

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
106-21	高等学校	数学	数学 A	
※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

数学は、科学の言葉、世界共通の言語であり、グローバル化する現代社会では、自然科学に限らず、社会科学や人文科学などあらゆる場面において活用されています。数学を学ぶことは、単に計算や証明ができるようになることだけでなく、物事を論理的に考えたり、物事の本質を把握したりする思考力や、客観的、論理的に物事を説明する力を伸ばすなど、他教科の学習や日常生活においても必要とされる力を養うことでもあります。国際化、情報化、科学技術の発展がより一層進むと考えられるこれからの社会において、これらの変化に対応するために生徒が自ら思考、判断、表現する力を育成することは大変重要です。また、主体性や協働性などを身に付けることも大切であり、数学の学習はその基幹の一つに位置付くと考えます。

本教科書は、教育基本法の目的および理念を踏まえ、生徒が、数学の学習を通して上に示すような力を身に付けられるよう、次の5つのことを目指して編修しました。

- ① 数学的活動を軸とした学習展開を行い、数学に興味・関心をもち、主体的、意欲的に学習しようとする態度を身に付けることができるようにする。
- ② 基礎的な知識、技能の習得のための学習手順を大切に、基本的な概念や原理、法則について理解を深めることができるようにする。
- ③ 学習内容の精選、重点化を図り、効率的に学習を進めることができるようにする。
- ④ 論理的な把握の背景にある数学的な感覚を大切に、事象を数学的に考察し表現できるようにする。
- ⑤ 数学が、身のまわりの問題を解決するための道具として有効に働く場面を提示し、数学の有用性やよさを感得できるようにする。

2. 対照表

図書構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
章とびら	・章の学習内容と関わりの深い数学者を取り上げ、その数学者の言葉を紹介し、数学が発展してきた様子を学べるようにしました。 (第5号)	p. 5, 65, 117, 147

1章 場合の数と確率	<ul style="list-style-type: none"> 公園の清掃に関する題材を取り上げ、環境の保全や自然に対する関心が高められるように配慮しました。(第4号) 検査の精度に関する学習を通して、数理的に導いた結論をもって身のまわりや社会の事象を正しく判断する力を養い、社会を形成する一員としての素地を培うことができるようにしました。(第3号) 	p. 54 p. 56
2章 図形の性質	<ul style="list-style-type: none"> ある図形で成り立つ事実について条件を変えて考察し、より一般的に成り立つ性質を探究的に考察する学習を通して、真理を求める態度を養うことができるようにしました。(第1号) 	p. 103
3章 整数の性質	<ul style="list-style-type: none"> 整数の分類の身近な例として、ある月の日にちを7で割ったときについて学習することにより、数学への関心を高め、幅広い知識を獲得できるように配慮しました。(第1号) 	p. 129
4章 数学と人間の活動	<ul style="list-style-type: none"> 記数法という題材を軸に、時代や地域を隔てた人々の考えを理解し、その中で自国文化について理解を深められるよう配慮しました。(第5号) 身のまわりや社会の事象について探究的に考察する過程で、自ら創造性を発揮したり、互いの考えを理解したりする活動ができるよう配慮しました。(第2号) 	p. 156-159 p. 150-176

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- 中学校での学習内容とのつながりに配慮し、より学習が深められるよう、必要に応じて単元の最初に中学校の学習内容を振り返るページを設けました。また、巻末の「中学校で学んだ基本事項」でも、中学校の学習内容を確認できるように構成しました。(学校教育法第51条1号)
→ p.12, 34, 66, 84, 88, 96-98, 104-107, 118-119, 200 など
- 数学の果たしてきた役割や数学者を紹介することにより、一般的な教養を高めることに加え、専門的な知識、技術および技能の習得ができるように配慮しました。(学校教育法第51条2号)
→ p.5, 65, 117, 147, 156-163 など
- 学習内容を基に、日常生活や一般社会の中での課題解決について考えさせるなど、幅広い視野を養い、持続可能な社会づくりの担い手を育むように配慮しました。(学校教育法第51条3号)
→ p.56, 129, 150-155 など
- ユニバーサルデザインに取り組みました。具体的には、小見出しや枠囲みのタイトルなどに見やすく読み間違えにくいユニバーサルフォントを使用し、視認性を高めました。また、色覚問題の専門家の校閲を受け、全ページにわたって配色やデザインを検証し、カラーユニバーサルデザインに対応しました。

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
106-21	高等学校	数学	数学 A	
※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

本教科書は、学習指導要領に示されている新しい時代の資質・能力を、体系的、発展的かつ効率的に身に付けられるよう内容を構成しています。予測困難な時代において生徒一人ひとりが活躍できるように必要な思考力が身に付く教科書を目指して編集しました。

特色 1 数学的に考える資質・能力を育むための構成の工夫

① 学びの基盤となる知識・技能の理解を大切にしています

- ◆学習を進める前提となる知識・技能をしっかりと身に付けられるよう、本教科書ではできるだけ平易な表現を使用し、文意が正しく伝わるよう心掛けました。また、必要な例題や問題を過不足なく取り上げ、それらをスモールステップになるよう配置することで、学習内容を確実に理解できるよう配慮しています。
- ◆主に節や項の始めに、これから学習する内容と既習との関連を積極的に示しました。学びのつながりを意識することで、学習内容の理解と主体的に取り組む意欲を促します。

[例] p. 34

1 事象と確率

さいころを投げるときに1の目が出る確率や、くじで当たりくじを引く確率などについては中学校で学んだ。

ここでは、事象という観点から確率を捉え直し、さらに発展させていこう。



また、学びのつながりを生徒に考えて欲しい箇所は、問いかける形式で表現しています。教科書との対話を通して、生徒自らが学びを深めていくことができます。

② 数学的活動を意識した『探究』で深い学びを実現します

- ◆本文で学習した内容や、社会や日常生活の事象について新たな問題を見だし、考察を深めていく『探究』を節末や章末に設けました。
- ◆各節で学習した内容から、条件を変えたり、より一般的に考えたりして新たな問題を見出す『探究』は、数学的活動における【数学の世界】のサイクルを意識した構成となっており、数学を探究的に考察していくための手がかりとして「視点」を示しています。本コーナーの活動を通して、学習内容に対する深い学びを実現するとともに、生徒の探究する姿勢を培います。

くじに当たる確率は引く順番に関係ない？

55 ページの例題 7 では、当たりくじを引く確率を考えた。

例題 7 確率の乗法定理

3 本の当たりくじを含む 10 本のくじがある。このくじを a, b の 2 人がこの順に 1 本ずつ引くとき、それぞれが当たる確率を求めよ。ただし、a が引いたくじはもとに戻さないものとする。

例題 7 では、a と b の当たる確率はともに $\frac{3}{10}$ であり、等しいことが分かった。

視点 くじを引く人の数が増えても、くじを引く順番に関係なく、当たりくじを引く確率は等しいのだろうか。

まず、くじを引く人が 3 人になった場合を考えてみよう。以下では、引いたくじはもとに戻さないものとする。

考察 1 このくじを a, b, c の 3 人がこの順に引くとき、c が当たりくじを引く確率を求めてみよう。

c が当たりくじを引く確率は

(i) a, b, c が 3 人とも当たりくじを引く確率

(ii) a は当たりくじ, b ははずれくじ, c は当たりくじを引く確率

(iii) a がはずれくじ, b, c は当たりくじを引く確率

(iv) a, b がはずれくじ, c は当たりくじを引く確率

と場合分けして求めることができる。

しかし、人数が 10 人になった場合などには、このような場合分けをして求めるのは困難である。他の方法はないだろうか。

考察 2 このくじを 10 人が引くとする。当たりくじを引くことを○、はずれくじを引くことを×と表すことにより、順列の考えを用いて、くじを引く順番に関係なく、当たりくじを引く確率が等しいことを示してみよう。

	a	b	c
(i)	○	○	○
(ii)	○	×	○
(iii)	×	○	○
(iv)	×	×	○

[例] p. 61

数学的活動のサイクル

※学習指導要領解説を参考に作成

■ **数学の事象** (既習の内容)

■ **数学的に表現した問題** (視点)

■ **焦点化した問題** (考察)

■ **結果**

■ **統合・発展** (次のサイクルへ)

また、『探究』につながる本文のリンクマークには、学習した内容から新たな問題を見いだすきっかけとなる問いかけを示し、生徒の考えを自然に引き出す工夫をしました。

[例]p. 55 **探究** p.61 → 例題 7 において、くじを引く人の数が増えても、3 人目の人が当たる確率と、a, b が当たる確率は等しいのだろうか。

◆ 各章の章末に設けた『探究』では、章で学習したことを利用して、社会や日常生活の事象について考察します。数学的活動における【現実の世界】のサイクルに相当し、**数学を日常や社会の問題にいかす**ことを、活動を通して学びます。

[例]p. 64

同じ誕生日の人がいる確率

あなたのクラスには、あなたと同じ誕生日の人がいるだろうか。

無作為に選んだ人の中に「同じ誕生日の人がいる」ということが、どのくらいの確率で起こることなのか、これまで学んできたことを用いて考えてみよう。



③ 思考力, 判断力, 表現力を養う問題と仕掛けを充実させました

◆各節の節末にある『問題』では, 思考力や表現力の伸長を意識し, 誤答の分析や方法の説明といった新しい傾向の問題を取り上げました。これらの問題に取り組むことで, 節の学習内容についてより深く理解できます。

【例】 p. 82

思考力 6 $\triangle ABC$ の辺 AB, AC 上に, それぞれ点 P, Q があるとき
 $AP : AB = PQ : BC \implies PQ \parallel BC$
 は成り立たない。このことを図を用いて確かめよ。

◆特に思考力や判断力を求められる例題では, 問題文と解の間に, 問題解決のための着眼点や発想を示した『方針』を設けました。『方針』は, 働かせたい思考や判断のモデルであるとともに生徒の考えを引き出すための補助説明であり, 問いかける形式にしています。

【例】 p. 51

例題	応用	反復試行による点の移動
4	点 P は, 数直線上の原点 O から出発し, さいころの出る目が 5 以上ならば $+2$ だけ, 4 以下ならば -1 だけ動く。さいころを 6 回投げて, P がちょうど原点 O にくる確率を求めよ。	
方針	例えば, 2 回投げて点 P の座標が 1 になるのは, 5 以上の目と 4 以下の目が 1 回ずつ出るときであり, 移動の順序に関係ない。 6 回のうち, 5 以上の目が何回出ると, 点 P がちょうど原点 O にくるか。	

◆見方を変えて考えることができる例題では, 解の後に, 異なる解法を示した『別解』を設けました。『別解』を通して異なる解法を比較することで, 問題に対するアプローチを多面的に捉えることができます。

【例】 p. 111

別解 例題 2 で考えた, 正四面体の向かい合う 2 辺のなす角が垂直であることは, 例題 3 の正四面体と立方体の関係を利用して, 次のように示すこともできる。
 $BD \parallel FH$ であるから, AC と FH のなす角は AC と BD のなす角に等しい。
 $AC \perp BD$ であるから $AC \perp FH$

④ 数学の学びを貫く「数学的な思考法」で汎用的な力を養います

◆本教科書における学習の統合として, 巻末に『思考の戦略編』を設けました。複数の問題や公式の証明などに共通した, それらを考える際の発想やアプローチについて, 具体的な学習内容を振り返りながらまとめています。「数学的な思考法」を具体的に示すことで, 今後の学習においても, 個々の問題を解くときに領域を横断する視点をもって取り組むことができます。

本教科書で取り上げている数学的な思考法

「逆向きに考える」 (p. 178-181)

「対称性を利用する」 (p. 182-184)

特色 2 学習を助ける造本の工夫

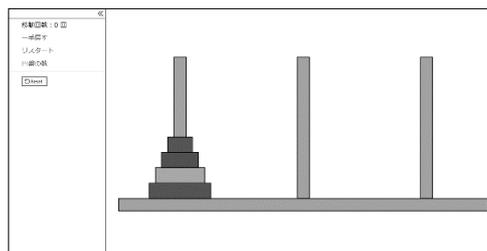
(1) ユニバーサルデザインへの対応

配色 … 色覚特性に配慮した色の組み合わせを使用しています。また、全体的に使用する色数を抑えながらも、図や式の重要な部分には理解を助けるよう効果的に色を用いて、見やすさと分かりやすさを両立しためりはりのある紙面を実現しました。

文字 … 小見出しや例題タイトルなどに見やすく読み間違えにくいユニバーサルフォントを採用し、視認性を向上させました。

(2) 教育のICT化に伴う取り組み

 のマークがあるところでは、インターネット上のQRコンテンツを使用した学習ができます。例えば、アニメーションコンテンツで公式の導出を視覚的に捉えたり、ドリルコンテンツで本文の間の反復練習をしたり、イメージしにくい立体図形をさまざまな角度から観察したりすることができます。QRコンテンツを活用することで、学習内容の理解の促進と、より活発な学習活動ができます。



(3) 主体的な学習への仕掛け

内容の関連がある難しい問題を示すリンクマークを付けることで、本文を学習した後に、関連する『問題』（節末）、『練習問題』（章末）と段階的に難易度の高い問題に取り組むことができるようにしました。また、本文の内容と関連した『参考』や『発展』を示すリンクマークを付け、主体的に学習に取り組めるように配慮しました。

(4) グローバル化への対応

生徒の進路の多様化への対応や、外国につながりをもつ生徒への配慮として、主な数学用語については英語による表現を掲載しました。（p. 198-199）

特色 3 各章の具体的な学習内容の工夫

1章 場合の数と確率

- ・くじを引く確率がくじを引く順序によらないというくじの公平性に関する例題や、病原菌の検査法の精度に関する例題、クラスに同じ誕生日の人がいる確率を考える問題など、生徒が身近に感じられる話題を多く取り上げました。（p. 52, 55, 56, 61, 64）
- ・5人を2つの部屋に分ける分け方を求めた後に、分ける部屋数を3つに増やした場合を考えたり、2人が順番にくじを引いて当たる確率を求めた後に、くじを引く人数を3人に増やした場合を考えたりする場面を設け、さらに条件を変えたり、より一般的な状況を考えたりして、発展的に考察できるよう、工夫しました。（p. 30, 61）

2章 図形の性質

- ・三角形の五心について、それぞれの内容と論理的な関係が深いものや、発想が類似している話題と関連付けて取り上げることで、体系的な理解が得られるよう、工夫しました。（p. 66-75）
- ・円周角の定理、円に内接する四角形の定理、接線と弦のつくる角の定理という3つの定理のつながりを確認する間を設けたり、点と円の関係として接線の長さとお互いの定理を一連の流れで取り上げたりすることで、円の性質を統合的に理解できます。（p. 88-92）

- ・空間図形では、平面図形で学んだこととのつながりを積極的に記述するようにしました。平面図形の考察と空間図形の考察の類似点や相違点を意識できるようになるだけでなく、発展的に考察する態度を培うことができます。(p.104-113)

3章 整数の性質

- ・約数、倍数、素数、素因数分解、最大公約数、最小公倍数のような中学校までで学習してきた内容について、より数学的な記述によってまとめ直しました。また、まとめ直しに終始することなく、例題を通してそれらの知識を活用できるようにしました。(p.118-126)
- ・ユークリッドの互除法は、生徒にとって理解しにくい箇所であるため、文章による説明だけでなく、図解も加え、生徒が理解しやすくなる構成にしました。(p.132-133)

4章 数学と人間の活動

- ・生徒が興味、関心をもって取り組むことができる、さまざまな分野の12個の題材を取り上げました。生活や社会の場면을数理的に考察することで数学の有用性を実感できる題材や、人類の歴史と数学の関わりについて理解できる題材、知的好奇心をくすぐられるパズルやゲームの題材を豊富に揃えています。また、これらの題材は独立した内容となっているため、生徒の興味、関心に応じて自由な順序で取り組むことができます。(4章 全体)
- ・12個の各題材は、身のまわりの疑問や歴史的な事実から出発し、解決すべき問題を数学的に焦点化し、発問と考察を繰り返しながら対話的解決を図ることができるよう設計されています。また、それらの展開が分かりやすいよう、すべての題材は見開きで構成されています。さらに、学習を受けて発展的に考察すべき内容を「課題」として示しており、授業で取り上げたり、生徒が自主的に探究したりできるようになっています。(4章 全体)
- ・『練習問題』では、「レポートの書き方」を取り上げました。「レポートの書き方」を共有することで、生徒にとっては自ら探究を深める際の手助けとなり、評価者にとっては評価の観点を整理するための補助になります。(p.176)

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 場合の数と確率 0節 集合 1節 場合の数 2節 確率とその基本性質 3節 いろいろな確率	(2) 場合の数と確率 ア(ア) ア(ア), (イ), イ(ア) ア(ウ), [内容の取扱い] (2) ア(ウ), (エ), (オ), イ(イ), (ウ), [内容の取扱い] (2)	p.5-64	35
2章 図形の性質 1節 三角形の性質 2節 円の性質 3節 空間図形	(1) 図形の性質 ア(ア), イ(ア), (イ) ア(イ), イ(ア), (イ) ア(ウ), イ(ア), (イ)	p.65-116	35
3章 整数の性質 1節 整数の性質	(3) 数学と人間の活動 ア(ア), (イ), [内容の取扱い] (4)	p.117-146	18
4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学 2節 考える楽しみ	(3) 数学と人間の活動 ア(ア), (イ), イ(ア), (イ), [内容の取扱い] (3), (4) ア(ア), (イ), イ(ア), (イ), [内容の取扱い] (3), (4)	p.147-176	17
		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
106-21	高等学校	数学	数学A	
※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
144-145	合同式	2	(3) 数学と人間の活動 ア(ア)	2
合 計				2

(備考) 「類型」欄には、申請図書における発展的な学習内容の記述について、以下の分類により該当する記号を記入する。

- ・ 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……1
- ・ 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……2

常用漢字以外の使用漢字一覧表

使用漢字	塵	劫	桶	鋤
ページ	146	146	146	167

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	
5	伊藤清	写真						・京都大学数理解析研究所
5	伊藤清の言葉	文章	確率論と私	91	伊藤清	岩波書店	2018	
64	カレンダー	写真						・アフロ (23267901)
65	カール・フリードリッヒ・ガウス	写真						・Cynet Photo (IBR110583094)
117	ピエール・ド・フェルマー	写真						・Cynet Photo (SPEDT91T1)
146	油売り町人	イラスト						・桔川伸
147	ユークリッド	写真						・Cynet Photo (SPEH69F8T)
150	・ピザ(上) ・ピザと箱(下)	イラスト イラスト						・桔川伸 ・桔川伸
151	ピザとピザカッター	イラスト						・桔川伸
152	街の地図	イラスト						・桔川伸
154	・立体的な路面標示 ・立体模型(図2)	写真 写真						・積水樹脂株式会社 ・福島有伸
156	狼の骨	写真						・Cynet Photo (MEV110000001)
157	ヒエログリフ	フォント						・Google社(Noto Sans Egyptian Hieroglyphs)
159	16世紀の版画	写真						・アフロ (105544514)
160	エラトステネスの肖像	写真						・Cynet Photo (J3BDMD)

161	エジプトの地図	イラスト							・桔川伸
162, 163	太平洋の地図	イラスト							・桔川伸
164	ゲームをする生徒	イラスト							・桔川伸
166	・ハノイの塔（上）	イラスト							・桔川伸
	・ハノイの塔（中）	イラスト							・桔川伸
	・ハノイの塔（下）	イラスト							・桔川伸
170	4月～6月のカレンダー	イラスト							・桔川伸
172	黒板	イラスト							・桔川伸
173	机	イラスト							・桔川伸
174	数字カード（5枚）	イラスト							・桔川伸
199	ガウス賞のメダル	写真							・学習院大学史料館

(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所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

学習指導要領で示されている 用語・記号	申請図書の出ページ
nP_r	16
nC_r	23
階乗	17
$n!$	17
排反	39

ウェブサイトのアドレスの掲載箇所一覧表

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	1	URL, 二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙1添付
2	8	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙2添付
3	9	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙3添付
4	10	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙4添付
5	13	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙5添付
6	15	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙6添付
7	17	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙7添付
8	18	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙8添付
9	20	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙9添付
10	22	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙10添付
11	23	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙11添付

12	24	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙12添付
13	26	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙13添付
14	27	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙14添付
15	28	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙15添付
16	42	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙16添付
17	54	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙17添付
18	63	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙18添付
19	67	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙19添付
20	68	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙20添付
21	69	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙21添付
22	70	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙22添付
23	72	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙23添付
24	73	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙24添付
25	74	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙25添付
26	75	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙26添付
27	76	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙27添付

28	77	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙28添付
29	80	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙29添付
30	84	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙30添付
31	85	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙31添付
32	88	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙32添付
33	89	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙33添付
34	91	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙34添付
35	92	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙35添付
36	94	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙36添付
37	96	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙37添付
38	97	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙38添付
39	98	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙39添付
40	99	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙40添付
41	100	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙41添付
42	101	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙42添付
43	103	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙43添付

44	104	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙44添付
45	105	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙45添付
46	106	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙46添付
47	107	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙47添付
48	108	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙48添付
49	110	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙49添付
50	111	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙50添付
51	113	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙51添付
52	115	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙52添付
53	120	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙53添付
54	123	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙54添付
55	132	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙55添付
56	133	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙56添付
57	139	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙57添付
58	143	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙58添付
59	146	二次元コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙59添付

60	151	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙60添付
61	153	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙61添付
62	155	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙62添付
63	163	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙63添付
64	166	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙64添付
65	168	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙65添付
66	178	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙66添付
67	188	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙67添付
68	189	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙68添付
69	190	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙69添付
70	191	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙70添付
71	200	二次元 コード	自社	自社ページURL	コンテンツリスト	別紙71添付

書名入る

コンテンツ一覧
(PDF)

1章 場合の数と確率 1節 場合の数



1章 場合の数と確率 2節 確率とその基本性質



1章 場合の数と確率 3節 いろいろな確率



2章 図形の性質 1節 三角形の性質



2章 図形の性質 2節 円の性質



2章 図形の性質 3節 空間図形



3章 整数の性質 1節 整数の性質



4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学



4章 数学と人間の活動 2節 考える楽しみ



巻末



ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

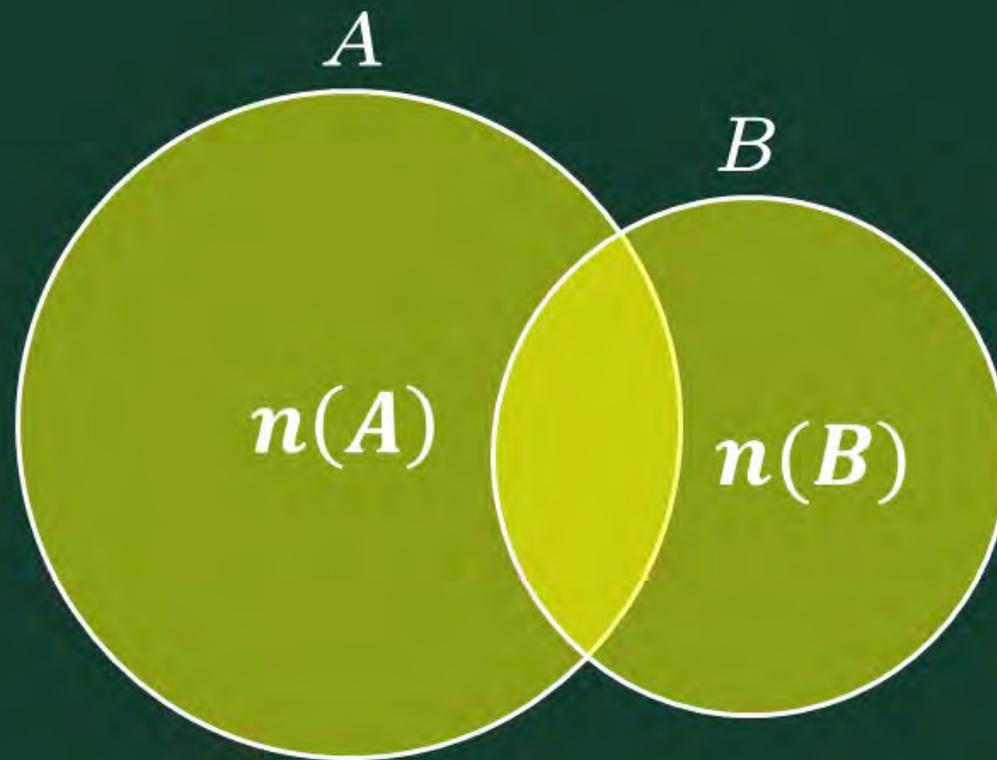
27ページ >

28ページ >

和集合の要素の個数

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数

$$n(A) + n(B)$$



ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

和集合の要素の個数

ドリル - 和集合の要素の個数

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



$A = \{4, 8, 12, \dots, 96, 100\}$

$B = \{6, 12, 18, \dots, 90, 96\}$

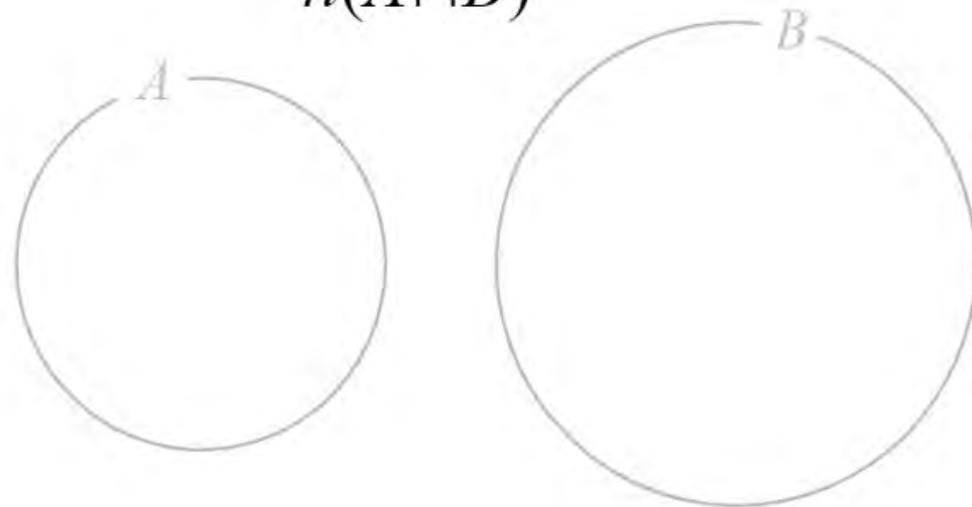
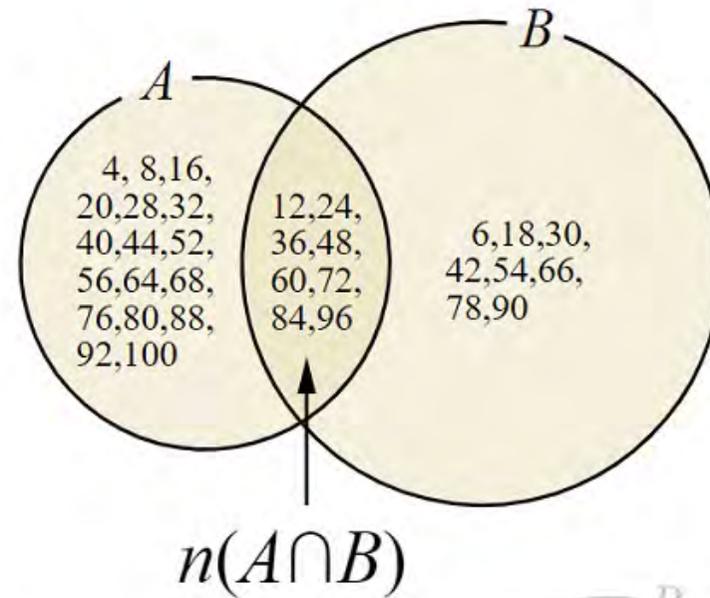
$A \cap B = \{12, 24, 36, \dots, 96\}$

$n(A \cup B)$

$A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$

$B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$

$n(A \cup B)$





メニューへ

100 以下の自然数のうち、3 の倍数または 5 の倍数である数の個数を求めよ。

47 個



解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

補集合の要素の個数

ドリル - 補集合の要素の個数

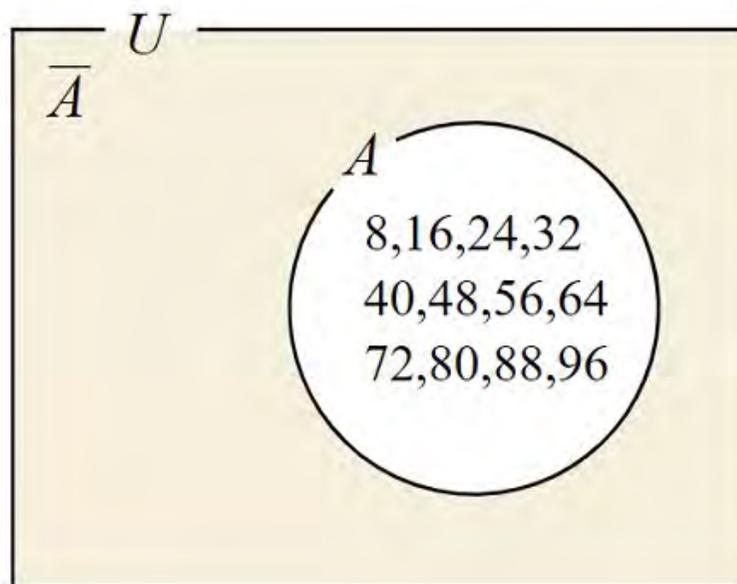
書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



✓ $U = \{1, 2, 3, \dots, 99, 100\}$

✓ $A = \{8, 16, 24, \dots, 88, 96\}$

✓ $n(A)$





70 以下の自然数のうち、4 で割り切れない数の個数を求めよ。

53 個



 解説

TIMER

30 秒



0 秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

ドリル - 和の法則

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



メニューへ

大, 小の 2 個のさいころを同時に投げるとき,
目の積が 20 以上になる場合の数を求めよ。

8 通り

解説



TIMER

30
秒

0
秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

ドリル - 積の法則

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



メニューへ

$(a + b + c)(x + y + z)$ を展開したとき、項は
何個できるか。

9 個



解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

ドリル - nPrの計算

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



次の値を求めよ。

$${}_8P_4 = \boxed{1680}$$



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

ドリル - 順列の総数

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



メニューへ

1 から 7 までの番号の付いた座席に,
A, B, C の 3 人が座るとき, その座り方は何
通りあるか。

210

通り

 解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

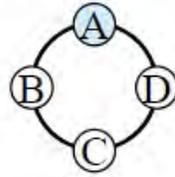
円順列

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数

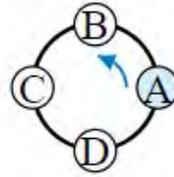


(ii),(iii),(iv)の輪は、回転させると(i)と同じ輪になる。

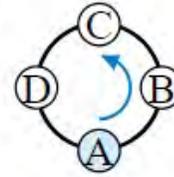
(i)



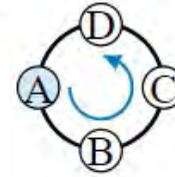
(ii)



(iii)



(iv)



ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

ドリル - 重複順列

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



メニューへ

A, B, C, D, E の 5 人がじゃんけんをするとき、5 人のグー、チョキ、パーの出し方は何通りあるか。

243

通り



解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ >

組合せ

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



4枚のカードから3枚を取り出す方法は何通りあるか考える。

Reset

1 2 3 4



取り出す

1 3 4

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ

26ページ >

27ページ >

28ページ >

ドリル - nCr の計算

ドリル - 組合せの総数

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



次の値を求めよ。

$${}_6C_1 = \boxed{6}$$



TIMER

30
秒



0
秒



メニューへ

8 人の中から 4 人のリレーの選手を選ぶとき、その選び方は何通りあるか。

70

通り

 解説



TIMER

30

秒

0

秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ

27ページ >

28ページ >

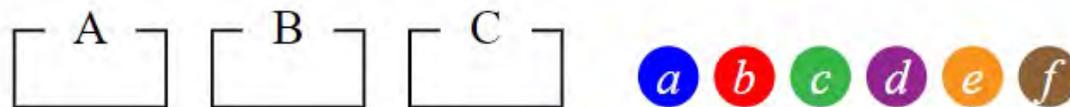
組分け

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



(1) 6人の生徒 a, b, c, d, e, f を2人ずつ
A, B, Cの3組に分ける。

 Reset



ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ

28ページ >

ドリル - 同じものを含む順列

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



STANDARD の 8 文字すべてを並べるとき、並べ方の総数を求めよ。

10080

通り



 解説

TIMER

30
秒

0
秒

ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 1節 場合の数 >

8ページ >

9ページ >

10ページ >

13ページ >

15ページ >

17ページ >

18ページ >

20ページ >

22ページ >

23ページ >

24ページ >

26ページ >

27ページ >

28ページ

最短経路 

書名入る > 1章 場合の数と確率 1節 場合の数



横4区画, 縦3区画

◀ 4 ▶ ▶ 3 ▶

AからBまで行く

A a a a a b b b B

(a, bをドラッグすると順番が変わります)

最短経路の総数

$$\frac{7!}{4!3!} = 35通り$$

AからCを通過してBまで行く 

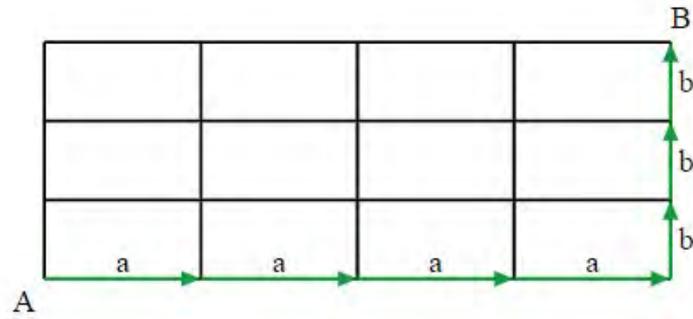
A a a b b C a a b B

(a, bをドラッグすると順番が変わります)

最短経路の総数

$$\frac{4!}{2!2!} \times \frac{3!}{2!1!} = 18通り$$

 Reset



ホームへ

書名入る

< 1章 場合の数と確率 2節 確率とその基本性質 >

42ページ

和事象の確率

書名入る > 1章 場合の数と確率 2節 確率とその基本性質



$U = \{n \mid n \text{は} 1 \text{から} \blacktriangleleft 100 \blacktriangleright \text{までの整数}\}$

$A = \{n \mid n \text{は} \blacktriangleleft 2 \blacktriangleright \text{の倍数}\}$

$B = \{n \mid n \text{は} \blacktriangleleft 3 \blacktriangleright \text{の倍数}\}$

$n(U)$
=100

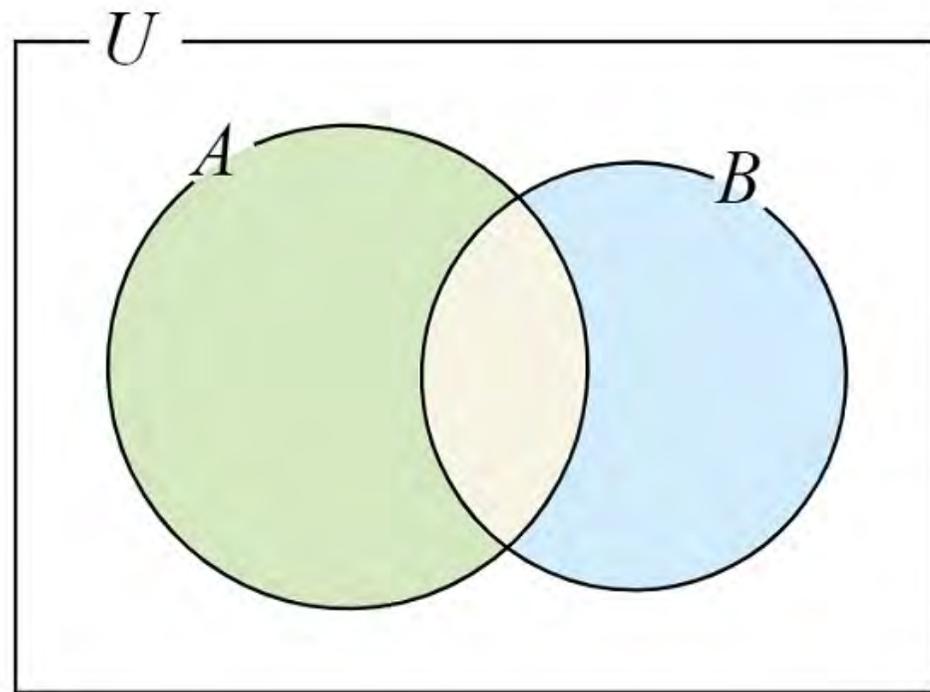
$n(A)$

$n(B)$

$A \cap B = \{6 \text{の倍数}\}$

$n(A \cap B)$

$P(A \cup B)$



ホームへ

書名入る

< 1章 場合の数と確率 3節 いろいろな確率 >



54ページ

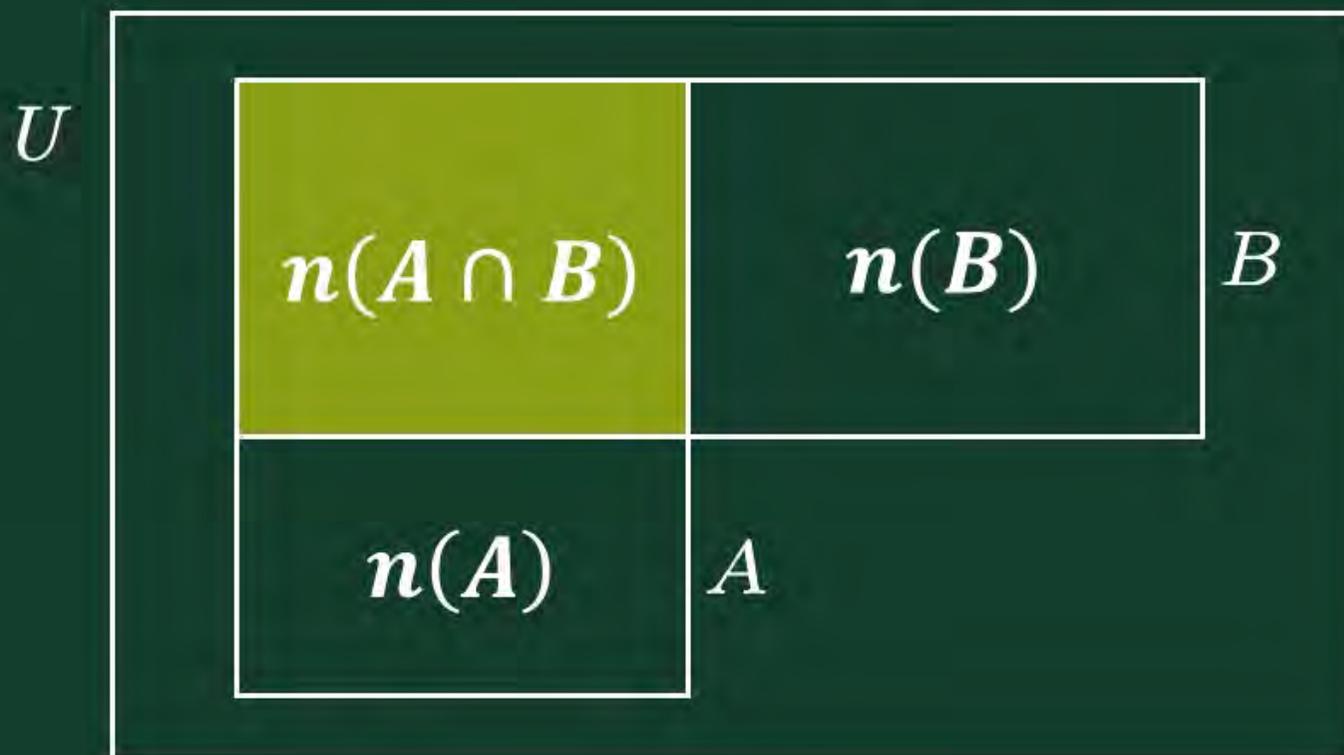
条件付き確率



63ページ >

書名入る > 1章 場合の数と確率 3節 いろいろな確率

$$P_A(B) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$



ホームへ

書名入る

1章 場合の数と確率 3節 いろいろな確率

54ページ

63ページ

演習問題「場合の数と確率」

書名入る > 1章 場合の数と確率 3節 いろいろな確率

演習問題 1章 場合の数と確率

- 1 1から N までの自然数のうち、14で割り切れる数の個数は13個、21で割り切れる数の個数は8個である。これらを満たす N のうち、5の倍数であるものを求めよ。
- 2 1から n までの番号を付けた n 枚のカードをよくきって1列に順に並べるとき、次の確率を求めよ。
 - (1) $n=4$ であるとき、並べたカードの順番とカードの番号がすべて一致しない確率
 - (2) $n=6$ であるとき、並べたカードの順番とカードの番号が一致しているカードがちょうど2枚である確率
- 3 4人でじゃんけんをして、負けた人から順に抜けていき、最後まで残った1人を勝ちとする。このとき、次の確率を求めよ。
 - (1) 1回目のじゃんけんでは1人の勝ちが決まる確率
 - (2) 1回目終了後に、ちょうど2人が残っている確率
 - (3) 2回目のじゃんけんでは1人の勝ちが決まる確率

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ

68ページ >

69ページ >

70ページ >

72ページ >

73ページ >

74ページ >

75ページ >

76ページ >

77ページ >

80ページ >

内分と外分

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質



内分する点P

$$AP : PB = 2 : 3$$

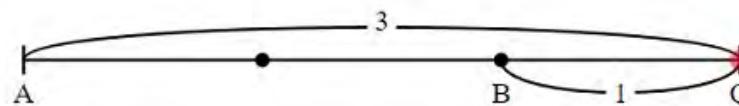
◀ 2 ▶▶ 3 ▶

外分する点P

$$AQ : QB = 3 : 1$$

◀ 3 ▶▶ 1 ▶

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ

69ページ >

70ページ >

72ページ >

73ページ >

74ページ >

75ページ >

76ページ >

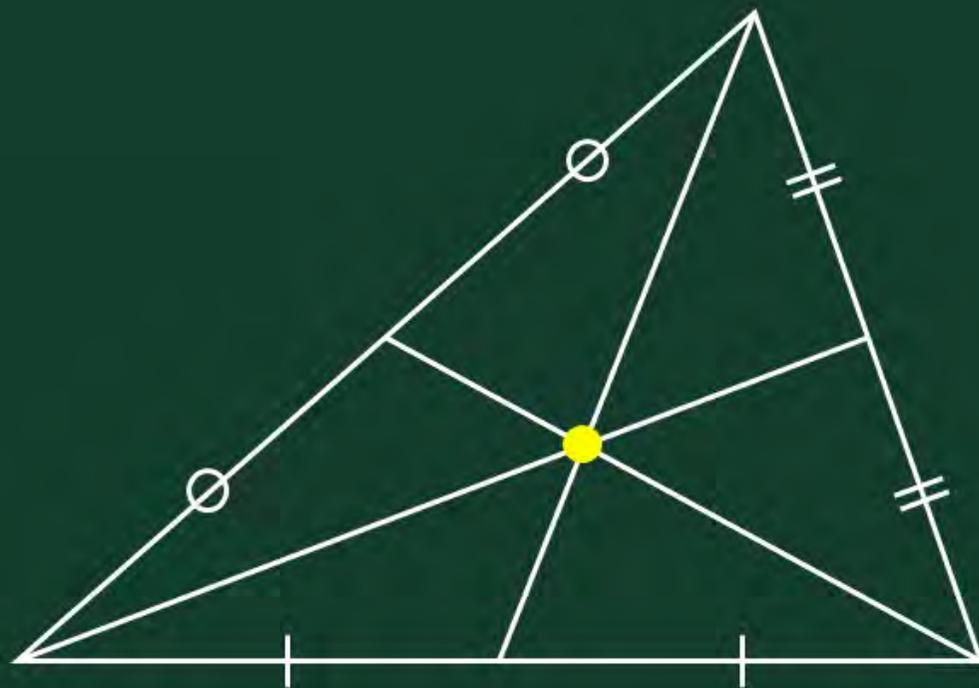
77ページ >

80ページ >

三角形の重心

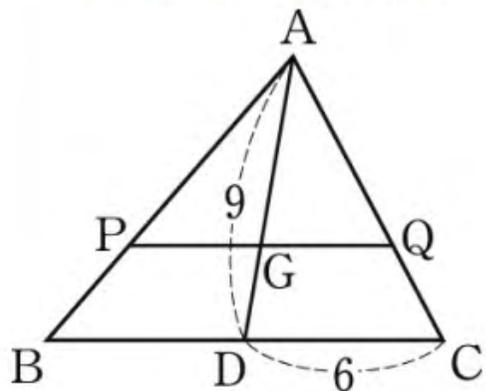
ドリル - 三角形の重心

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質





次の図で、点 G は $\triangle ABC$ の重心で、線分 PQ は G を通って辺 BC に平行である。このとき、 GD 、 PG の長さをそれぞれ求めなさい。



$$GD = \boxed{3}$$

$$PG = \boxed{4}$$

 解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ

70ページ >

72ページ >

73ページ >

74ページ >

75ページ >

76ページ >

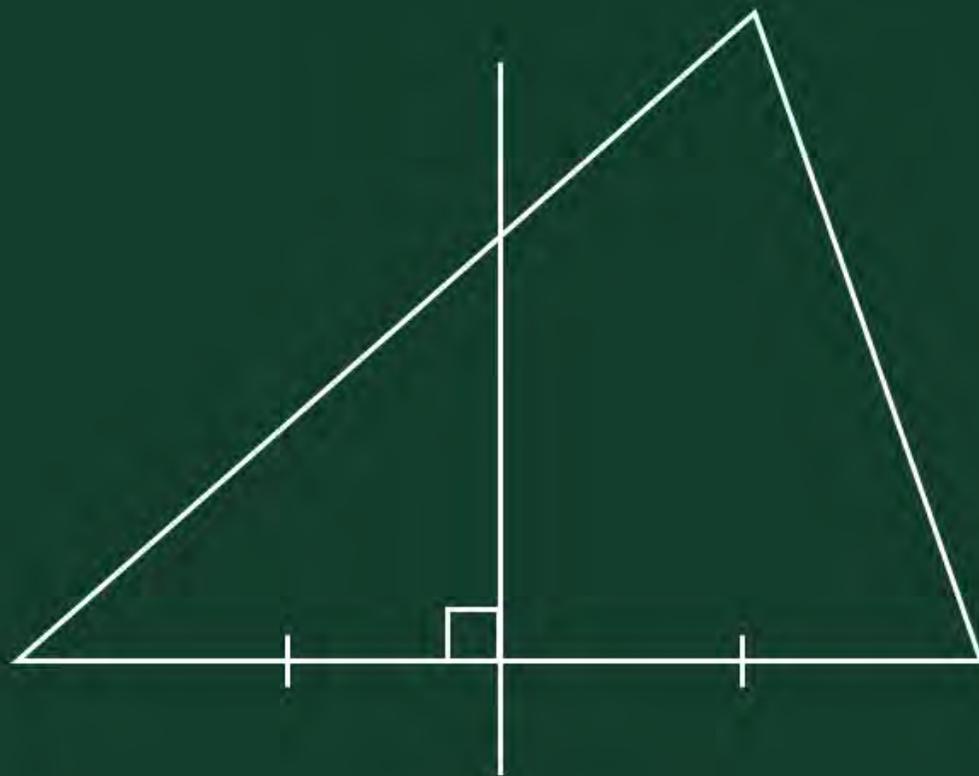
77ページ >

80ページ >

三角形の外心

ドリル - 三角形の外心

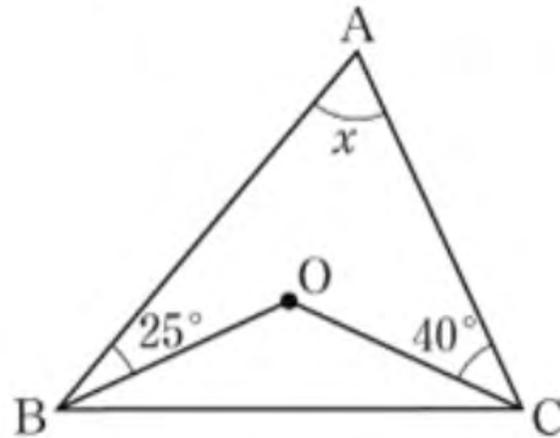
書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質





メニューへ

次の図で、点 O は $\triangle ABC$ の外心である。このとき、角 x を求めなさい。



$$x = \boxed{65^\circ}$$

解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ >

70ページ

72ページ >

73ページ >

74ページ >

75ページ >

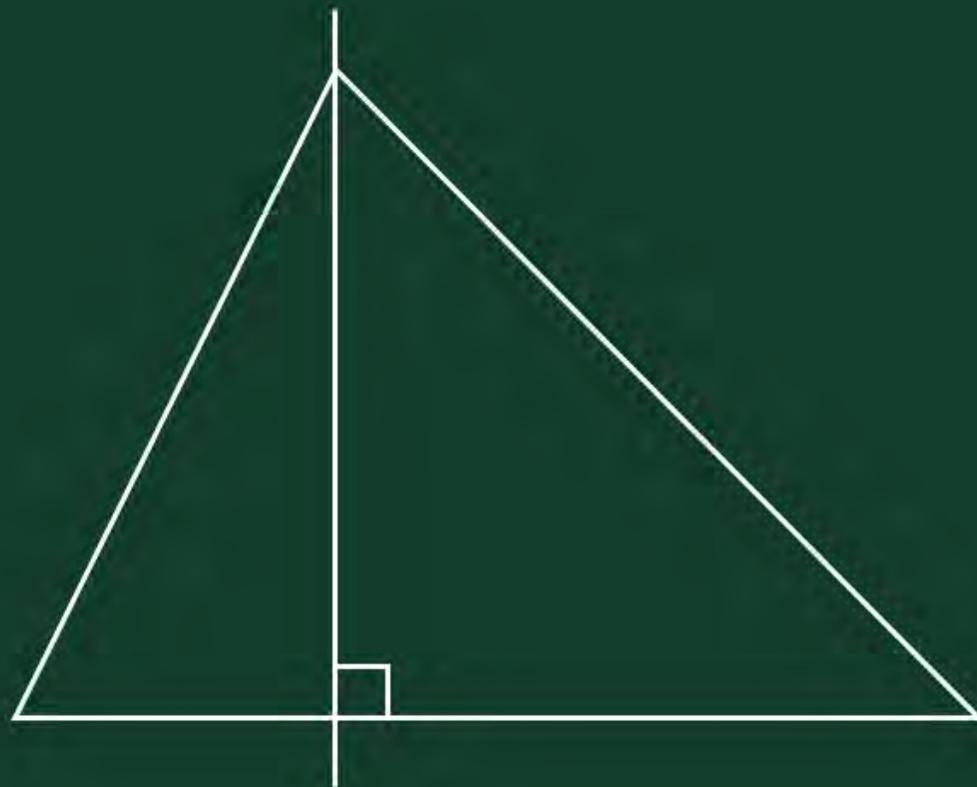
76ページ >

77ページ >

80ページ >

三角形の重心

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ >

70ページ >

72ページ

73ページ >

74ページ >

75ページ >

76ページ >

77ページ >

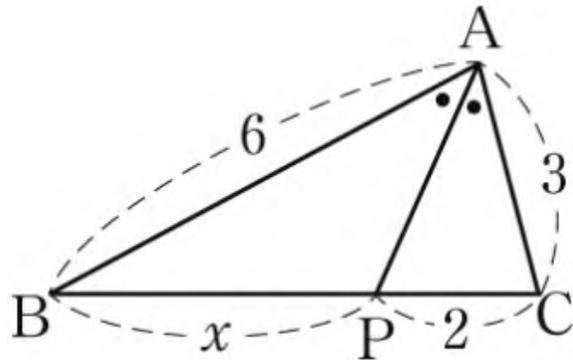
80ページ >

ドリル - 三角形の内角の二等分線と比

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質



下の図で、 AP は $\angle A$ の二等分線である。 x の値を求めなさい。

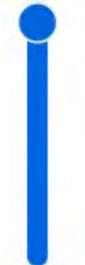


$x =$

 解説



TIMER
30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ >

70ページ >

72ページ >

73ページ

74ページ >

75ページ >

76ページ >

77ページ >

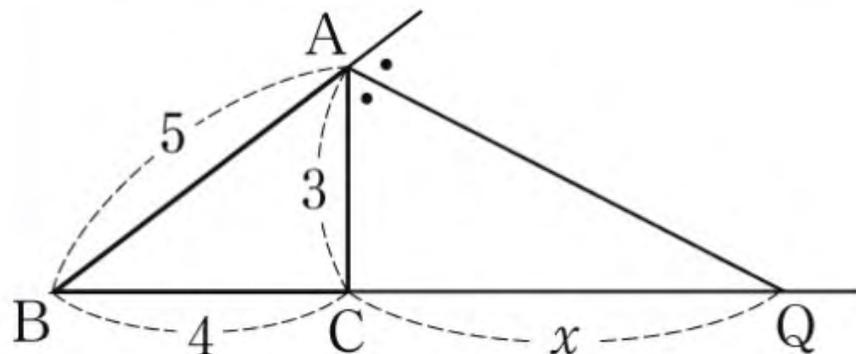
80ページ >

ドリル - 三角形の外角の二等分線と比

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質



次の図で、AQ は $\triangle ABC$ の頂点 A における外角の二等分線である。x の値を求めなさい。



$$x = \boxed{6}$$

 解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ >

70ページ >

72ページ >

73ページ >

74ページ

75ページ >

76ページ >

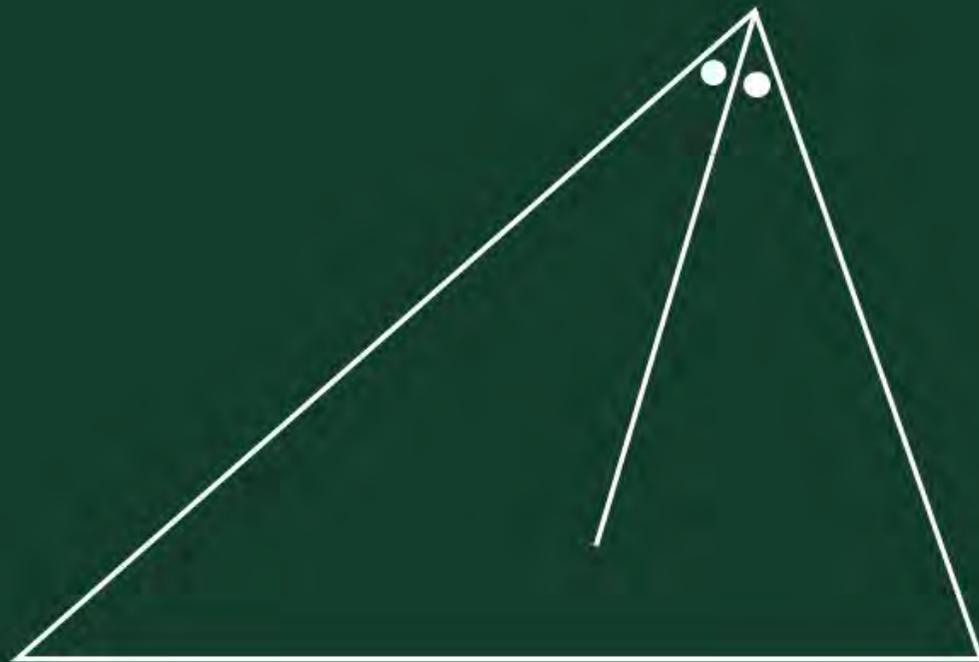
77ページ >

80ページ >

三角形の内心

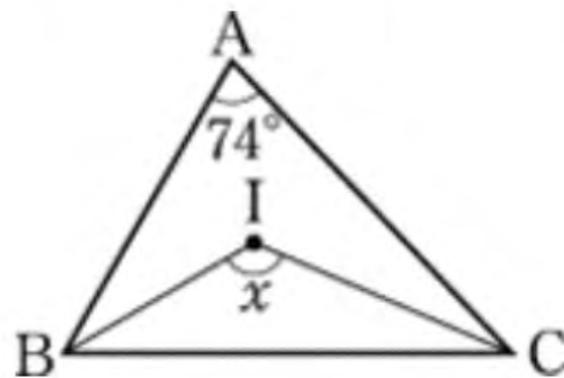
ドリル - 三角形の内心

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質





次の図で、点 I は $\triangle ABC$ の内心である。このとき、角 x を求めなさい。



$$x = \boxed{127^\circ}$$

 解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ >

70ページ >

72ページ >

73ページ >

74ページ >

75ページ

76ページ >

77ページ >

80ページ >

三角形の外心・内心・重心・垂心・傍心

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質



重心(G)

外心(O)

垂心(H)

内心(I)

傍心(J, J', J'')

重心・外心・垂心を表示

五心を表示

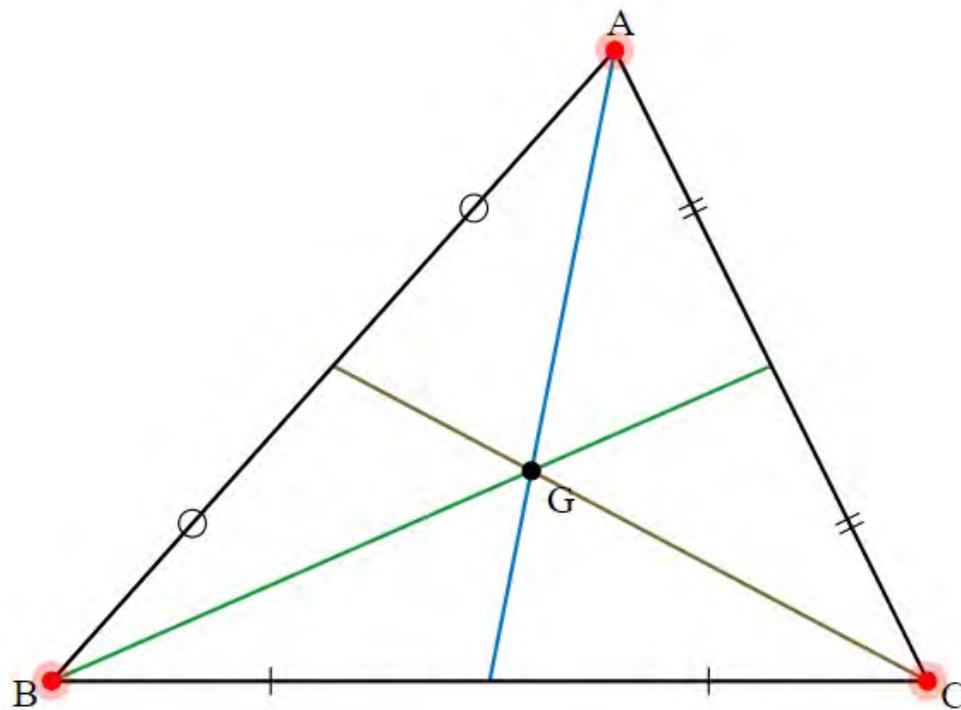
オイラー線

正三角形

二等辺三角形

直角三角形

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ >

70ページ >

72ページ >

73ページ >

74ページ >

75ページ >

76ページ

77ページ >

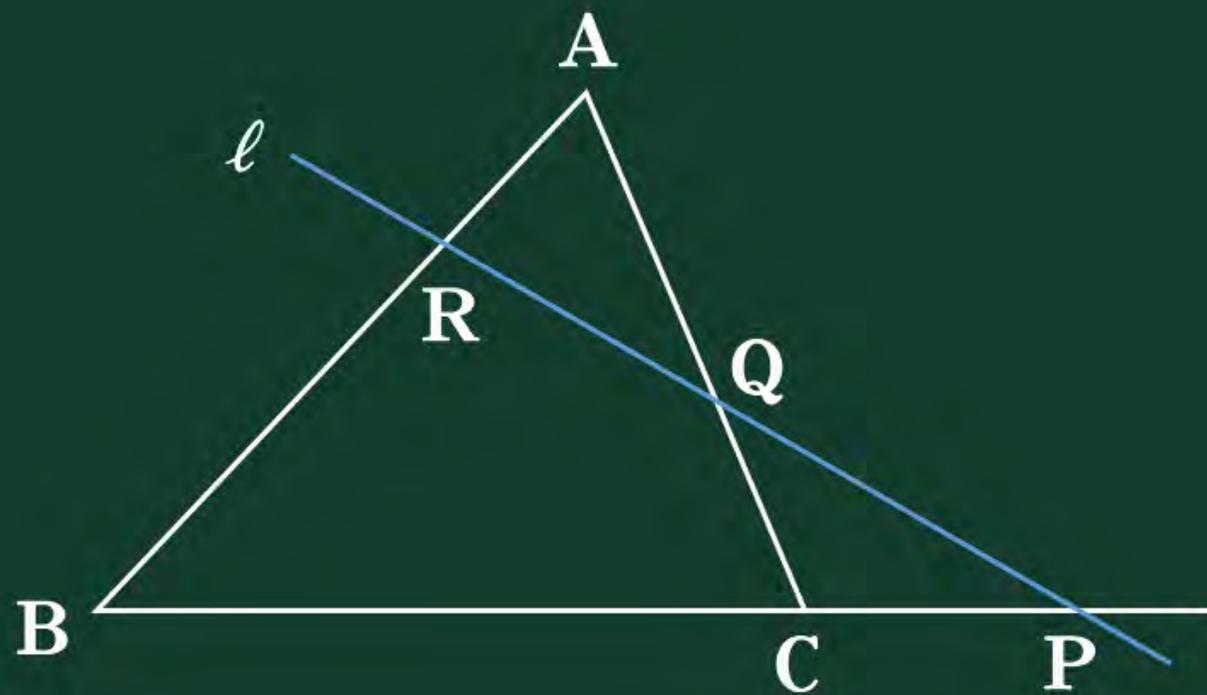
80ページ >

メネラウスの定理 

メネラウスの定理 

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質

$$\frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} \cdot \frac{AR}{RB} = 1$$





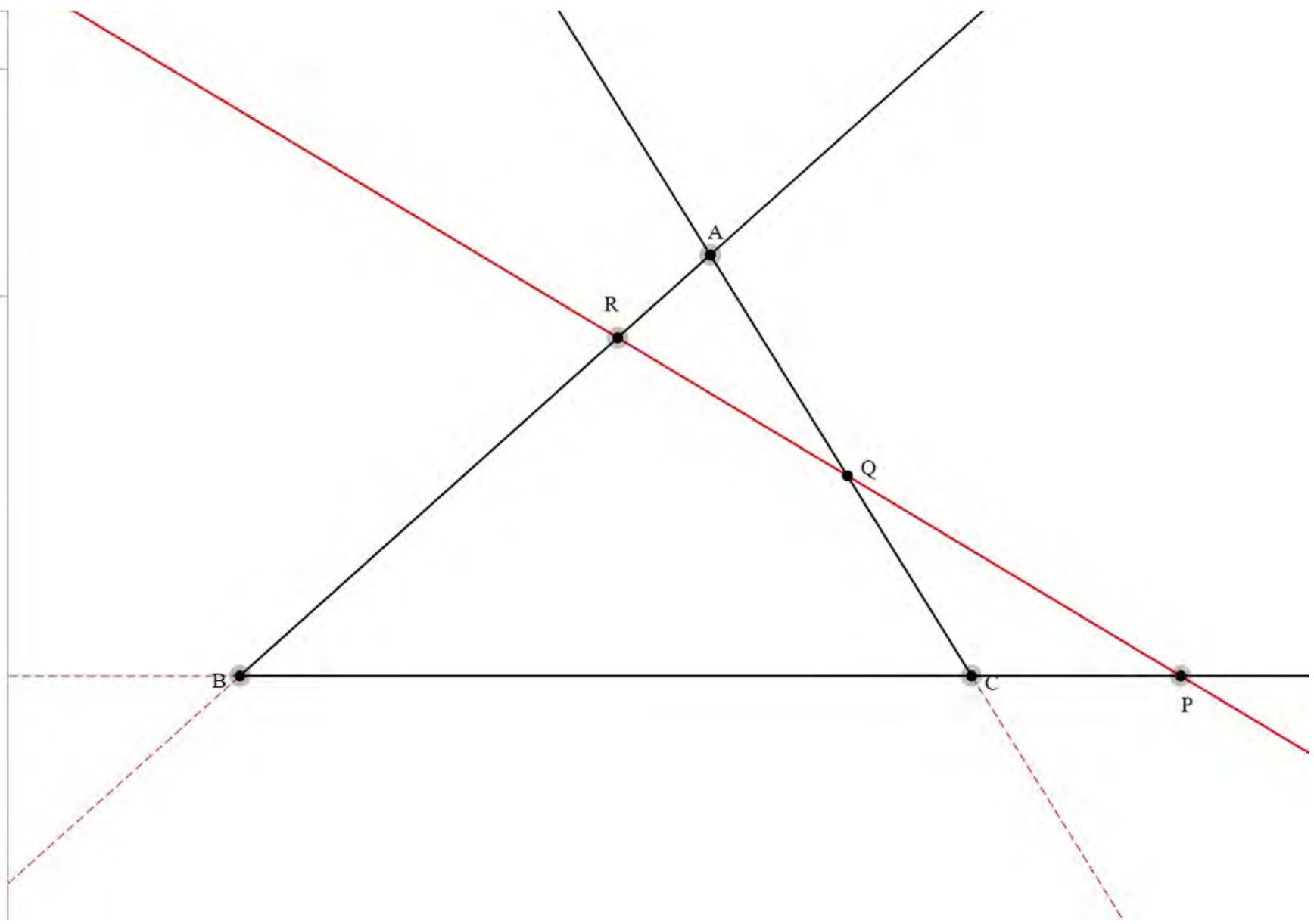
$$BP : PC \approx 863:192$$

$$CQ : QA \approx 215:237$$

$$AR : RB \approx 57:232$$

$$\frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} \cdot \frac{AR}{RB} = 1.00$$

[Reset](#)



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ >

70ページ >

72ページ >

73ページ >

74ページ >

75ページ >

76ページ >

77ページ

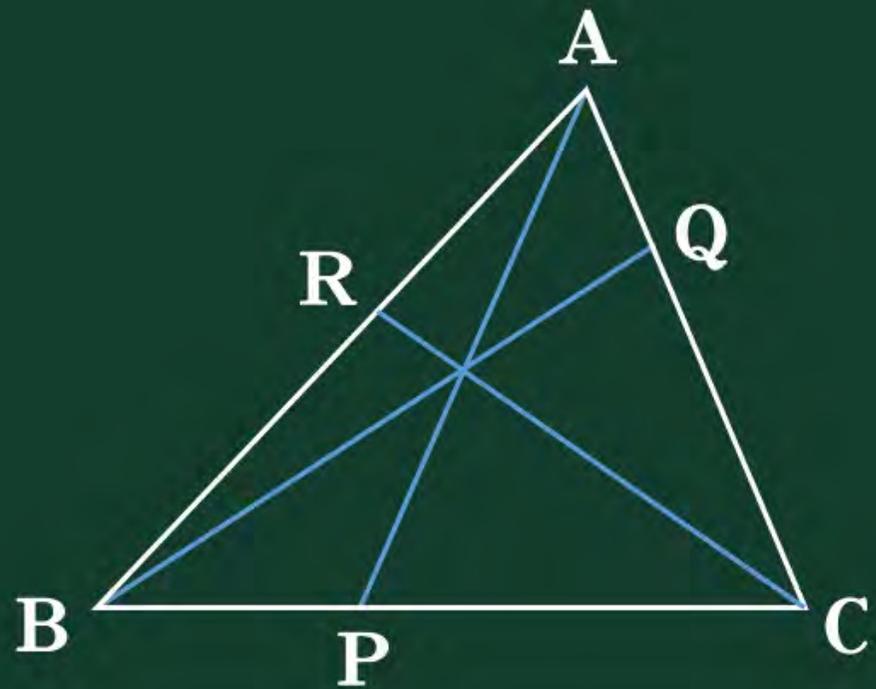
80ページ >

チェバの定理 

チェバの定理 

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質

$$\frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} \cdot \frac{AR}{RB} = 1$$





$$BP : PC \cong 1:1$$

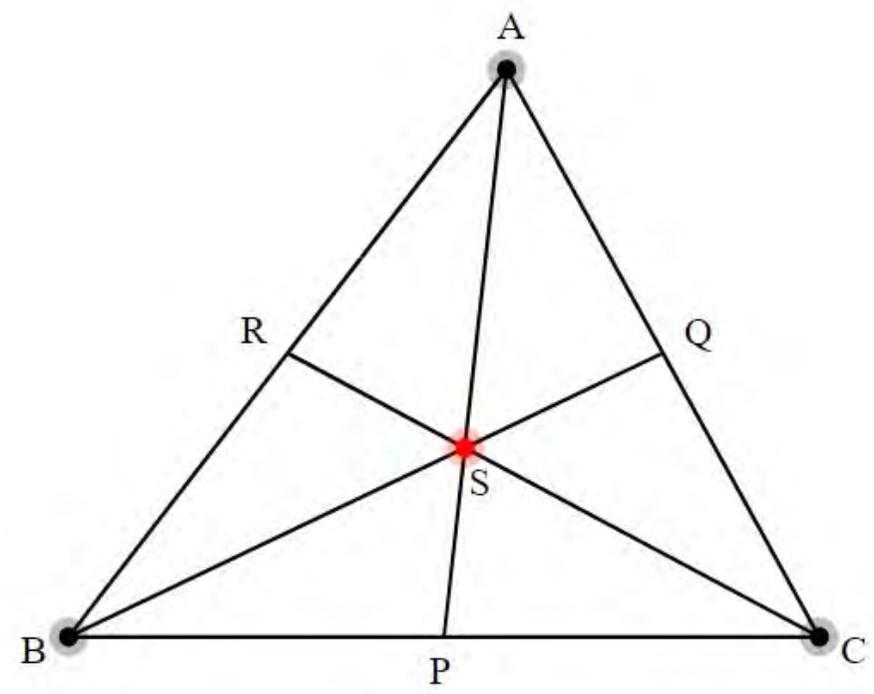
$$CQ : QA \cong 1:1$$

$$AR : RB \cong 1:1$$

$$\frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} \cdot \frac{AR}{RB}$$

$$= 1.00$$

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 1節 三角形の性質

67ページ >

68ページ >

69ページ >

70ページ >

72ページ >

73ページ >

74ページ >

75ページ >

76ページ >

77ページ >

80ページ

辺と角の大小関係

書名入る > 2章 図形の性質 1節 三角形の性質



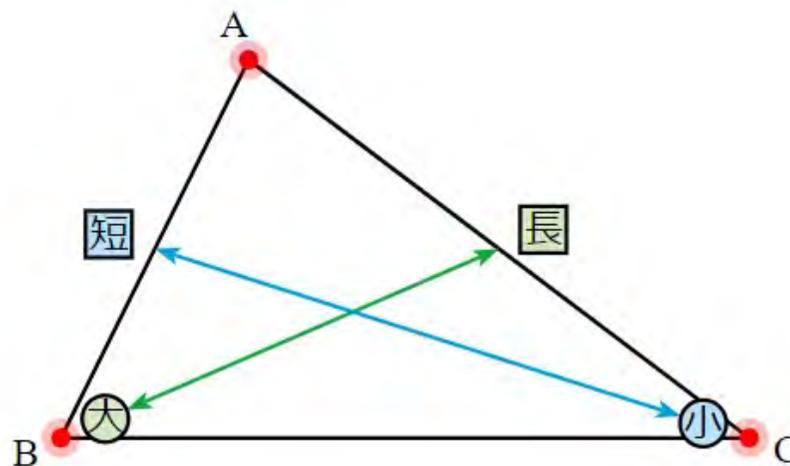
辺AB:21.7

辺CA:32.4

$\angle ABC:63.4^\circ$

$\angle ACB:36.9^\circ$

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

103ページ >

円周角の定理

ドリル - 円周角の定理

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質



中心角

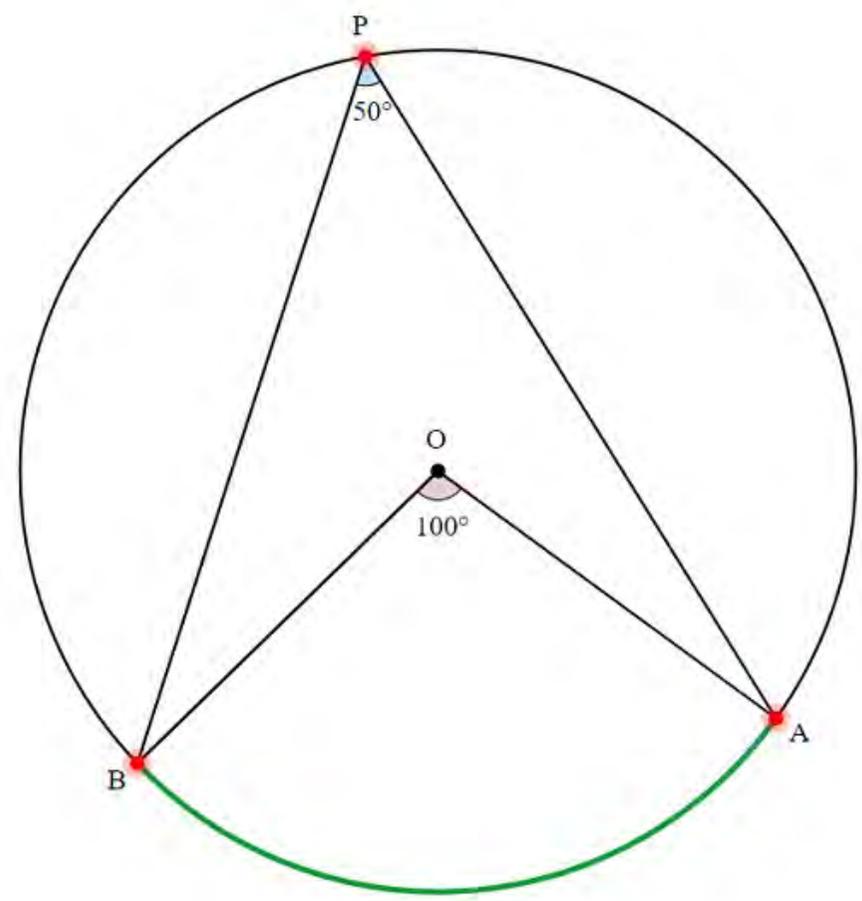
$\angle AOB = 100^\circ$

円周角

$\angle APB = 50^\circ$

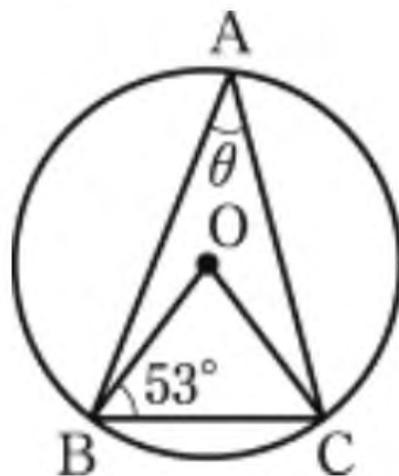


Reset





次の図で、角 θ を求めなさい。ただし、 O は円の中心である。



$$\theta = \boxed{37^\circ}$$

 解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

103ページ >

円に内接する四角形の性質

ドリル - 円に内接する四角形の性質

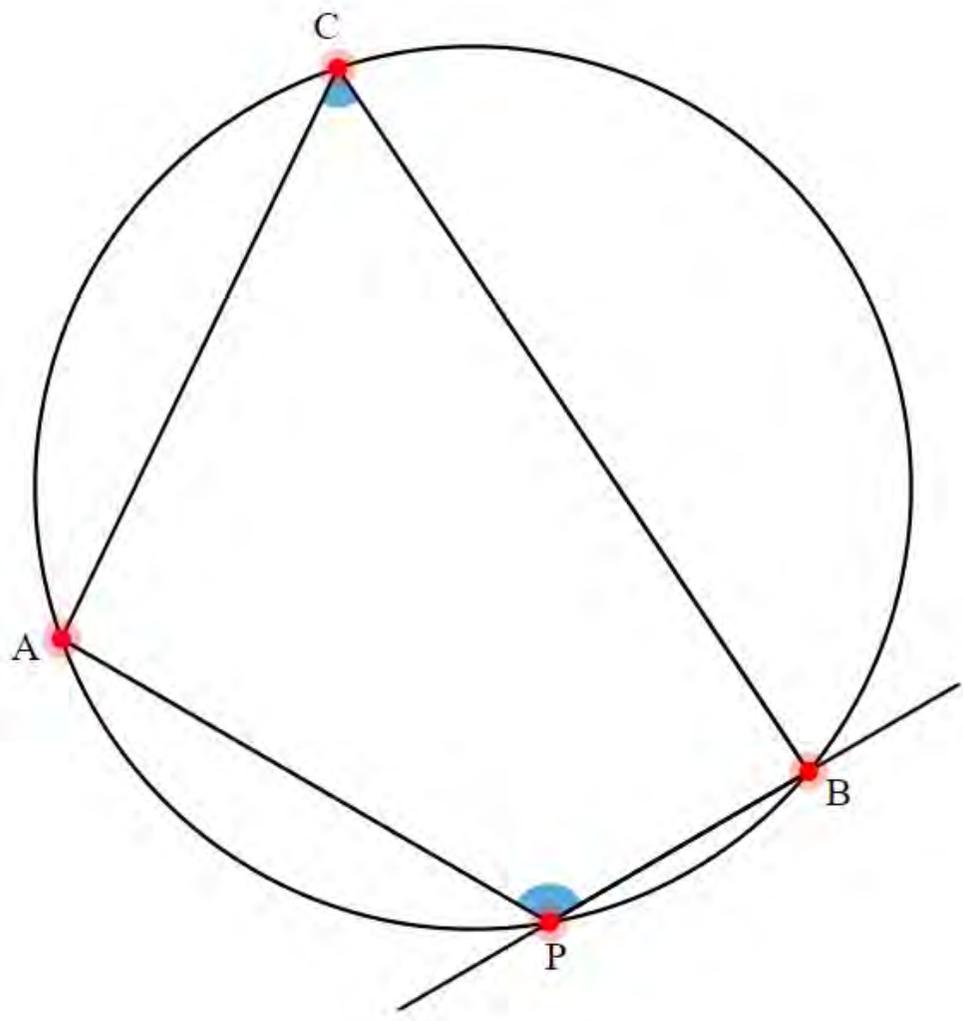
書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

☰

○ 角度

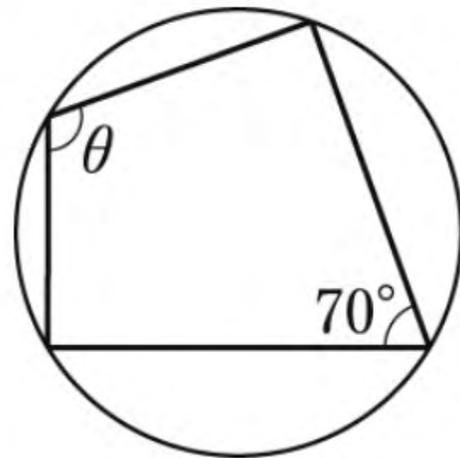
📷 🗑️

↻ Reset





下の図において、角 θ を求めよ。



$$\theta = \boxed{110^\circ}$$

 解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

103ページ >

接線と弦のつくる角

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

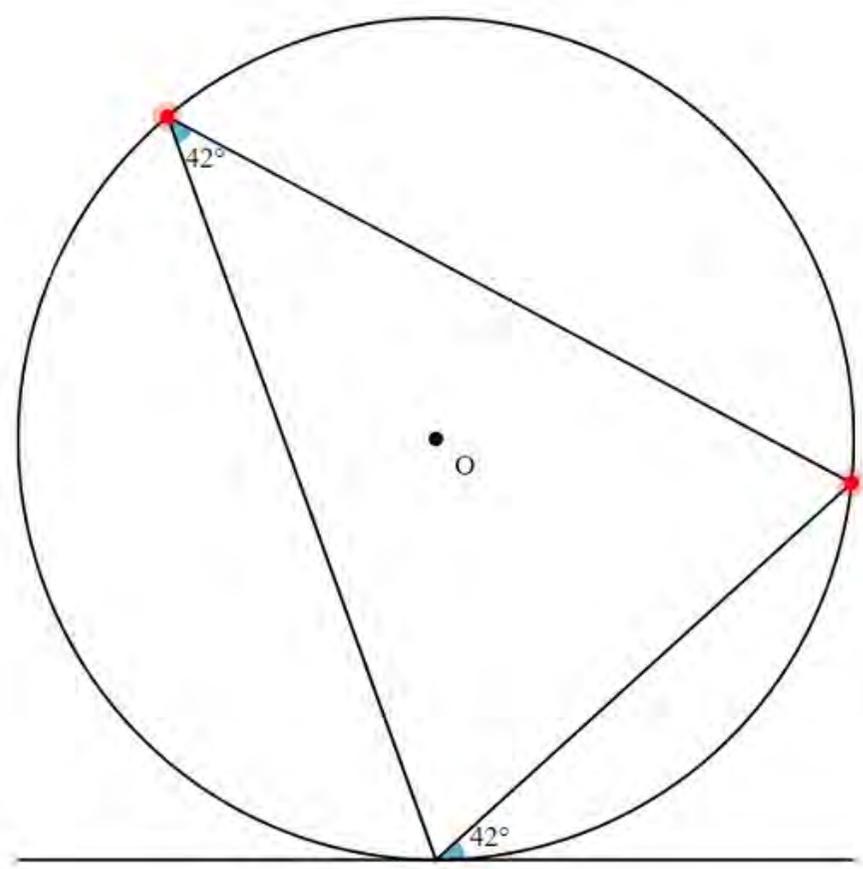


接点を通る弦

角度

内接四角形

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

103ページ >

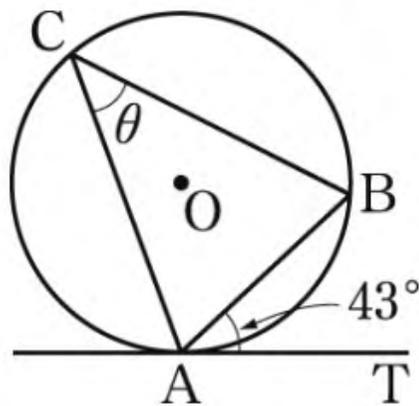
ドリル - 接線と弦のつくる角

円周角の定理→接弦定理の関係

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質



下の図で、 AT は円 O の接線、 A は接点である。
角 θ を求めよ。



$$\theta = \boxed{43^\circ}$$

 解説



TIMER

30
秒



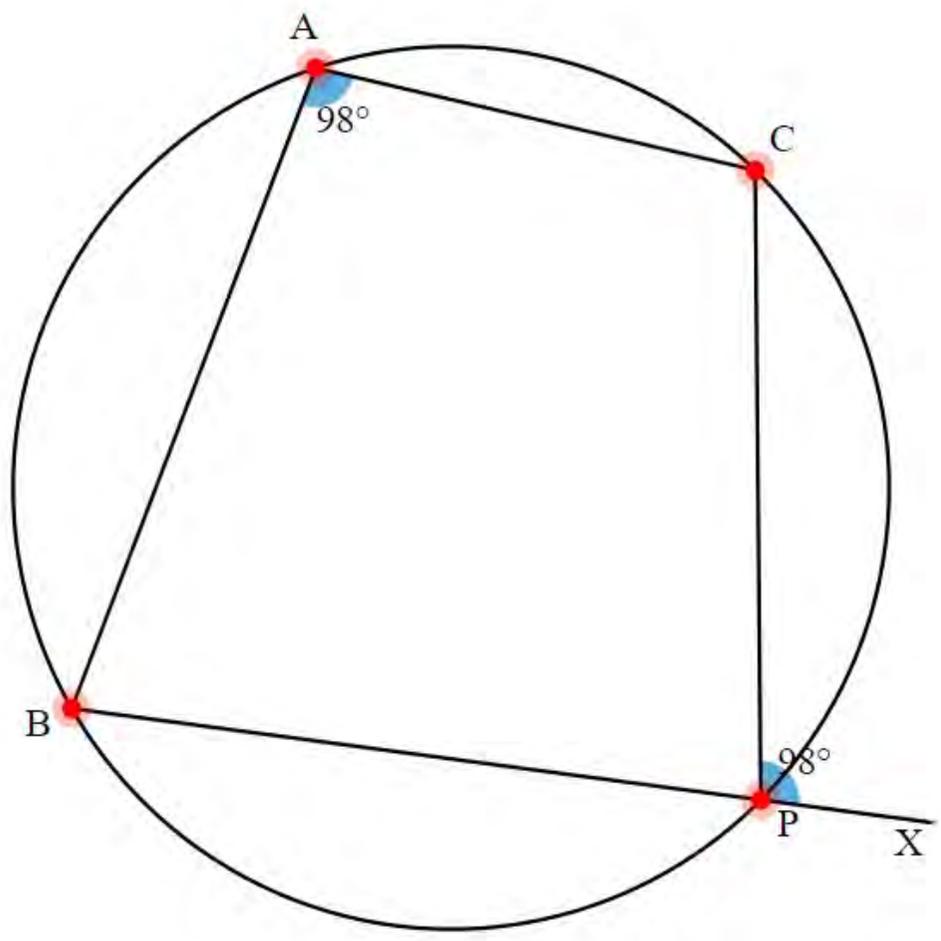
0
秒



✓ 角度



Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

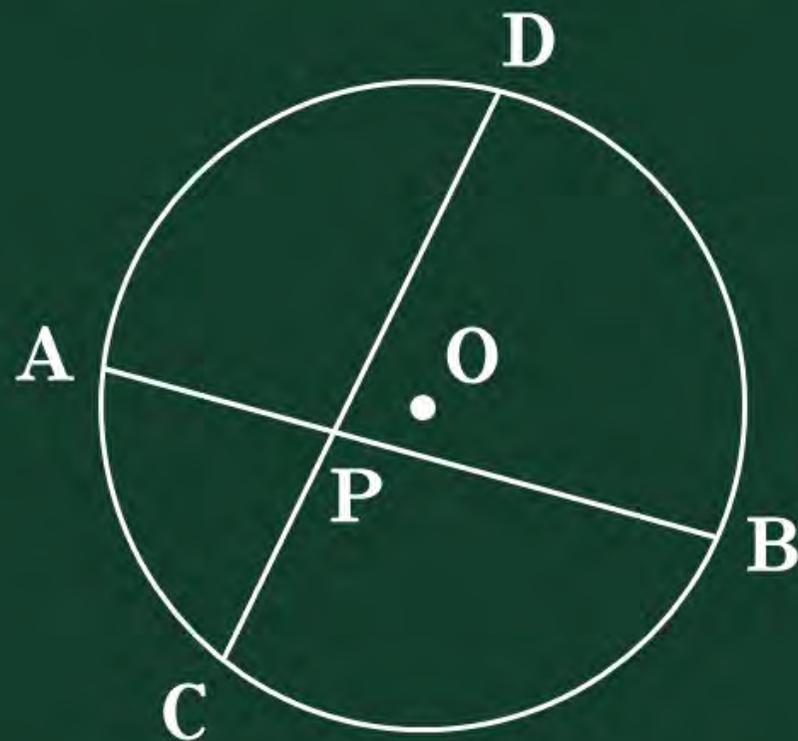
103ページ >

方べきの定理(1)

ドリル - 方べきの定理(1)

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

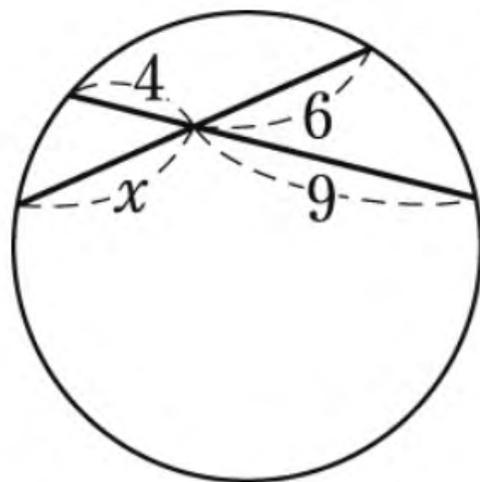
$$PA \cdot PB = PC \cdot PD$$



点Pが円Oの内部にあるとき



下の図において、 x を求めよ。



$$x = \boxed{6}$$



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

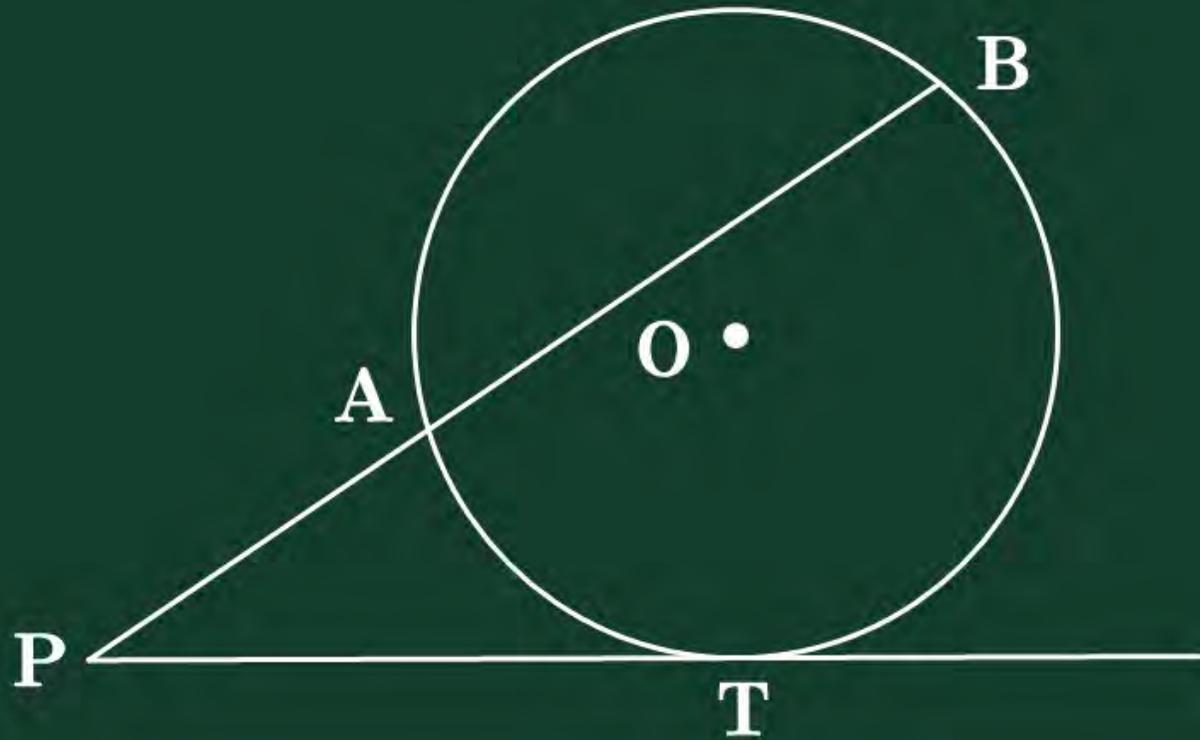
103ページ >

方べきの定理(2)

ドリル - 方べきの定理(2)

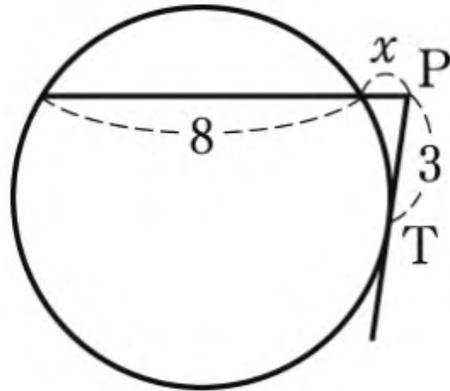
書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

$$PA \cdot PB = PT^2$$





下の図で、PT は接線、T は接点である。 x を求めよ。



$x =$

 解説



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

103ページ >

2つの円

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

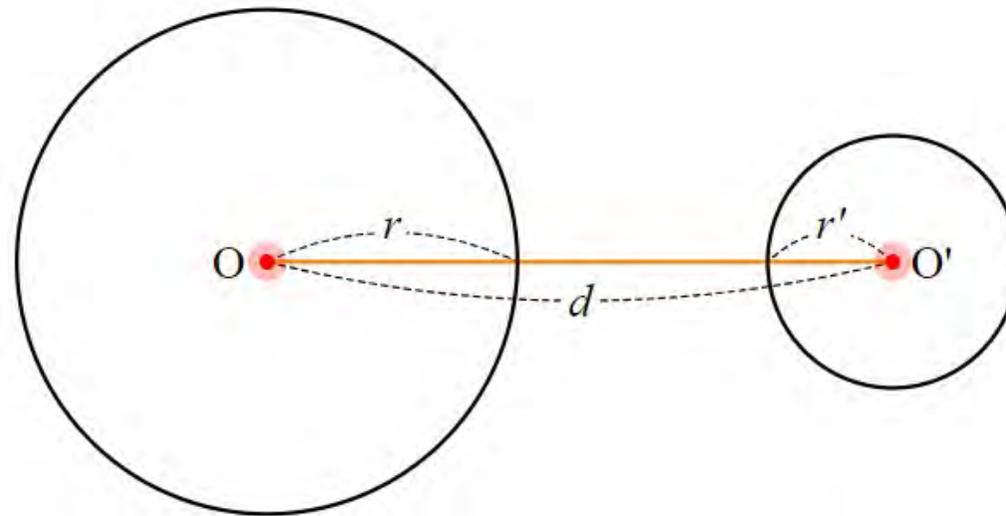


共通内接線

共通外接線

$$d > r + r'$$

互いに外部にある



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

103ページ >

作図 - 垂直二等分線

作図 - 垂線

作図 - 角の二等分線

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

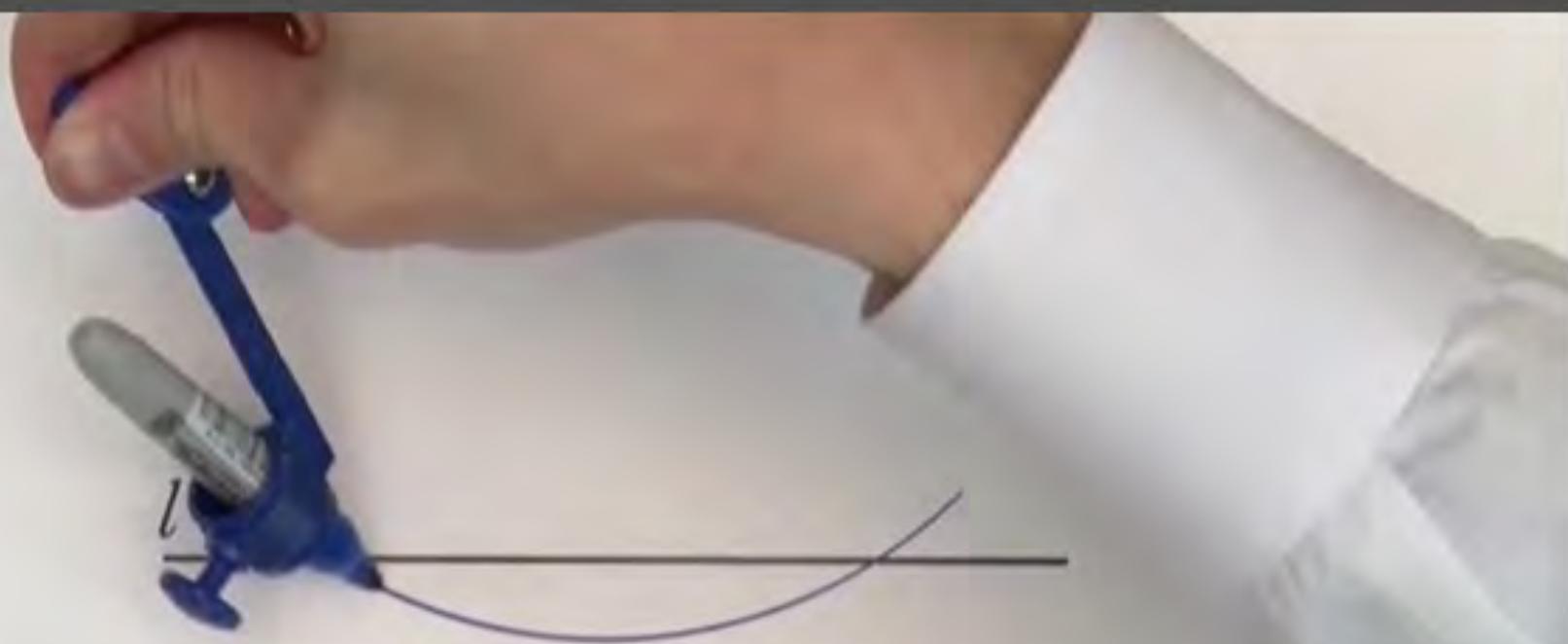
垂直二等分線



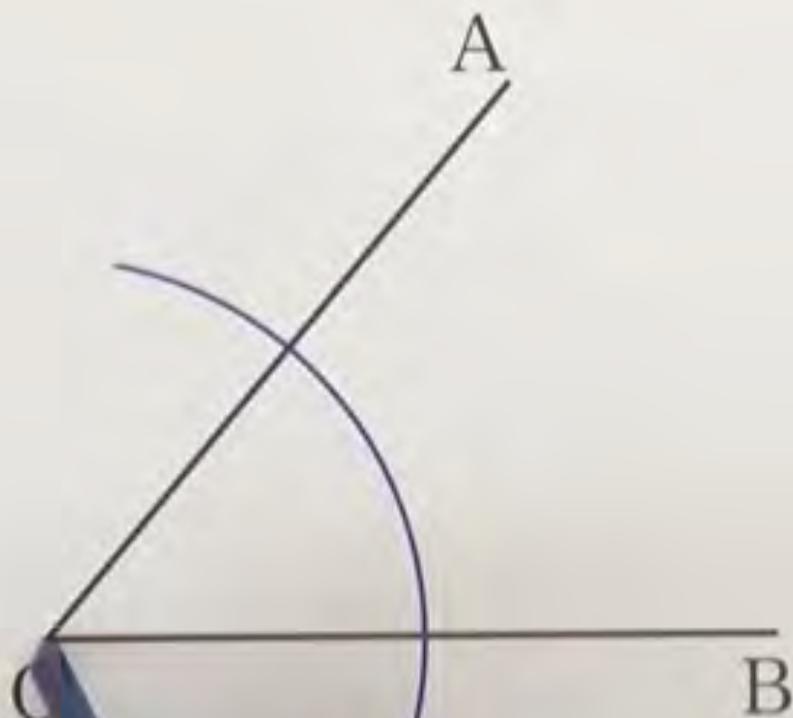
① 2点A, Bを中心として, 等しい半径の円をかく。

垂線

① 点Pを中心とする円をかく。



角の二等分線



① 頂点Oを中心とする円をかく。

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

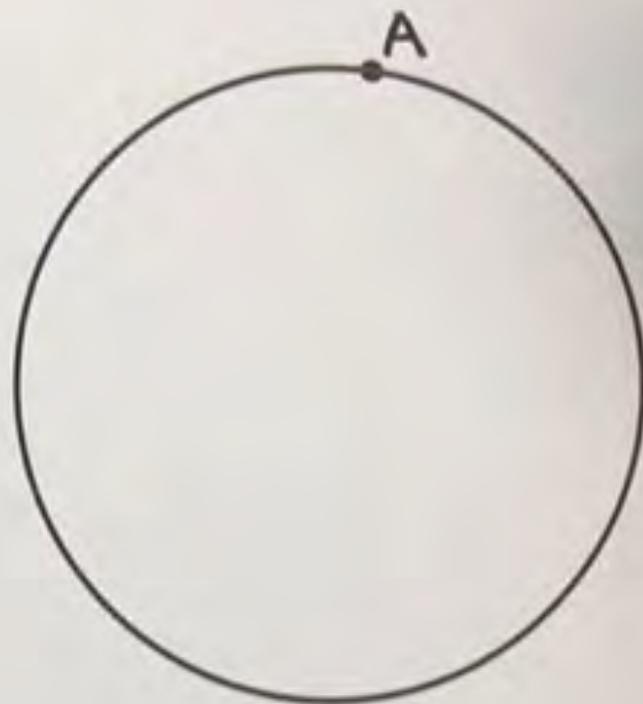
103ページ >

作図 - 円の中心

作図 - 円の接線

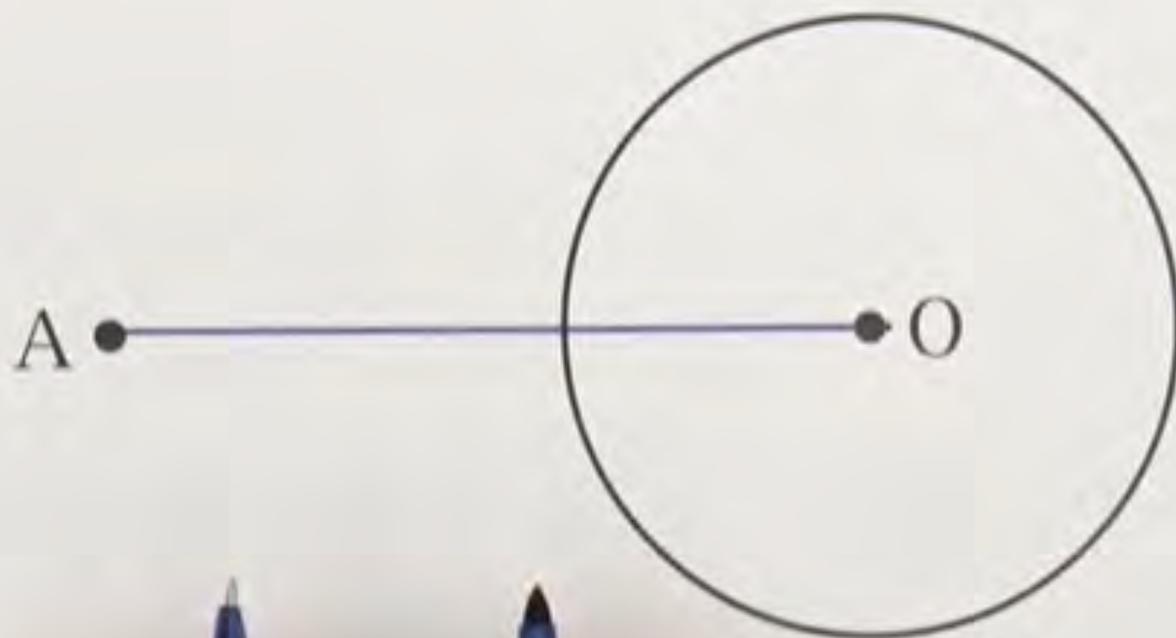
書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

円の中心



① 与えられた円周上に3点A, B, Cをとる。

円の接線



① 線分AOの中点O'を求める。

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ

99ページ >

100ページ >

101ページ >

103ページ >

作図 - 平行な直線

作図 - 内分する点

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

平行線

P



① 直線 l 上に2点A, Bをとる。

内分



② AX 上に2点 Q, R を $AQ:QR=2:1$ となるようにとる。

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ

100ページ >

101ページ >

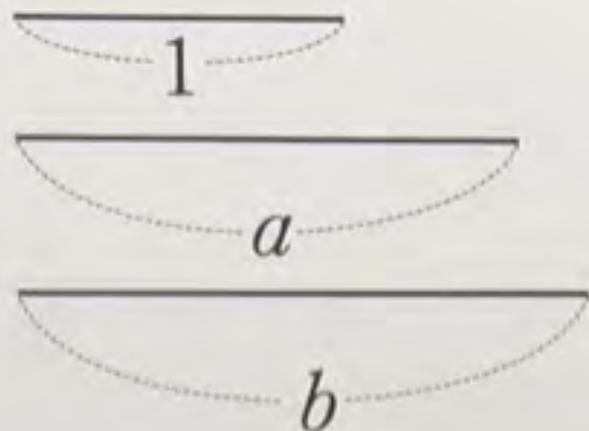
103ページ >

作図 - 積の長さの線分

作図 - 商の長さの線分

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

積



① 点Oを通る直線を引く。

商



② $OE = 1$ となる点Eをとる。

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ

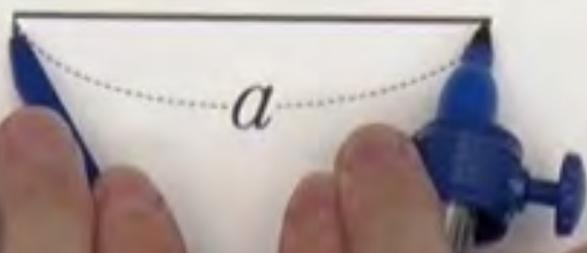
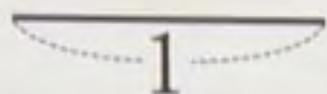
101ページ >

103ページ >

作図 - 平方根の長さの線分

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

平方根



① $AC = a$ となる点 C をとる。

ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

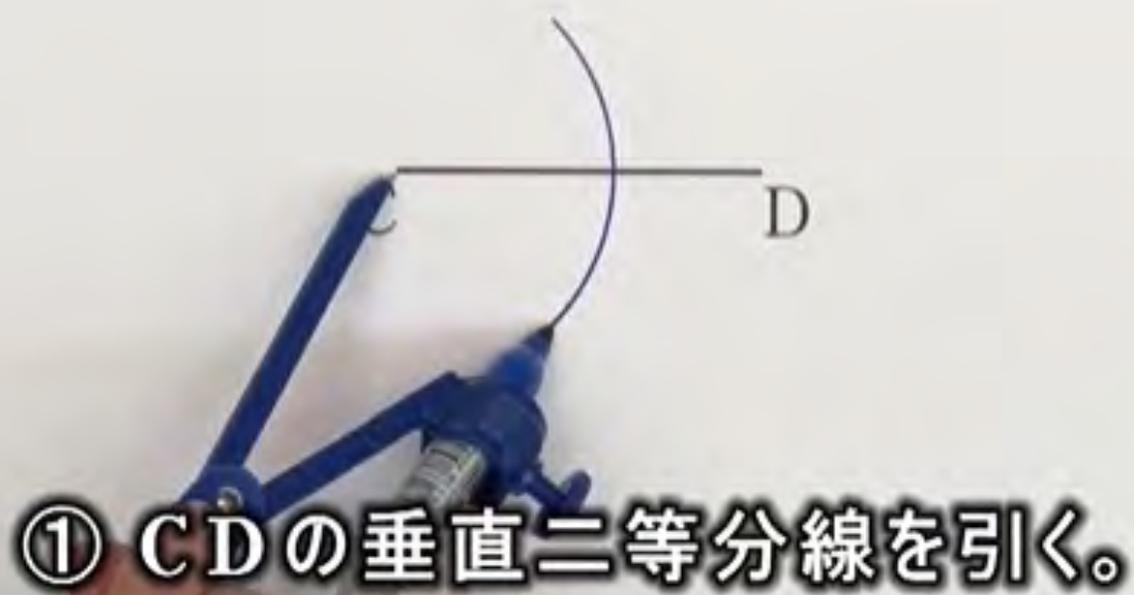
101ページ

103ページ >

作図 - 正五角形

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

正五角形



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 2節 円の性質

84ページ >

85ページ >

88ページ >

89ページ >

91ページ >

92ページ >

94ページ >

96ページ >

97ページ >

98ページ >

99ページ >

100ページ >

101ページ >

103ページ

2つの円の位置関係と図形の性質

書名入る > 2章 図形の性質 2節 円の性質

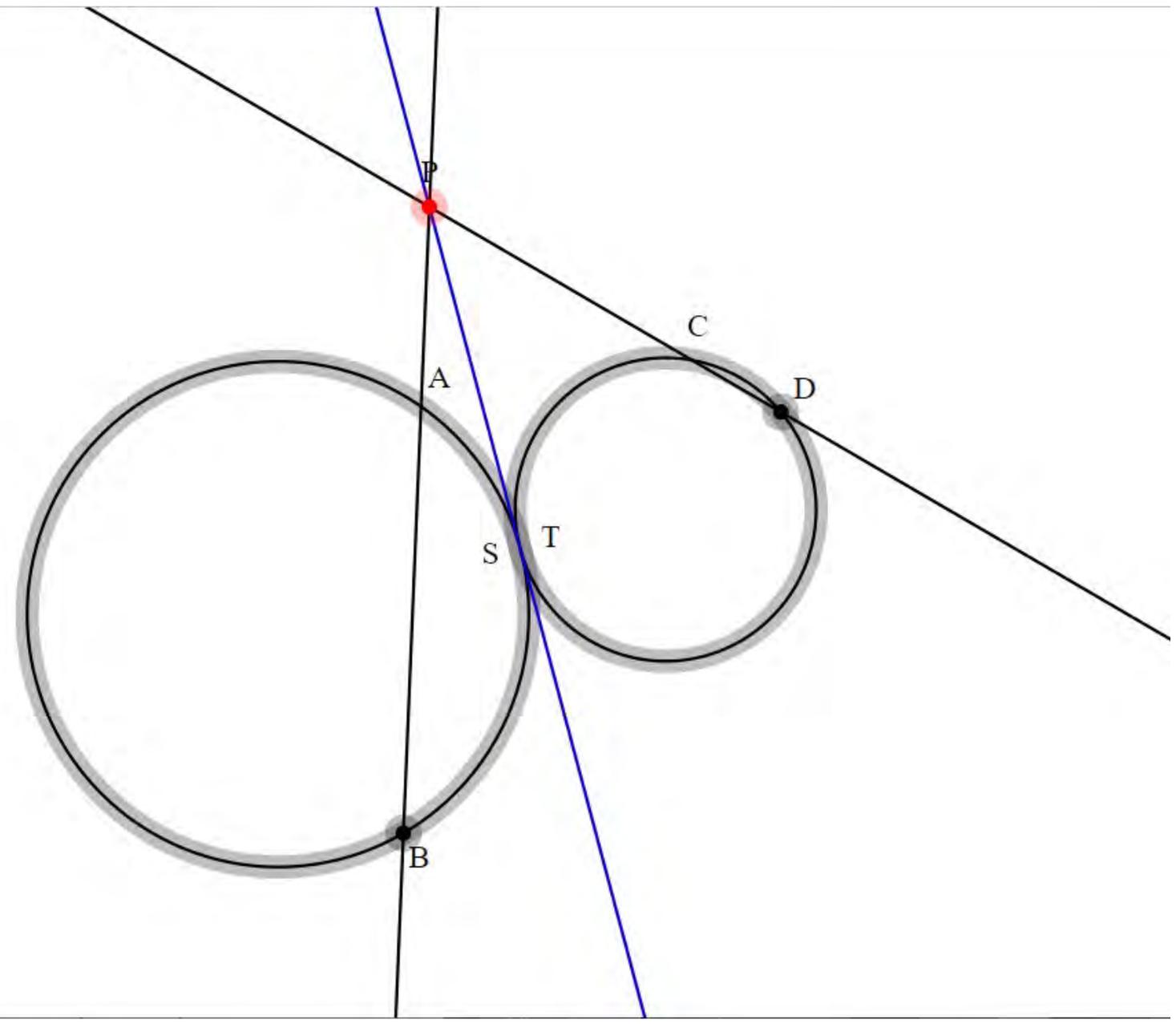


$$PA \cdot PB = 514.38$$

$$PC \cdot PD = 514.38$$

○ ⊙ABCD

Reset



ホームへ

書名入る

< 2章 図形の性質 3節 空間図形 >

104ページ

105ページ >

106ページ >

107ページ >

108ページ >

110ページ >

111ページ >

113ページ >

115ページ >

2直線の位置関係

書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形



l, m は交わる

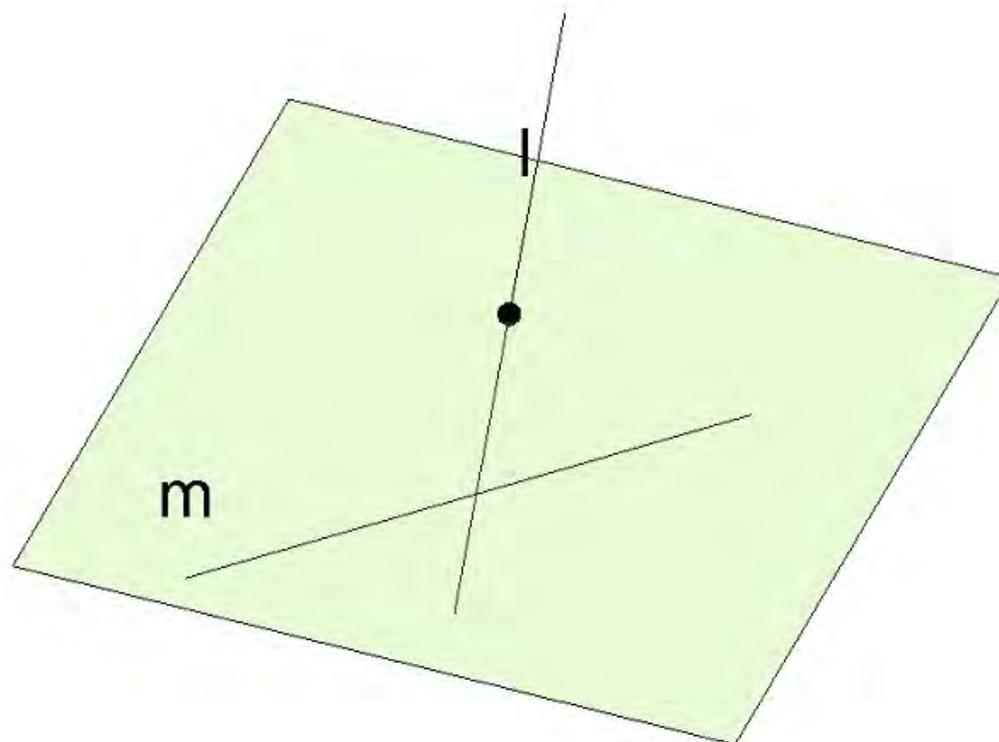
なす角

l, m は平行

l, m はねじれの位置

なす角

[Reset](#)



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 3節 空間図形

104ページ >

105ページ

106ページ >

107ページ >

108ページ >

110ページ >

111ページ >

113ページ >

115ページ >

2直線の位置関係（立方体）

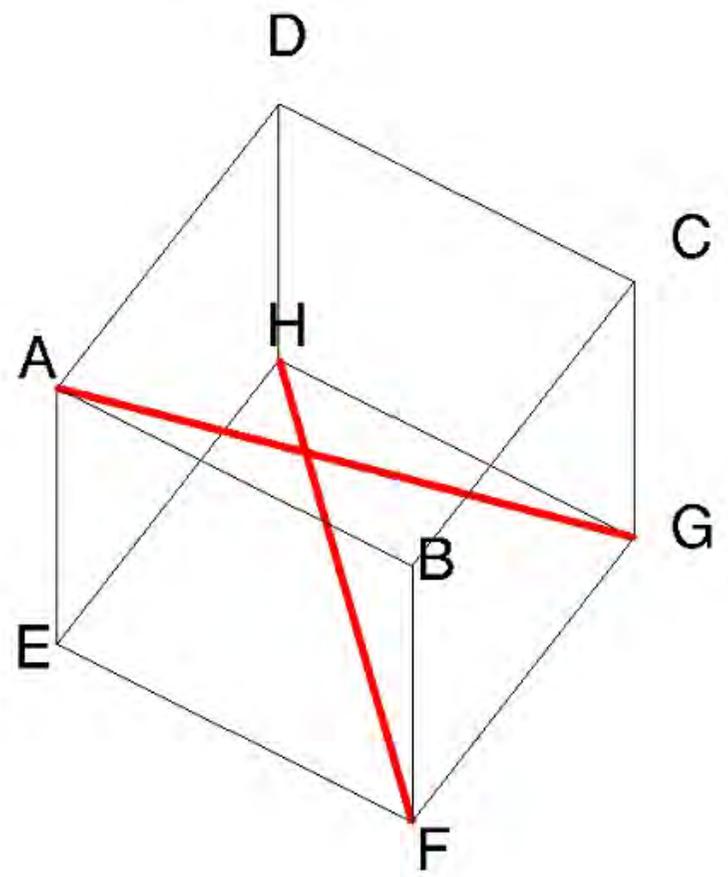
書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形



頂点を選択して
直線を2つ指定

Reset

90°



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 3節 空間図形

104ページ >

105ページ >

106ページ

107ページ >

108ページ >

110ページ >

111ページ >

113ページ >

115ページ >

2平面の位置関係

2平面のなす角

書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形

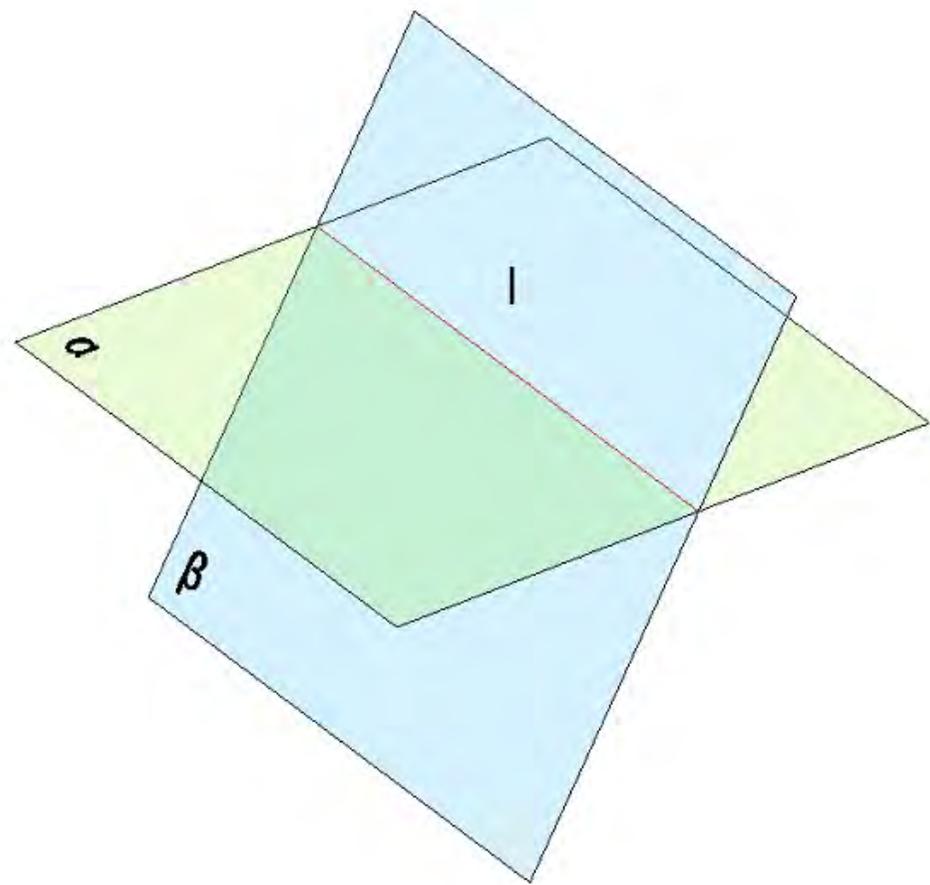


平面 α と β は交わる

平面 β の回転:



Reset





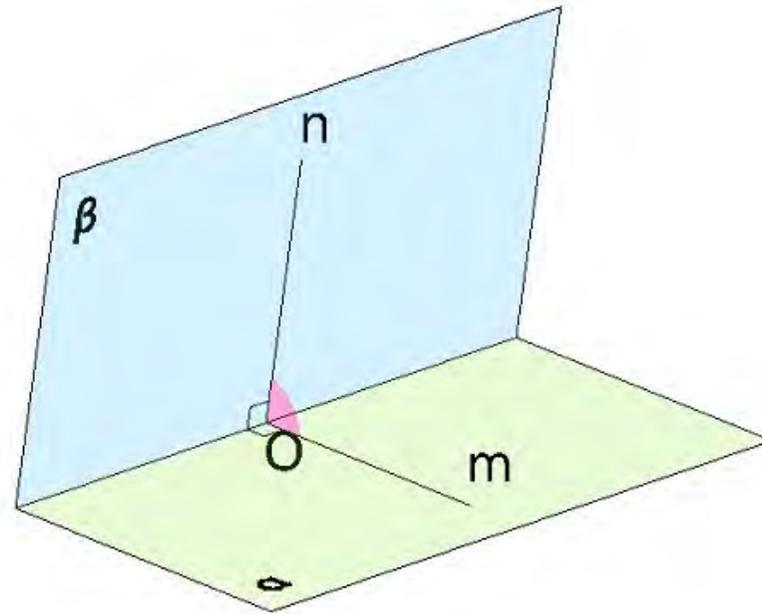
平面の回転：  

Oの位置：  

横から見る

 Reset

80°



ホームへ

書名入る

< 2章 図形の性質 3節 空間図形 >

104ページ >

105ページ >

106ページ >

107ページ

108ページ >

110ページ >

111ページ >

113ページ >

115ページ >

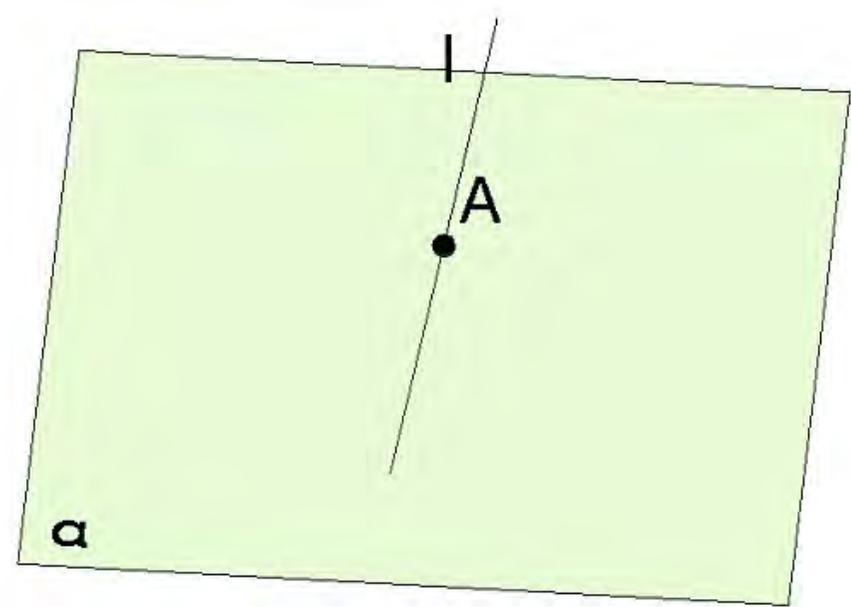
直線と平面の位置関係

書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形



平面 α と直線 l は交わる

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 3節 空間図形

104ページ >

105ページ >

106ページ >

107ページ >

108ページ

110ページ >

111ページ >

113ページ >

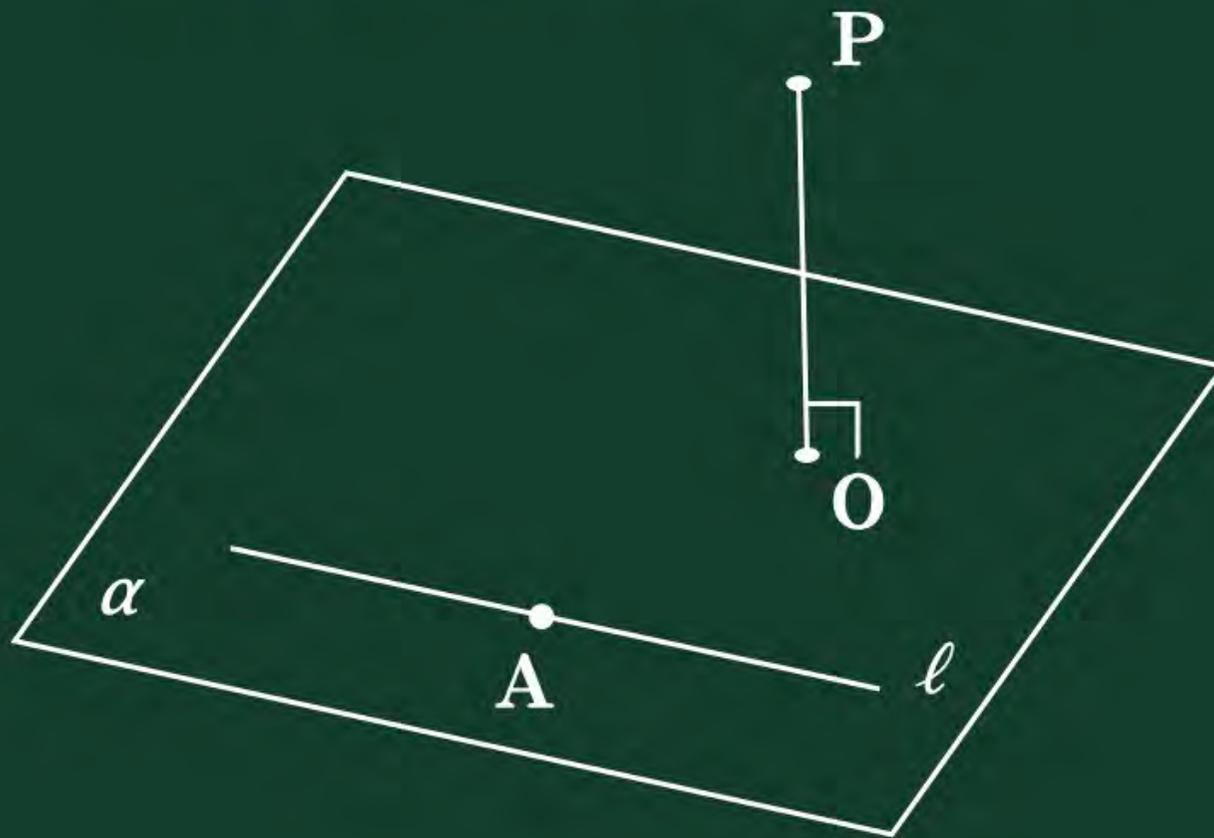
115ページ >

三垂線の定理

三垂線の定理

書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形

$PO \perp \alpha, OA \perp l \Rightarrow PA \perp l$



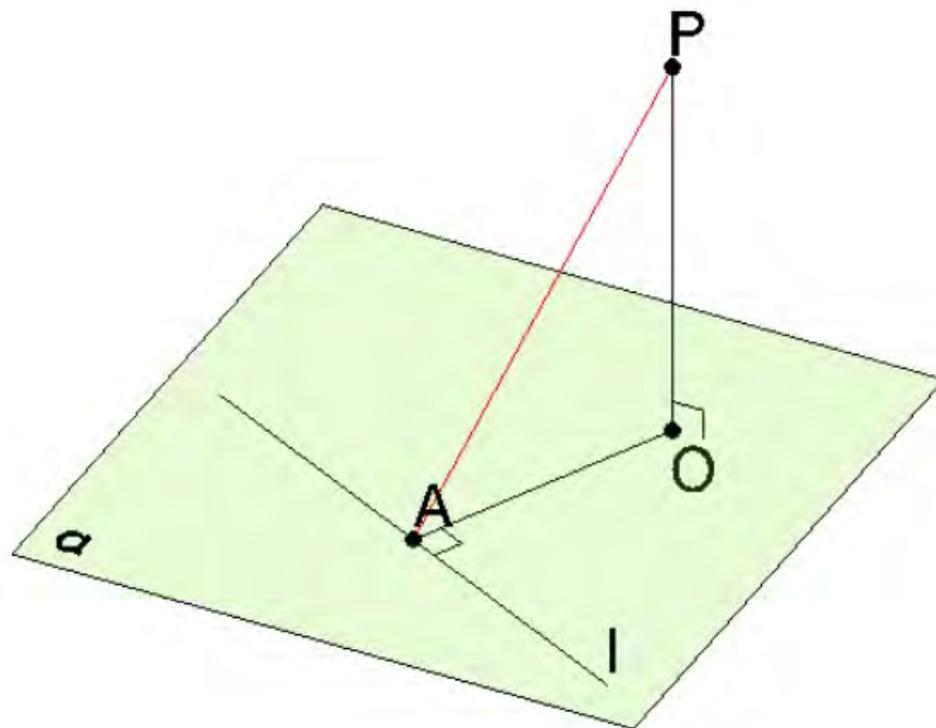


1 $PO \perp \alpha, OA \perp \ell \Rightarrow PA \perp \ell$

2 $PO \perp \alpha, PA \perp \ell \Rightarrow OA \perp \ell$

3 $PA \perp \ell, OA \perp \ell, PA \perp OA \Rightarrow PO \perp \alpha$

[Reset](#)



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 3節 空間図形

104ページ >

105ページ >

106ページ >

107ページ >

108ページ >

110ページ

111ページ >

113ページ >

115ページ >

正多面体

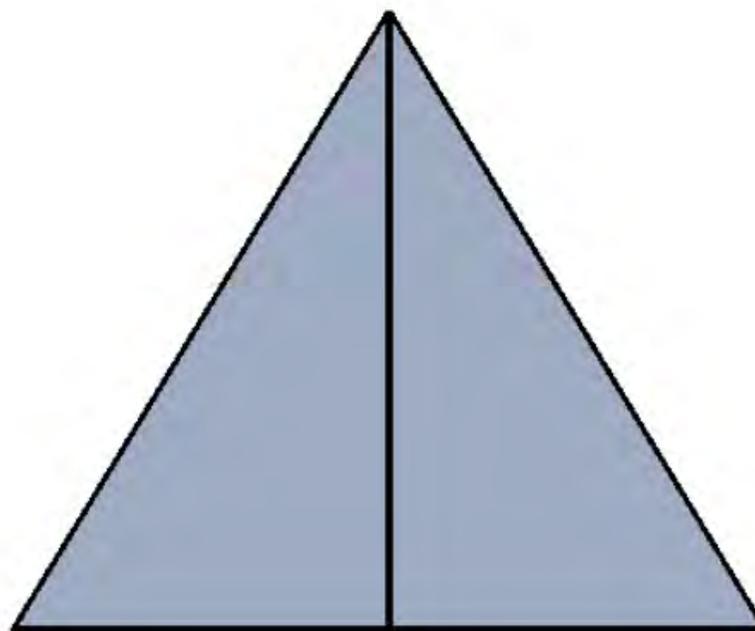
正四面体の辺のなす角

書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形



- 正四面体
- 正六面体(立方体)
- 正八面体
- 正十二面体
- 正二十面体

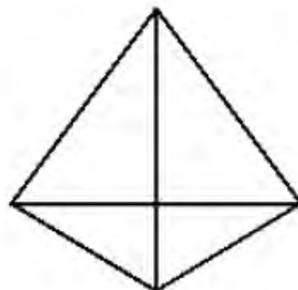
Reset





2辺のなす角度：

 Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 3節 空間図形

104ページ >

105ページ >

106ページ >

107ページ >

108ページ >

110ページ >

111ページ

113ページ >

115ページ >

立方体の内部にできる正四面体

書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形



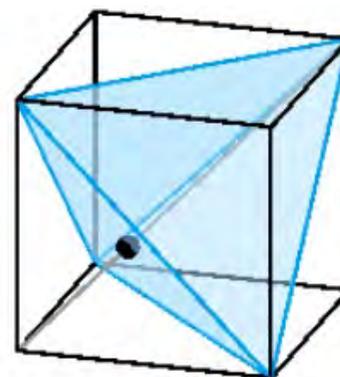
対角線

1本のみ

すべて

内部にできる四面体

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 3節 空間図形

104ページ >

105ページ >

106ページ >

107ページ >

108ページ >

110ページ >

111ページ >

113ページ

115ページ >

正四面体の辺のなす角

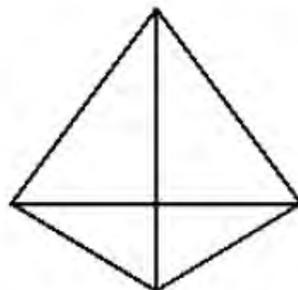
立方体の内部にできる正四面体

書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形



2辺のなす角度：

 Reset





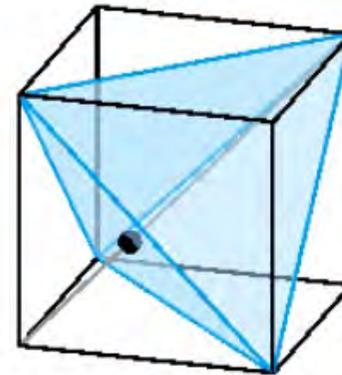
対角線

1本のみ

すべて

内部にできる四面体

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形の性質 3節 空間図形

104ページ >

105ページ >

106ページ >

107ページ >

108ページ >

110ページ >

111ページ >

113ページ >

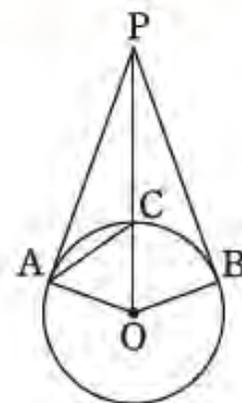
115ページ

演習問題「図形の性質」

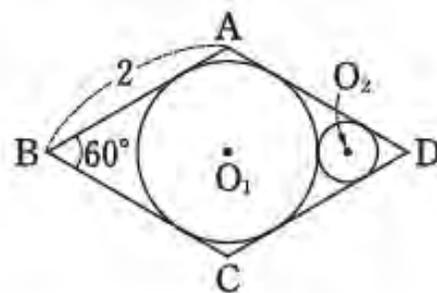
書名入る > 2章 図形の性質 3節 空間図形

演習問題 2章 図形の性質

- 1 右の図で、2点A, Bは点Pから円Oに引いた接線の接点で、点Cは線分POと弧ABとの交点である。
- (1) $\angle PAC = \angle CAB$ であることを証明せよ。
 - (2) 円Oの半径を2, 線分POの長さを7とするとき、弦ABの長さと $\triangle PAB$ の内接円の半径をそれぞれ求めよ。



- 2 右の図のように、四角形ABCDは1辺の長さが2, $\angle ABC = 60^\circ$ のひし形で、円 O_1 は4辺AB, BC, CD, DAに接している。また、円 O_2 は2辺CD, DAに接し、円 O_1 に外接している。このとき、円 O_1 の半径と円 O_2 の半径を求めよ。



- 3 1辺の長さが $\sqrt{3}$ の正三角形ABCを底面とする四面体OABCにおいて、 $OA = OB = OC = 2$ とする。頂点Oから平面ABCに垂線OHを下ろす。このとき、次の問に答えよ。
- (1) 線分AHの長さを求めよ。
 - (2) 線分OHの長さを求めよ。
 - (3) 四面体OABCが球Sに内接しているとする。この球Sの半径 r を求めよ。

ホームへ

書名入る

3章 整数の性質 1節 整数の性質

120ページ

123ページ >

132ページ >

133ページ >

139ページ >

143ページ >

146ページ >

ドリル - 素因数分解

書名入る > 3章 整数の性質 1節 整数の性質



次の数を素因数分解せよ。

$$225 = 3^2 \cdot 5^2$$



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

3章 整数の性質 1節 整数の性質

120ページ

123ページ

132ページ

133ページ

139ページ

143ページ

146ページ

ドリル - 最大公約数

書名入る > 3章 整数の性質 1節 整数の性質



次の2つの数の最大公約数を求めよ。

175 と 385

35



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

3章 整数の性質 1節 整数の性質

120ページ >

123ページ >

132ページ

133ページ >

139ページ >

143ページ >

146ページ >

ユークリッドの互除法

書名入る > 3章 整数の性質 1節 整数の性質



✓ 2つの整数($a > b$)

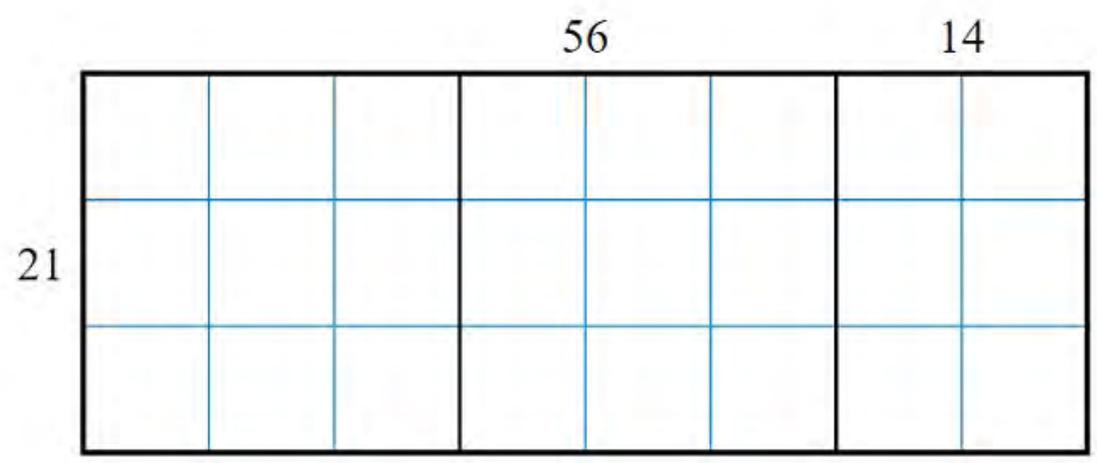
$a =$ ◀ 56 ▶

$b =$ ◀ 21 ▶

✓ $56 = 21 \times 2 + 14$ ⏴

✓ a と b の最大公約数 ⏴

↻ Reset



ホームへ

書名入る

3章 整数の性質 1節 整数の性質

120ページ >

123ページ >

132ページ >

133ページ

139ページ >

143ページ >

146ページ >

ユークリッドの互除法

書名入る > 3章 整数の性質 > 1節 整数の性質

$$156 = 120 \cdot 1 + 36$$

$$120 = \boxed{36} \cdot 3 + \boxed{12}$$

$$36 = 12 \cdot 3 + 0$$

$\boxed{36}$ と $\boxed{12}$ の最大公約数は 12

ホームへ

書名入る

3章 整数の性質 1節 整数の性質

120ページ >

123ページ >

132ページ >

133ページ >

139ページ

143ページ >

146ページ >

ドリル - 2進法から10進法

10進法から2進法

ドリル - 10進法から2進法

書名入る > 3章 整数の性質 1節 整数の性質



メニューへ

次の2進法で表された数を10進法で表せ。

$$110_{(2)} = \boxed{6}$$

 解説



TIMER

30
秒



0
秒

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 13} \\ 2 \overline{) 6} \end{array} \quad \dots \quad \begin{array}{l} \text{余り} \\ 1 \end{array}$$



次の 10 進法で表された数を 2 進法で表せ。

$$59 = \boxed{111011}_{(2)}$$



TIMER

30
秒



0
秒

ホームへ

書名入る

3章 整数の性質 1節 整数の性質

120ページ >

123ページ >

132ページ >

133ページ >

139ページ >

143ページ

146ページ >

演習問題「整数の性質」

書名入る > 3章 整数の性質 1節 整数の性質

- 1 2つの正の整数 a, b の最大公約数を g , 最小公倍数を l とする。また, $a = a'g, b = b'g$ とする。ただし, a' と b' は互いに素である。このとき, 次が成り立つことを証明せよ。

$$(1) \quad l = a'b'g$$

$$(2) \quad gl = ab$$

- 2 次の問に答えよ。

(1) 3より大きい素数を6で割った余りは, 1または5であることを証明せよ。

(2) p は $p > 3$ を満たす整数とする。このとき, p と $p+2$ がともに素数であるならば, $p+1$ は6の倍数であることを証明せよ。

- 3 実数 x に対して, x を超えない最大の整数を $[x]$ で表す。このとき, 次の問に答えよ。

(1) $[\sqrt{3}], [\sqrt{4}], [-3.2]$ の値をそれぞれ求めよ。

(2) すべての実数 x に対して, 次の等式が成り立つことを示せ。

$$[x] + \left[x + \frac{1}{2} \right] = [2x]$$

ホームへ

書名入る

3章 整数の性質 1節 整数の性質

120ページ >

123ページ >

132ページ >

133ページ >

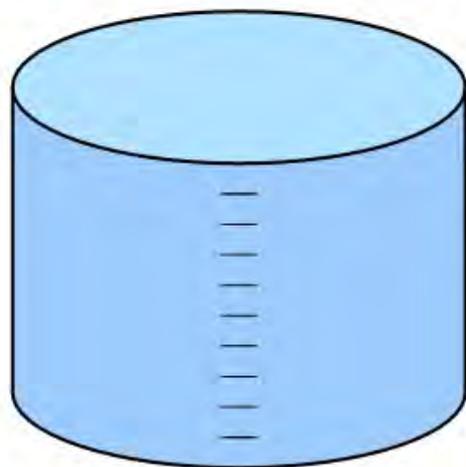
139ページ >

143ページ >

146ページ

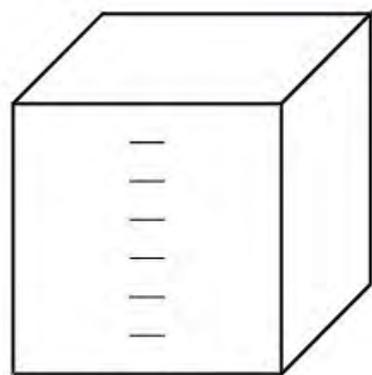
油分け算

書名入る > 3章 整数の性質 1節 整数の性質

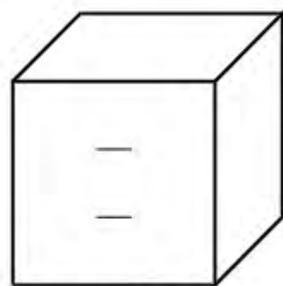


1斗

0回



7升

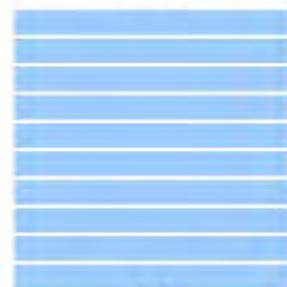


3升

1斗

7升

3升



10

0

0

リセット

履歴を表示

ホームへ

書名入る

4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学

151ページ

153ページ >

155ページ >

163ページ >

三角比の表

書名入る > 4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学

三角比の表

角	正弦 (sin)	余弦 (cos)	正接 (tan)	角	正弦 (sin)	余弦 (cos)	正接 (tan)
0°	0.0000	1.0000	0.0000	45°	0.7071	0.7071	1.0000
1°	0.0175	0.9998	0.0175	46°	0.7193	0.6947	1.0355
2°	0.0349	0.9994	0.0349	47°	0.7314	0.6820	1.0724
3°	0.0523	0.9986	0.0524	48°	0.7431	0.6691	1.1106
4°	0.0698	0.9976	0.0699	49°	0.7547	0.6561	1.1504
5°	0.0872	0.9962	0.0875	50°	0.7660	0.6428	1.1918
6°	0.1045	0.9945	0.1051	51°	0.7771	0.6293	1.2349
7°	0.1219	0.9925	0.1228	52°	0.7880	0.6157	1.2799
8°	0.1392	0.9903	0.1405	53°	0.7986	0.6018	1.3270
9°	0.1564	0.9877	0.1584	54°	0.8090	0.5878	1.3764
10°	0.1736	0.9848	0.1763	55°	0.8192	0.5736	1.4281
11°	0.1908	0.9816	0.1944	56°	0.8290	0.5592	1.4826
12°	0.2079	0.9781	0.2126	57°	0.8387	0.5446	1.5399
13°	0.2250	0.9744	0.2309	58°	0.8480	0.5299	1.6003
14°	0.2419	0.9703	0.2493	59°	0.8572	0.5150	1.6643
15°	0.2588	0.9659	0.2679	60°	0.8660	0.5000	1.7321
16°	0.2756	0.9613	0.2867	61°	0.8746	0.4848	1.8040
17°	0.2924	0.9563	0.3057	62°	0.8829	0.4695	1.8807
18°	0.3090	0.9511	0.3249	63°	0.8910	0.4540	1.9626
19°	0.3256	0.9455	0.3443	64°	0.8988	0.4384	2.0503
20°	0.3420	0.9397	0.3640	65°	0.9063	0.4226	2.1445
21°	0.3584	0.9336	0.3839	66°	0.9135	0.4067	2.2460
22°	0.3746	0.9272	0.4040	67°	0.9205	0.3907	2.3559
23°	0.3907	0.9205	0.4245	68°	0.9272	0.3746	2.4751
24°	0.4067	0.9135	0.4452	69°	0.9336	0.3584	2.6051
25°	0.4226	0.9063	0.4663	70°	0.9397	0.3420	2.7475
26°	0.4384	0.8988	0.4877	71°	0.9455	0.3256	2.9042
27°	0.4540	0.8910	0.5095	72°	0.9511	0.3090	3.0777
28°	0.4695	0.8829	0.5317	73°	0.9563	0.2924	3.2709
29°	0.4848	0.8746	0.5543	74°	0.9613	0.2756	3.4874
30°	0.5000	0.8660	0.5774	75°	0.9659	0.2588	3.7321
31°	0.5150	0.8572	0.6009	76°	0.9703	0.2419	4.0108
32°	0.5299	0.8480	0.6249	77°	0.9744	0.2250	4.3315
33°	0.5446	0.8387	0.6494	78°	0.9781	0.2079	4.7046
34°	0.5592	0.8290	0.6745	79°	0.9816	0.1908	5.1446
35°	0.5736	0.8192	0.7002	80°	0.9848	0.1736	5.6713
36°	0.5878	0.8090	0.7265	81°	0.9877	0.1564	6.3138
37°	0.6018	0.7986	0.7536	82°	0.9903	0.1392	7.1154
38°	0.6157	0.7880	0.7813	83°	0.9925	0.1219	8.1443
39°	0.6293	0.7771	0.8098	84°	0.9945	0.1045	9.5144
40°	0.6428	0.7660	0.8391	85°	0.9962	0.0872	11.4301
41°	0.6561	0.7547	0.8693	86°	0.9976	0.0698	14.3007
42°	0.6691	0.7431	0.9004	87°	0.9986	0.0523	19.0811
43°	0.6820	0.7314	0.9325	88°	0.9994	0.0349	28.6363
44°	0.6947	0.7193	0.9657	89°	0.9998	0.0175	57.2900
45°	0.7071	0.7071	1.0000	90°	1.0000	0.0000	

ホームへ

書名入る

4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学

151ページ

153ページ

155ページ

163ページ

県庁所在地のポロノイ図

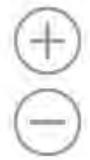
書名入る > 4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学



○ 境界線

○ 県境

Reset



ホームへ

書名入る

< 4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学 >

151ページ >

153ページ >

155ページ

163ページ >

不可能に見える立体図形

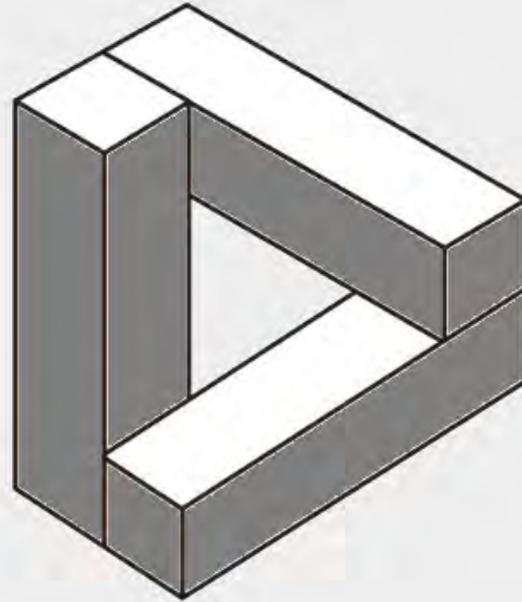
書名入る > 4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学



面を表示

座標を表示

 Reset



ホームへ

書名入る

< 4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学 >

151ページ >

153ページ >

155ページ >

163ページ

等角航路と大圏航路

三角比の表

書名入る > 4章 数学と人間の活動 1節 生きている数学

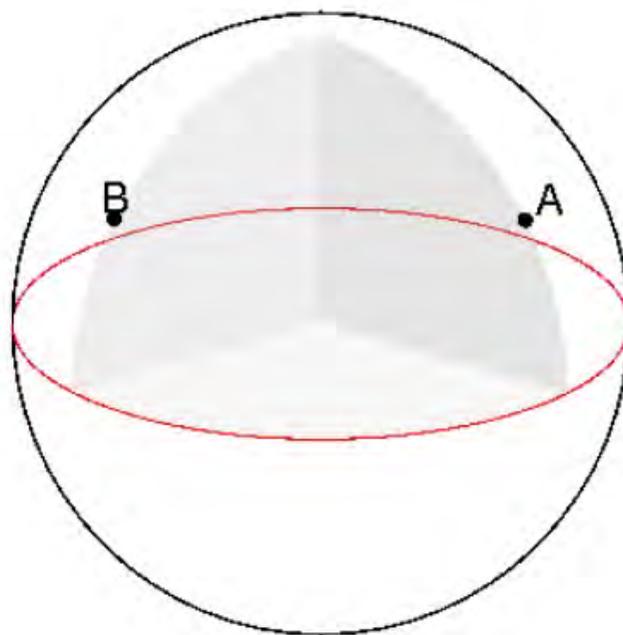


地図上の航路

円を表示

地球儀上の航路

円を表示



三角比の表

角	正弦 (sin)	余弦 (cos)	正接 (tan)	角	正弦 (sin)	余弦 (cos)	正接 (tan)
0°	0.0000	1.0000	0.0000	45°	0.7071	0.7071	1.0000
1°	0.0175	0.9998	0.0175	46°	0.7193	0.6947	1.0355
2°	0.0349	0.9994	0.0349	47°	0.7314	0.6820	1.0724
3°	0.0523	0.9986	0.0524	48°	0.7431	0.6691	1.1106
4°	0.0698	0.9976	0.0699	49°	0.7547	0.6561	1.1504
5°	0.0872	0.9962	0.0875	50°	0.7660	0.6428	1.1918
6°	0.1045	0.9945	0.1051	51°	0.7771	0.6293	1.2349
7°	0.1219	0.9925	0.1228	52°	0.7880	0.6157	1.2799
8°	0.1392	0.9903	0.1405	53°	0.7986	0.6018	1.3270
9°	0.1564	0.9877	0.1584	54°	0.8090	0.5878	1.3764
10°	0.1736	0.9848	0.1763	55°	0.8192	0.5736	1.4281
11°	0.1908	0.9816	0.1944	56°	0.8290	0.5592	1.4826
12°	0.2079	0.9781	0.2126	57°	0.8387	0.5446	1.5399
13°	0.2250	0.9744	0.2309	58°	0.8480	0.5299	1.6003
14°	0.2419	0.9703	0.2493	59°	0.8572	0.5150	1.6643
15°	0.2588	0.9659	0.2679	60°	0.8660	0.5000	1.7321
16°	0.2756	0.9613	0.2867	61°	0.8746	0.4848	1.8040
17°	0.2924	0.9563	0.3057	62°	0.8829	0.4695	1.8807
18°	0.3090	0.9511	0.3249	63°	0.8910	0.4540	1.9626
19°	0.3256	0.9455	0.3443	64°	0.8988	0.4384	2.0503
20°	0.3420	0.9397	0.3640	65°	0.9063	0.4226	2.1445
21°	0.3584	0.9336	0.3839	66°	0.9135	0.4067	2.2460
22°	0.3746	0.9272	0.4040	67°	0.9205	0.3907	2.3559
23°	0.3907	0.9205	0.4245	68°	0.9272	0.3746	2.4751
24°	0.4067	0.9135	0.4452	69°	0.9336	0.3584	2.6051
25°	0.4226	0.9063	0.4663	70°	0.9397	0.3420	2.7475
26°	0.4384	0.8988	0.4877	71°	0.9455	0.3256	2.9042
27°	0.4540	0.8910	0.5095	72°	0.9511	0.3090	3.0777
28°	0.4695	0.8829	0.5317	73°	0.9563	0.2924	3.2709
29°	0.4848	0.8746	0.5543	74°	0.9613	0.2756	3.4874
30°	0.5000	0.8660	0.5774	75°	0.9659	0.2588	3.7321
31°	0.5150	0.8572	0.6009	76°	0.9703	0.2419	4.0108
32°	0.5299	0.8480	0.6249	77°	0.9744	0.2250	4.3315
33°	0.5446	0.8387	0.6494	78°	0.9781	0.2079	4.7046
34°	0.5592	0.8290	0.6745	79°	0.9816	0.1908	5.1446
35°	0.5736	0.8192	0.7002	80°	0.9848	0.1736	5.6713
36°	0.5878	0.8090	0.7265	81°	0.9877	0.1564	6.3138
37°	0.6018	0.7986	0.7536	82°	0.9903	0.1392	7.1154
38°	0.6157	0.7880	0.7813	83°	0.9925	0.1219	8.1443
39°	0.6293	0.7771	0.8098	84°	0.9945	0.1045	9.5144
40°	0.6428	0.7660	0.8391	85°	0.9962	0.0872	11.4301
41°	0.6561	0.7547	0.8693	86°	0.9976	0.0698	14.3007
42°	0.6691	0.7431	0.9004	87°	0.9986	0.0523	19.0811
43°	0.6820	0.7314	0.9325	88°	0.9994	0.0349	28.6363
44°	0.6947	0.7193	0.9657	89°	0.9998	0.0175	57.2900
45°	0.7071	0.7071	1.0000	90°	1.0000	0.0000	

ホームへ

書名入る

4章 数学と人間の活動 2節 考える楽しみ



166ページ

ハノイの塔



168ページ



書名入る > 4章 数学と人間の活動 2節 考える楽しみ



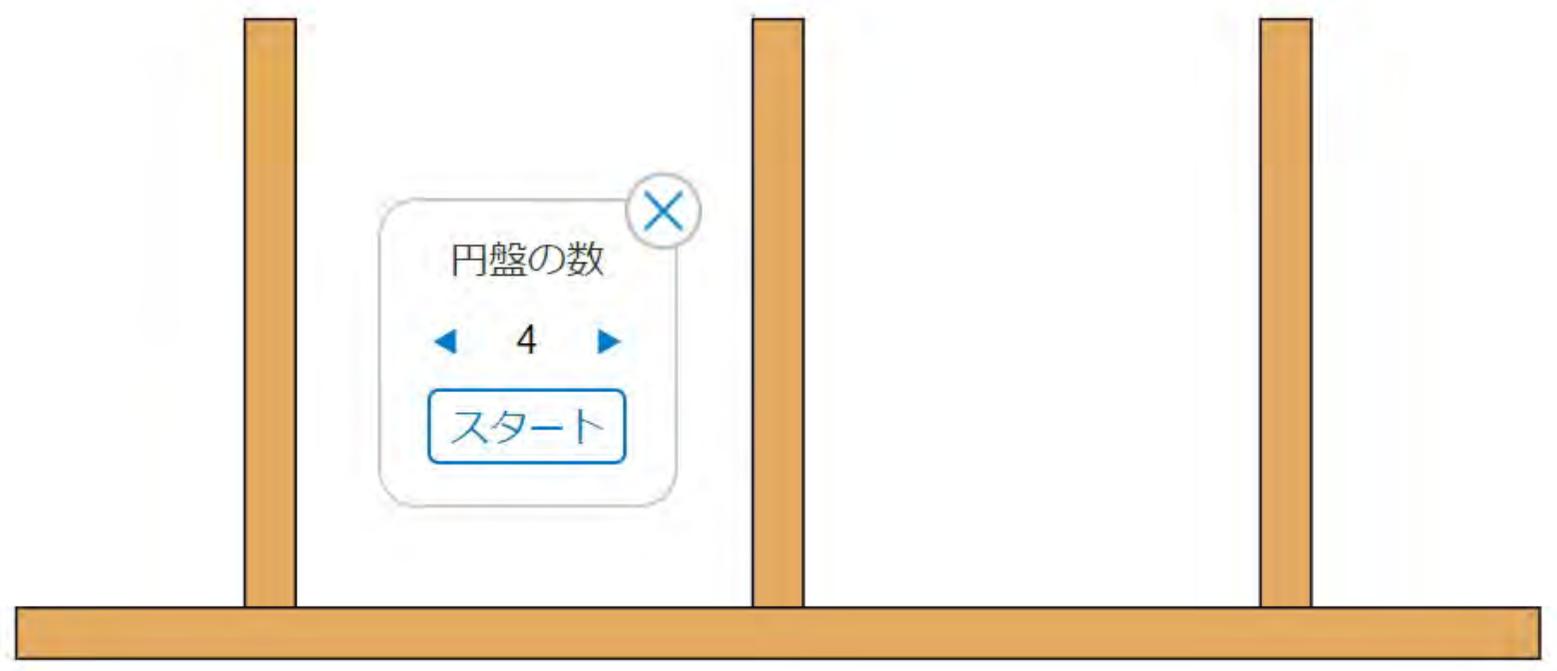
移動回数 : 0 回

一手戻す

リスタート

円盤の数

Reset



ホームへ

書名入る

< 4章 数学と人間の活動 2節 考える楽しみ >



166ページ >

△から□に 

168ページ

[書名入る](#) > 4章 数学と人間の活動 2節 考える楽しみ

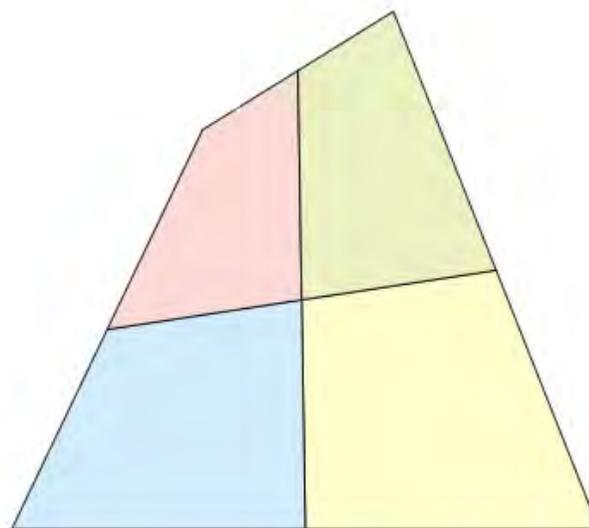


- 四角形→平行四辺形
- 四角形→長方形
- 三角形→長方形
- 正三角形→正方形

- 面を色分け
- 辺を色分け

前後の比較

Reset



ホームへ

書名入る

巻末

178ページ

188ページ >

189ページ >

190ページ >

191ページ >

200ページ >

三角形の内接円の半径

巻末 > 巻末

The image shows a digital book interface. At the top, there is a dark blue header with a home button on the left and the title '書名入る' in the center. Below the header is a light blue navigation bar with a back arrow and the text '巻末'. On the left side, there is a vertical list of page numbers: '178ページ', '188ページ >', '189ページ >', '190ページ >', '191ページ >', and '200ページ >'. The '178ページ' item is highlighted with a blue bar on its left. In the center-right area, there is a search bar with the text '三角形の内接円の半径' and a document icon on the right. At the bottom left, there is a breadcrumb trail: '巻末 > 巻末'. On the top right of the main content area, there is a toggle switch with a sun icon.

三角形の内接円の半径と面積

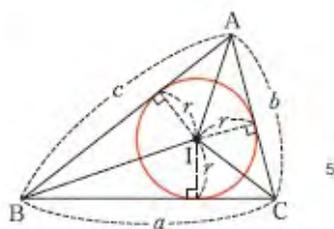
$\triangle ABC$ の3辺 AB , BC , CA のすべてに接する円はただ1つ存在する。

これを $\triangle ABC$ の **内接円** という。

$\triangle ABC$ の内接円の半径を r , 中心を I とすると, $\triangle ABC$ の面積 S は

$$S = \triangle IBC + \triangle ICA + \triangle IAB = \frac{1}{2}ar + \frac{1}{2}br + \frac{1}{2}cr$$

すなわち
$$S = \frac{1}{2}r(a+b+c)$$



例題

三角形の内接円の半径

8 $\triangle ABC$ において, $a = 3$, $b = 7$, $c = 8$ のとき, 次の問に答えよ。 10

- (1) $\triangle ABC$ の面積 S を求めよ。
- (2) $\triangle ABC$ の内接円の半径 r を求めよ。

解 (1) 余弦定理により

$$\cos A = \frac{7^2 + 8^2 - 3^2}{2 \cdot 7 \cdot 8} = \frac{13}{14}$$

$$\text{よって } \sin A = \sqrt{1 - \left(\frac{13}{14}\right)^2} = \frac{3\sqrt{3}}{14}$$

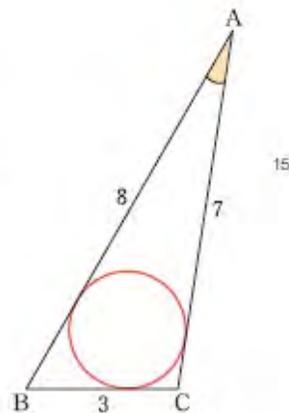
ゆえに, 求める面積 S は

$$S = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 8 \sin A = 6\sqrt{3}$$

(2) $S = \frac{1}{2}r(a+b+c)$ より

$$6\sqrt{3} = \frac{1}{2} \cdot r \cdot (3+7+8)$$

$$\text{ゆえに, 求める半径 } r \text{ は } r = \frac{6\sqrt{3}}{9} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$



問15 $a = 7$, $b = 6$, $c = 5$ である $\triangle ABC$ の内接円の半径 r を求めよ。

ホームへ

書名入る

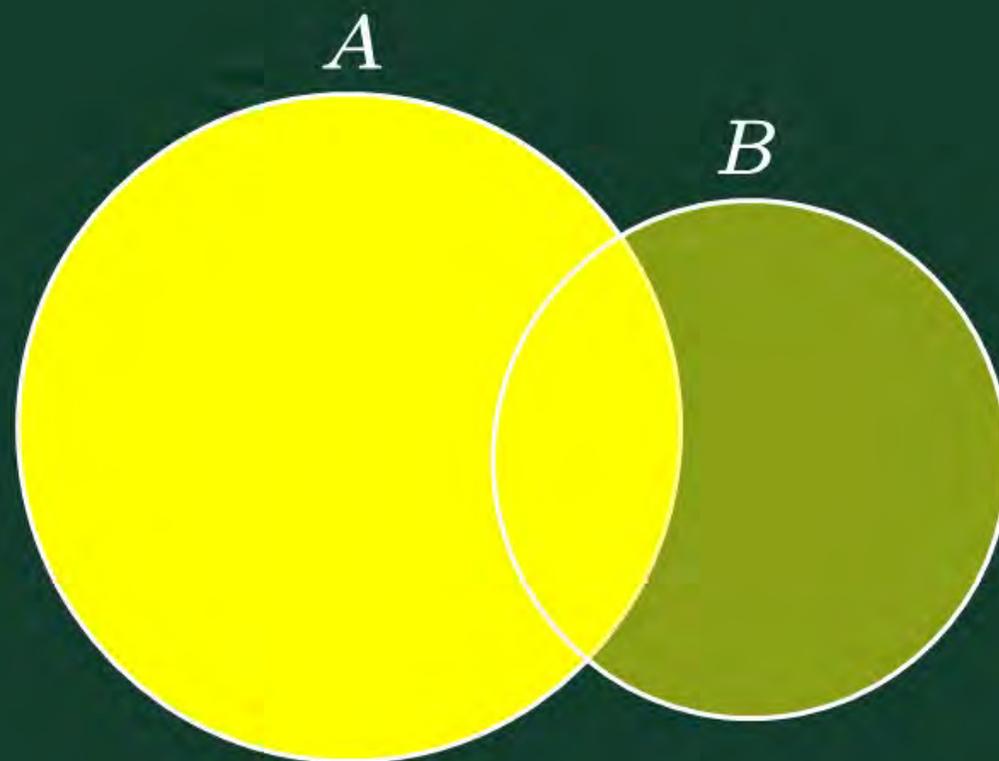
巻末

- 178ページ >
- 188ページ
- 189ページ >
- 190ページ >
- 191ページ >
- 200ページ >

共通部分と和集合

共通部分と和集合

[書名入る](#) > 巻末



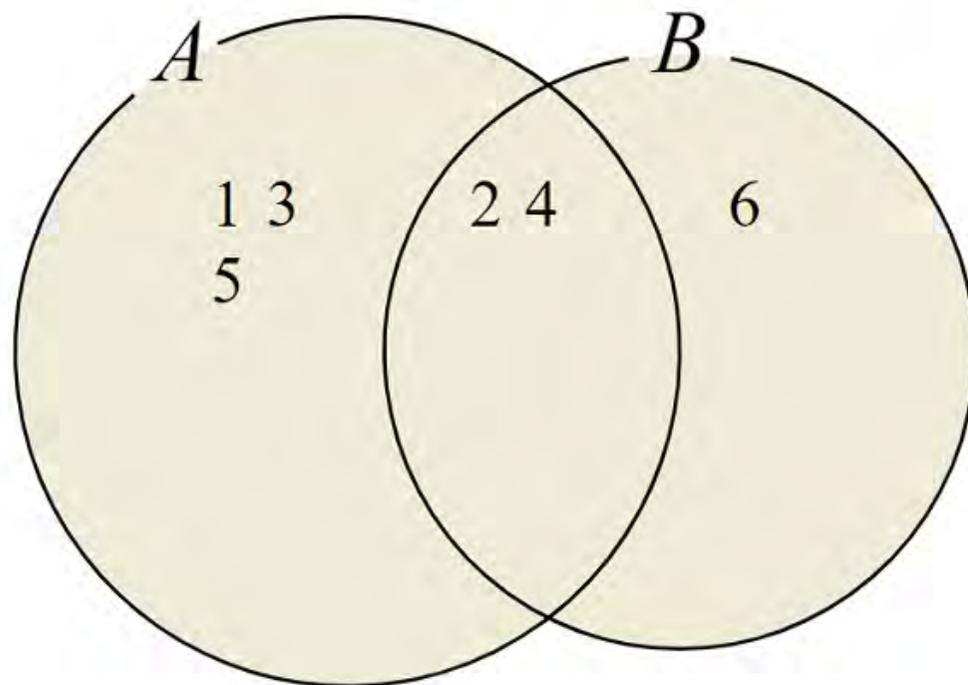


$A = \{1,2,3,4,5\}$

$B = \{2,4,6\}$

$A \cup B$

要素



ホームへ

書名入る

巻末

178ページ >

188ページ >

189ページ

190ページ >

191ページ >

200ページ >

3つの集合の共通部分・和集合

[書名入る](#) > 巻末



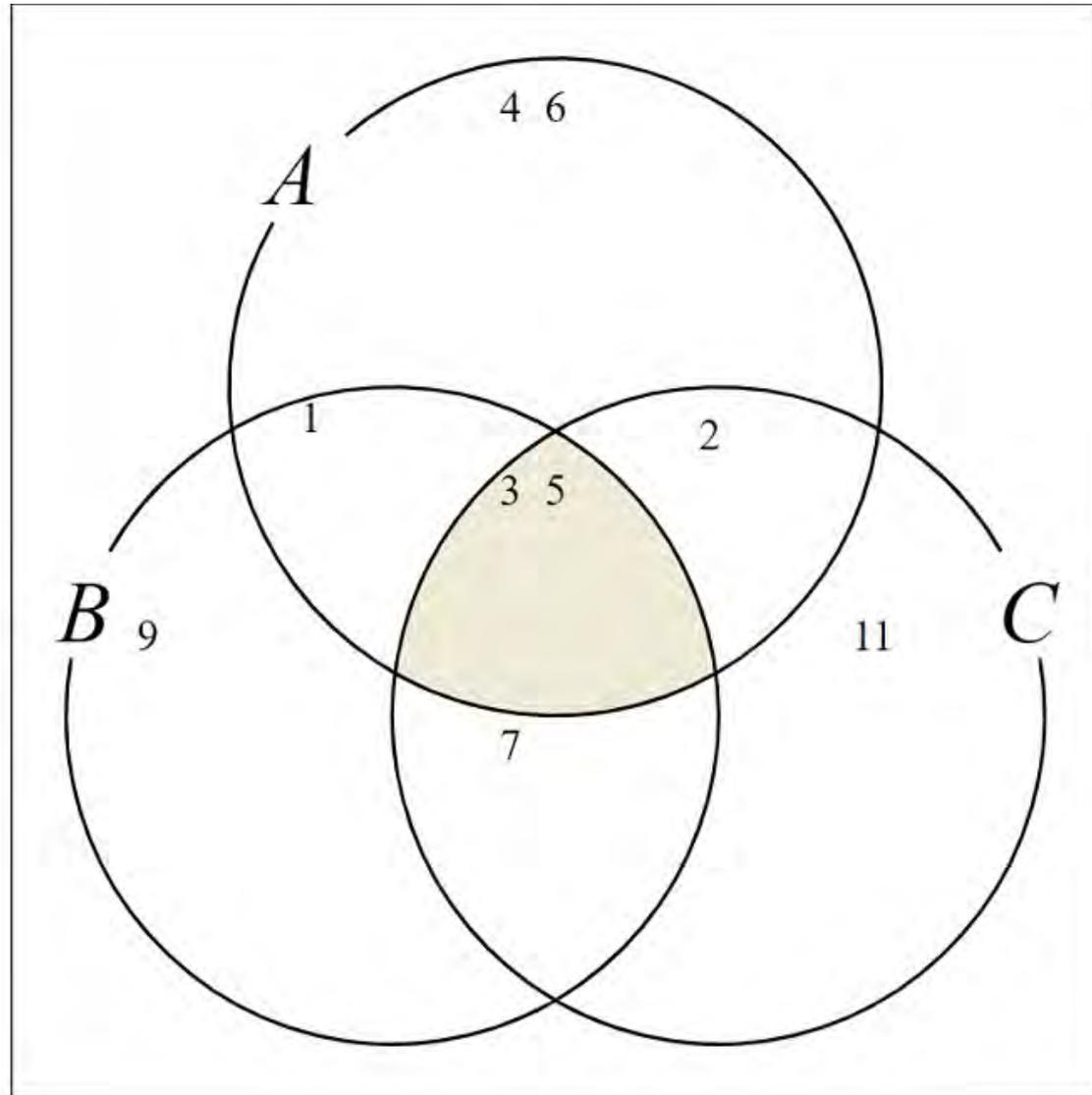
$A = \{1,2,3,4,5,6\}$

$B = \{1,3,5,7,9\}$

$C = \{2,3,5,7,11\}$

$A \cap B \cap C$

要素



ホームへ

書名入る

巻末

- 178ページ >
- 188ページ >
- 189ページ >
- 190ページ
- 191ページ >
- 200ページ >

補集合

[書名入る](#) > 巻末



$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$



$A = \{2, 4, 6, 8\}$

$B = \{1, 2, 3, 6\}$

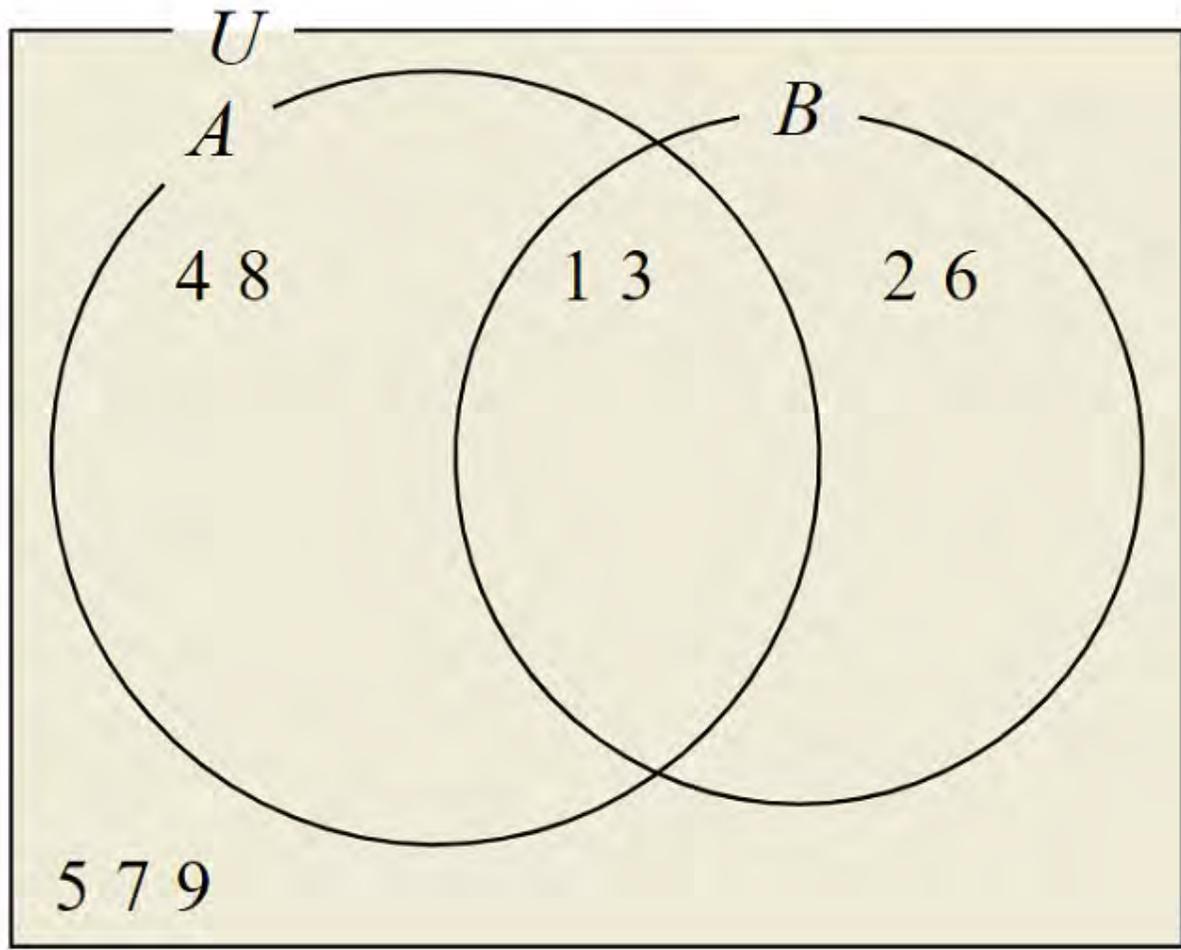


$\overline{A \cup B}$



要素

Reset



ホームへ

書名入る

巻末

- 178ページ >
- 188ページ >
- 189ページ >
- 190ページ >
- 191ページ
- 200ページ >

ド・モルガンの法則

[書名入る](#) > 巻末



Reset

U
 A B

$\overline{A \cup B}$

U
 A B

$\overline{A} \cup B$

U
 A B

$A \cup \overline{B}$

ホームへ

書名入る

巻末

- 178ページ >
- 188ページ >
- 189ページ >
- 190ページ >
- 191ページ >
- 200ページ

中学校の復習

書名入る > 巻末

The image shows a digital book interface. At the top, there is a dark blue header with a home button on the left and the title '書名入る' in the center. Below the header, there is a light blue background. On the left side, there is a vertical sidebar with a '巻末' (Endmatter) section. This section contains a list of page numbers: 178, 188, 189, 190, 191, and 200. Each number is in a white box with a blue arrow pointing right. The 200-page entry is highlighted with a blue bar on its left. In the main area, there is a white box with a dark blue header that says '中学校の復習' (Middle School Review). To the right of this text is a small icon of a book and a pencil. In the bottom left corner, there is a small breadcrumb trail: '書名入る > 巻末'.

フラッシュカード

1年

2年

3年

0章 算数から数学へ

1章 正負の数

2章 文字と式

3章 方程式

4章 比例と反比例

5章 平面図形

6章 空間図形

7章 データの分析と活用

1節 整数の性質



問2 累乗

問3 素因数分解

TOPに
戻る

素因数分解

素因数分解しなさい。

$$21 =$$

?

1

6

問