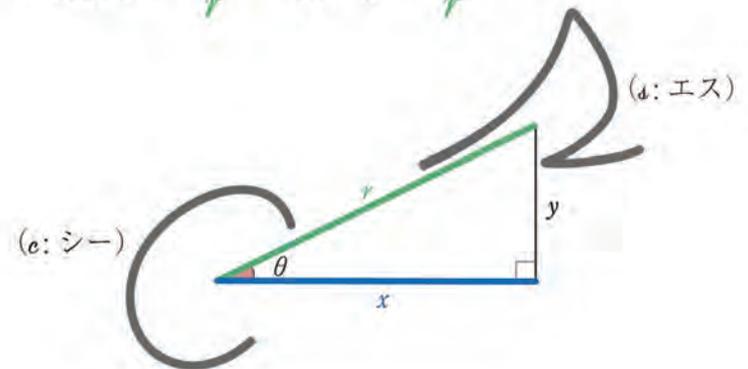
A: サイン, コサイン, タンジェントは直角三角形の辺の長さからつくられる値ですけど, たとえば, 図の直角三角形であれば,  $\frac{r}{x}$  や  $\frac{r}{y}$ ,  $\frac{x}{y}$  を考えたっていいんじゃないですか。



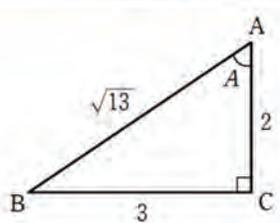
⋮

別紙108

$$\sin\theta = \frac{y}{r} \quad \cos\theta = \frac{x}{r}$$



TOP OFF 1/5



$\sin A = \square$     $\cos A = \square$     $\tan A = \square$

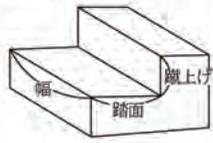
Think  
考え方

コラム  
身の回りの三角比

身の回りにある階段は、法律によって寸法に制限が設けられています。  
AさんとBさんは階段の寸法に関する法律について話しています。

A: 階段は設置する場所によって寸法の制限が違うんだね。

B: たとえば、小学校では幅は 140 cm 以上、蹴上げは 16 cm 以下、踏面は 26 cm 以上だけど、高校では幅は 140 cm 以上、  
⋮

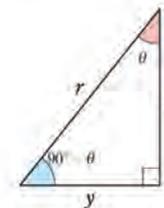
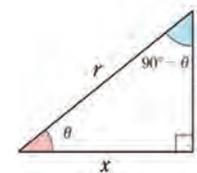


TOP OFF 1/5

A は鋭角とする。  $\sin A = \frac{\sqrt{13}}{7}$  のとき

$\cos A = \square$

$\tan A = \square$



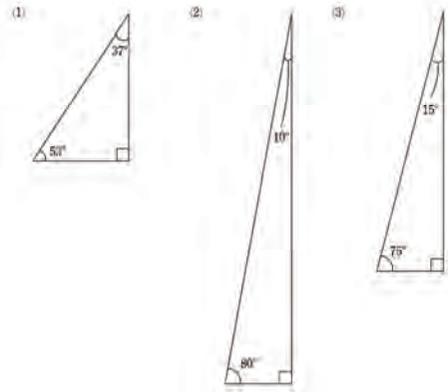
← →

最初に戻る

別紙 1 1 3

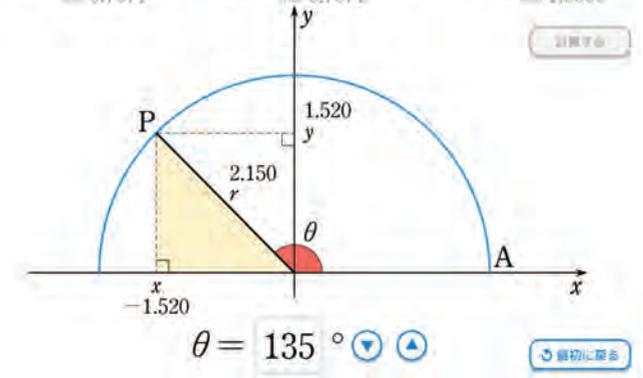
【資料】  $90^\circ - \theta$  の三角比の等式と三角形

①～③について、下の図からも等式の関係がわかります。

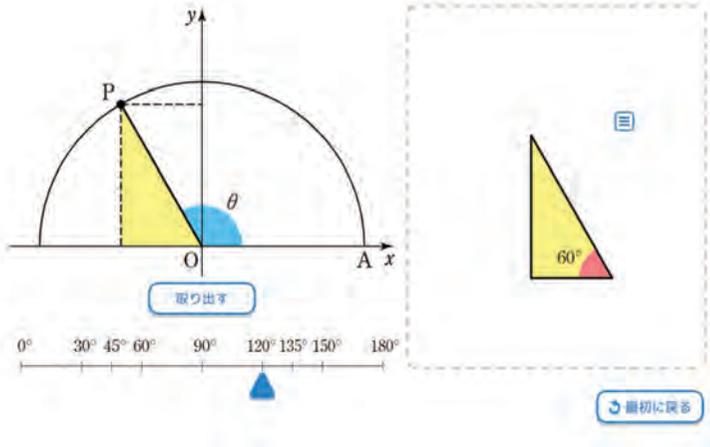


別紙 1 1 4

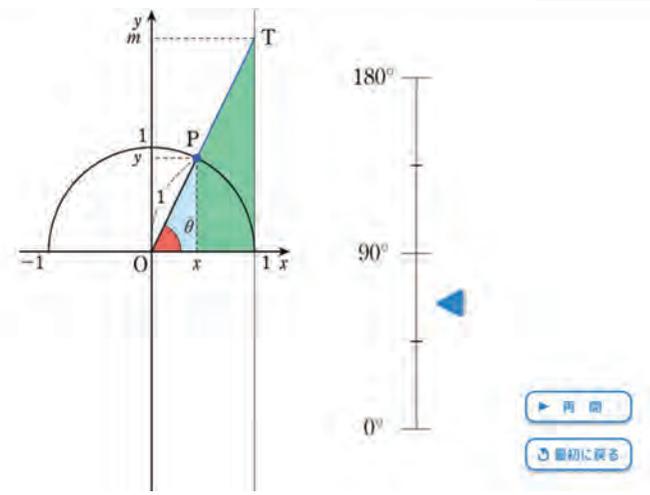
$$\frac{y}{r} = \frac{1.520}{2.150} = 0.7071 \quad \frac{x}{r} = \frac{-1.520}{2.150} = -0.7071 \quad \frac{y}{x} = \frac{1.520}{-1.520} = -1.0000$$



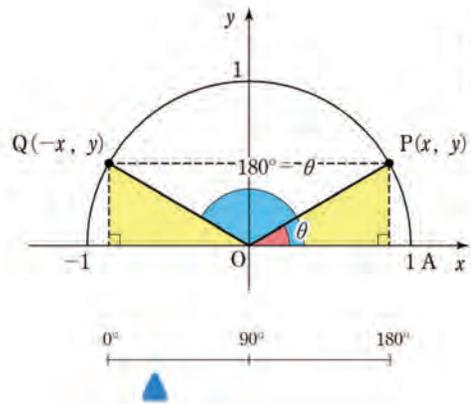
別紙 1 1 5



別紙 1 1 6



別紙 1 1 7



$$\sin(180^\circ - \theta) = \sin \theta$$

$$\cos(180^\circ - \theta) = -\cos \theta$$

$$\tan(180^\circ - \theta) = -\tan \theta$$

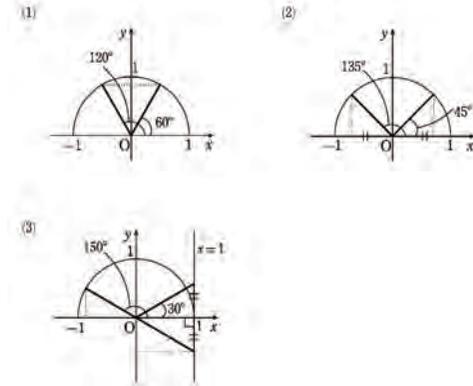
$180^\circ - \theta$

[最初に戻る](#)

別紙 1 1 8

【資料】  $180^\circ - \theta$  の三角比の等式と三角形

(1) ~ (3) について、下の図からも等式の関係がわかります。



別紙 1 1 9

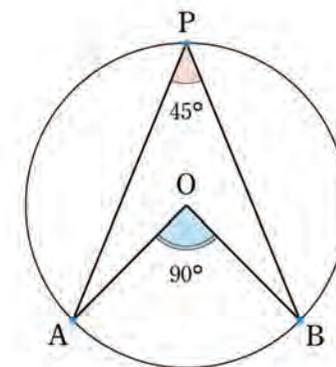
TOP OFF 1/5

$90^\circ < \theta < 180^\circ$  とする。

$\cos \theta = -\frac{9}{10}$  のとき

$\sin \theta =$    $\tan \theta =$

別紙 1 2 0

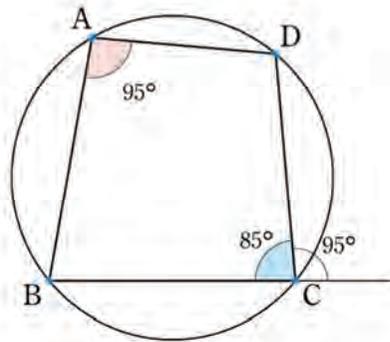


$\angle APB$    $\angle AOB$



[最初に戻る](#)

別紙 1 2 1



角度

BCの延長線

円

印刷

別紙 1 2 2

TOP OFF 1/5

$b = \sqrt{15}$  ,  $B = 60^\circ$ である  
 $\triangle ABC$  の外接円の半径  $R$  は

$R =$

別紙 1 2 3

TOP OFF 1/5

$\triangle ABC$  において,  
 $a = 3\sqrt{2}$  ,  $b = 7$  ,  $C = 45^\circ$  のとき

$c =$

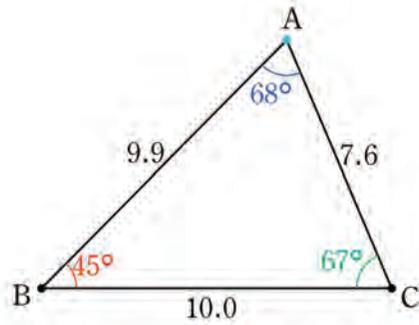
別紙 1 2 4

TOP OFF 1/5

$\triangle ABC$  において,  
 $a = 5$  ,  $b = \sqrt{21}$  ,  $c = 4$  のとき

$\cos B =$    $B =$    $^\circ$

別紙 1 2 5



辺の長さ

角の大きさ

5桁まで

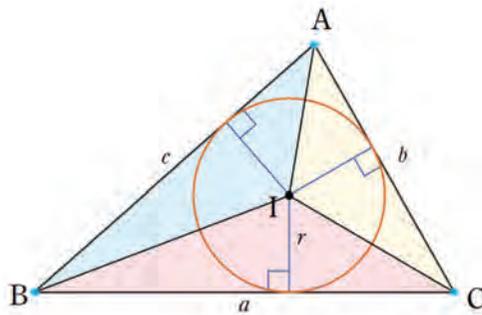
別紙 1 2 6

TOP OFF 1/5

$a=2\sqrt{2}$ ,  $c=5$ ,  $B=45^\circ$ である  
 $\triangle ABC$ の面積  $S$ は

$S=$

別紙 1 2 7



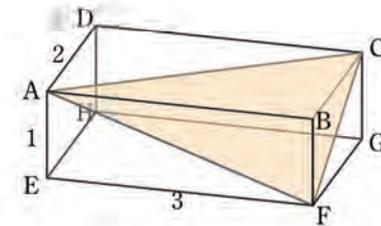
$\triangle IBC$

$\triangle ICA$

$\triangle IAB$

最初に戻る

別紙 1 2 8

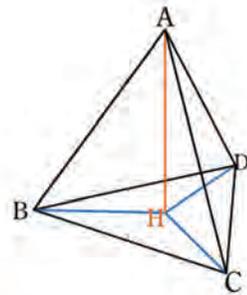


切断面を正面にする

切断する

最初に戻る

別紙 1 2 9



垂線AH

線分BH, CH, DH

別紙 1 3 0

日平均気温の月平均値(°C)

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2.8	3.0	8.7	14.1	18.4	22.4	28.3	28.2	22.6	17.8	12.9	7.3

? いろいろなデータから、そのデータの特徴や傾向を調べてみましょう。

1世帯あたりアイスクリーム月間平均購入額(円)

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
507	416	607	746	894	1021	1506	1443	861	640	492	537

別紙 1 3 1



階級	度数
24 以上 26 未満	5
26 ~ 28	7
28 ~ 30	6
30 ~ 32	9
32 ~ 34	3
計	30

数値の入力

列A	列B	列C
1	32.7	
2	25.1	
3	29.1	
4	31.8	
5	31.3	
6	32.0	
7	30.0	
8	26.0	
9	28.8	
10	30.6	
11	28.3	
12	30.9	
13	31.2	
14	32.3	
15	27.1	
16	31.1	
17	31.1	
18	26.7	
19	30.8	

別紙 1 3 2

データを値の大きさの順に並べる

32.7	25.1	29.1	31.8	31.3	32.0	30.0	26.0	28.8	30.6
28.3	30.9	31.2	32.3	27.1	31.1	31.1	26.7	30.8	27.8
24.2	24.9	25.1	25.8	27.6	29.1	29.0	27.5	26.7	28.3

別紙 1 3 3

階級 (°C)	度数 (日)
24 以上 26 未満	5
26 ~ 28	7
28 ~ 30	6
30 ~ 32	9
32 ~ 34	3
計	30

(日)

(°C)

別紙 1 3 4

Think  
考え方

コラム  
階級の幅の決め方

ヒストグラムについて、AさんとBさんが話しています。

A: 169ページのヒストグラムでは階級の幅を2にしているけど、幅はどうやって決めているのかな?

B: 東京都の2023年4月の日ごとの最高気温のデータを、階級の幅が1, 2, 3のヒストグラムに表すとそれぞれ下図のようになったよ。

⋮

別紙 1 3 5

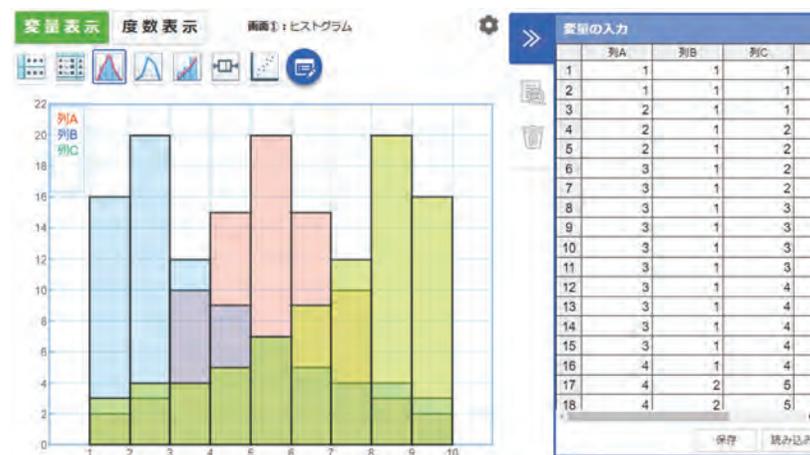
TOP OFF 1/5

次のデータは、生徒8人が  
過去1か月間に図書館で  
借りた本の冊数です。

2 3 1 0 5 2 2 1 (冊)

このデータの平均値は  冊

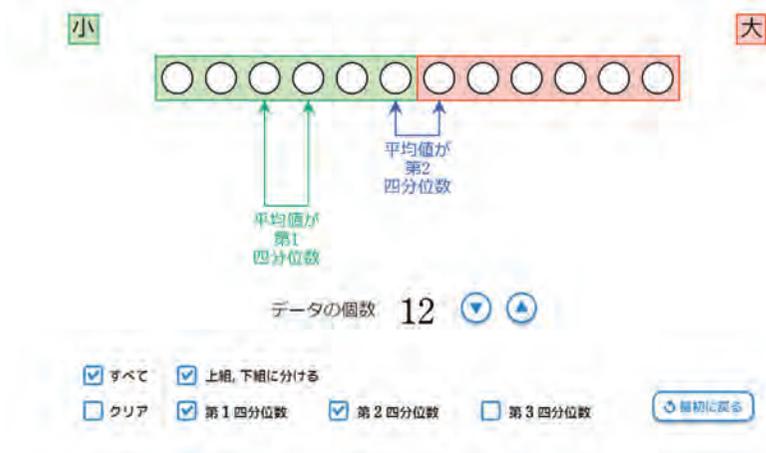
別紙 1 3 6



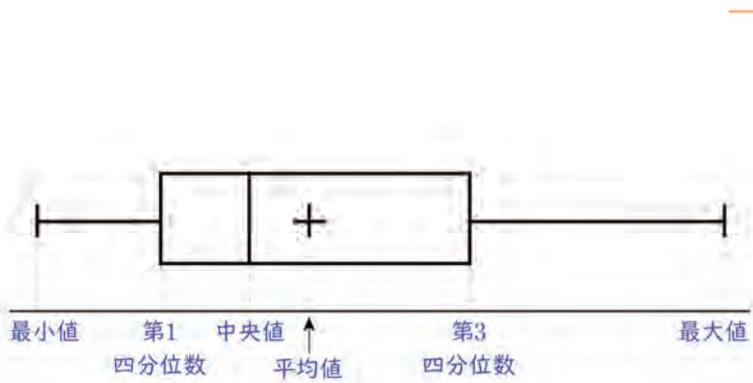
別紙 1 3 7



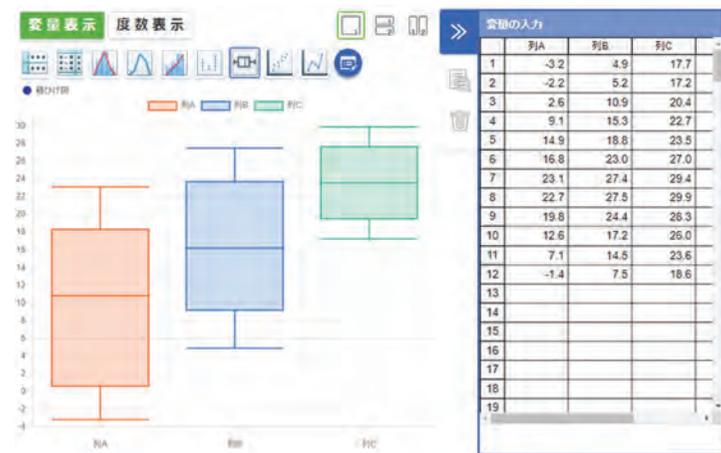
別紙 1 3 8



別紙 1 3 9



別紙 1 4 0



別紙 1 4 1



別紙 1 4 2

次のデータは、サッカー選手5人の過去5試合の得点です。

8 5 6 2 9 (点)

分散は  標準偏差は

(標準偏差は $\sqrt{\quad}$ を使って表してよい。)

別紙 1 4 3

$y = \quad 3x + \quad 2$      $y = 3x + 2$

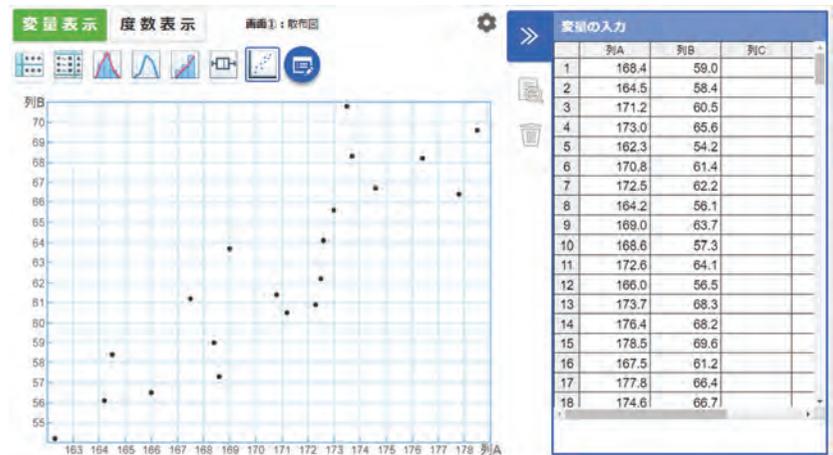
データの大きさ: 5

$x$	7	3	9	6	5	計	30
$x - \bar{x}$	1	-3	3	0	-1	計	0
$(x - \bar{x})^2$	1	9	9	0	1	計	20
$y$						計	
$y - \bar{y}$						計	
$(y - \bar{y})^2$						計	

ふせんON  
 ふせんOFF

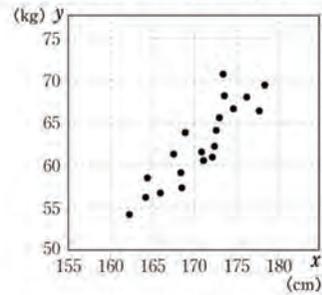
平均値:  $x=6$ ,  $y=$   
 分散:  $4$   
 標準偏差:  $2$

別紙 1 4 4

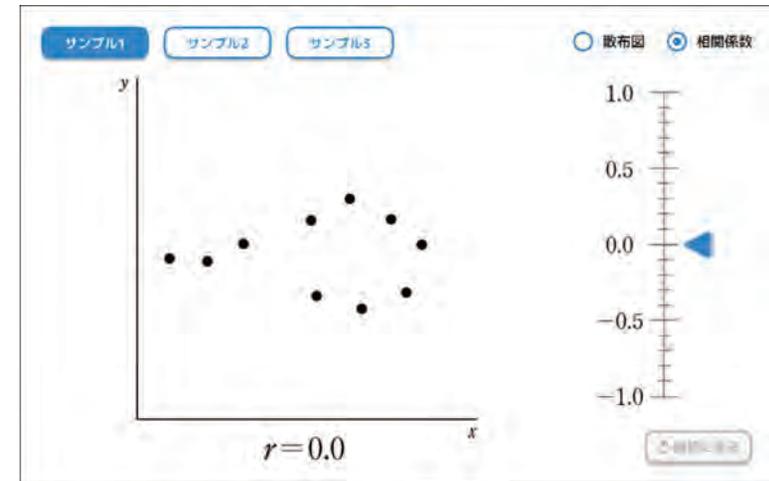


別紙 1 4 5

	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳
$x$	172.6	166.0	173.7	176.4	178.5	167.5	177.8	174.6	172.3	173.5
$y$	64.1	56.5	68.3	68.2	69.6	61.2	66.4	66.7	60.9	70.8



別紙 1 4 6



別紙 1 4 7

【資料】変量の単位のとり方を変えたときの、共分散と相関係数の値の変化について

例9で変量  $y$  の単位を  $\text{cm}$  に変えた数値で計算した場合に、共分散と相関係数の値がどのように変化するかをみてみよう。

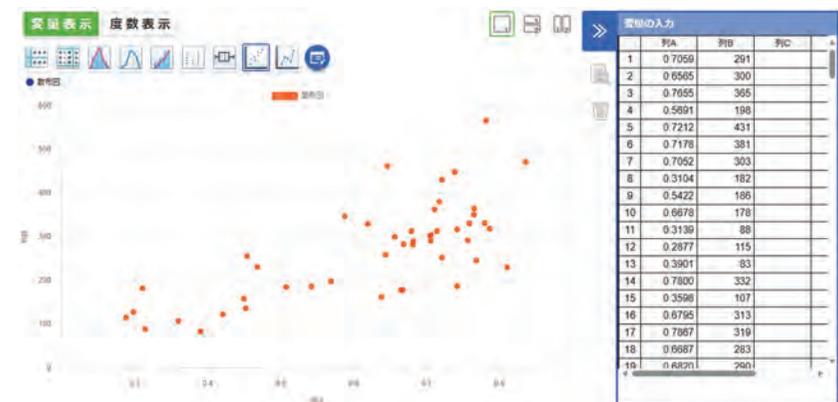
[1]  $x$  の単位が  $\text{cm}$ 、 $y$  の単位が  $\text{m}$  の場合

例9でも示したように、計算結果は次のようになる。

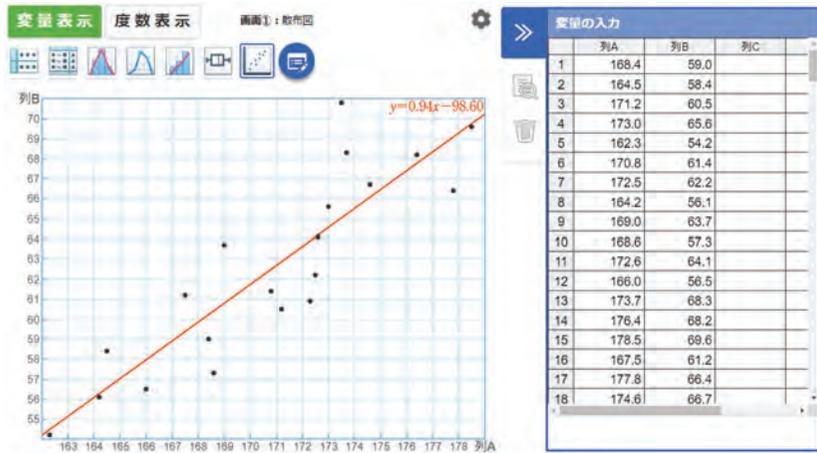
木の番号	1	2	3	4	5
$x(\text{cm})$	21	27	29	23	30
$y(\text{m})$	13	20	19	17	21

$x$ 、 $y$  のデータの平均値は  $\bar{x} = \frac{130}{5} = 26$ 、 $\bar{y} = \frac{90}{5} = 18$

別紙 1 4 8



別紙 1 4 9



別紙 1 5 0



別紙 1 5 1

