

① 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
106-32	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

- (1) 学習指導要領の目標の達成を期し、わかりやすい例や説明から始めて、学習の便宜を考え、例題は精選して取り扱い、計算の仕方、数学の見方や考え方の理解はもちろん、数学の知恵を養い、活用する力も育むことができるように配慮して編修しました。
- (2) 教師が、学習目標や指導内容を正しくとらえ、生徒の実態に応じて創意工夫をこらした指導ができるように配慮しました。
- (3) 生徒が、学習内容に興味・関心をもち、自発的・意欲的な学習活動ができるように配慮しました。

表紙

2. 対照表

教育基本法 第2条 教育の目標

教育は、その目的を実現するため、学問の自由を尊重しつつ、次に掲げる目標を達成するよう行われるものとする。

- 第1号 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。
- 第2号 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。
- 第3号 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。
- 第4号 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。
- 第5号 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色（号番号は教育基本法を表す）	該当箇所
教科書全体	・ 目的意識を持って学習に臨めるようにするため、職業及び生活との関連を重視するとともに、主体的に社会の形成に参画できるようにしました。（第2号）（第3号） ・ 各章末に、章扉で提示した課題を解決する「Math Adventure」のコーナーを設定し、課題を解決する中で、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養うと共に、生徒同士が協働的に解決するという学習を通して、豊かな情操と道徳心を培うことができるようにしました。（第1号） ・ 既習内容を用いて、新しい学習を始める習得する場面では、「考えてみよう」、「調べてみよう」のコーナーを設定し、生徒自らが学習内容をひろげ、目的意識を持って学習に臨むことができるように工夫しました。（第2号）	p. 15, 71, 123 p. 68～69, p. 120～121, p. 160～161 p. 20, 21, 153等

巻頭	・豊かな情操と道徳心を培うという観点から、巻頭には「この教科書の学び方」を設け、自ら進んで学習する態度を育むことができるようにしました。(第1号)	p. I, 1～3
第1章 場合の数と 確率	・くじの公平性の話題を取り上げ、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) ・同じ誕生日の人がいる確率やの観光バスの乗客の数についての問題を取り上げ、職業及び生活との関連を重視し、数学を利用して身のまわりの問題を解決できるようにしました。(第2号) ・公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画できるように、生徒会役員の役職を選出する題材を取り上げました。(第3号)	p. 64, 65 p. 15, 62, 68～69 p. 26
第2章 図形の性質	・正多面体の双対、正多面体は5種類しかないことを取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を追究する態度を養うことができるようにしました。(第1号) ・職業及び生活との関連を重視するという観点から、サッカーにおけるシュートの話題を取り上げました。(第2号)	p. 115, 116 p. 71, 120～121
第3章 数学と 人間の生活	・古代エジプトの象形文字や、古代ギリシャの測量、江戸時代の三角測量を取り上げ、生命を尊び、自然を大切に、環境の保全に取り組むとともに、伝統と文化を尊重し、他国を尊重できるようにしました。(第4号)(第5号) ・真理を求める態度を養い、職業及び生活との関連を重視するという観点から、GPSのしくみや有限確定完全情報ゲームの話題を取り上げました。(第1号)(第2号) ・誕生日当てや石取りゲームを扱い、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画できるようにしました(第3号)	p. 124, 150, 151 p. 149, 157 p. 155～157, 159
巻末	・主な数学用語の英語表現を示しました。(第5号)	p. 170～171
3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特徴		

① 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
106-32	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

[1] 構 成

(1) 新しい考え方の導入を工夫し、学習内容を総合的に理解できるように配慮しました。

これまでに学習した知識を用いて新しい考え方を学習する場面では、「考えてみよう」「調べてみよう」というコーナーを設け、理解がスムーズに進むように展開を工夫しました。また、確かな理解のために、多くの例を取り上げて説明するように努め、さらに、その知識の定着と応用力をつけるための例題を積極的に取り上げました。スパイラルに学習が展開されるように配列も工夫しました。

(2) 学習のひろがりを実感できる構成にしました。

各章扉では、これから始まる学習に関連する既習事項と、この章の学習をすることによって解決することのできる課題を提示しています。そして、章扉で提示した課題は、各章の最後に設けた「Math Adventure」というコーナーで解決することができ、1つの章の学習を通して、学習のひろがりを実感することができるように工夫しました。また、理数教育の重視の観点から、進んだ内容を「研究」として取り上げました。

(3) 学習内容や要点がわかりやすい紙面デザインにしました。

小見出しを細かく配置して、内容ごとのまとまりが明確になるようにしました。そして、中学校での既習事項に当たる部分ができるようにマークをつけ、生徒の理解に応じた扱いや軽重をつけての指導ができるようにしました。例にはタイトルを付けて学習内容を明確にし、例題には今後、他の問題を解くときにも役立つ考え方を記載しました。また、枠囲みを利用して学習の要点が一目でわかるようにしたり、特に注目してほしい部分には下線を引いて注意を促すようにしたりしました。さらに、カラーユニバーサルデザイン(CUD)の観点から、誰にでも見分けられる色使いを心がけ、フォントは識別しやすい書体を採用しました。

(4) 総合的な応用力を養えるように問題の配置を工夫しました。

例、例題の後の「問」で学習内容の理解と定着をはかり、「節末問題」、「章末問題A」、「章末問題B」と段階を追って学習を進めることで、総合的な応用力を養えるようにしました。また、節末問題や章末問題には本文とのリンクをつけて、節末問題や章末問題が柔軟に扱えるようにしました。さらに、節末問題では各節に1問ずつ、数学的な思考力、判断力、表現力を養うことができる問題を配置しました。章扉で日常や社会に関連する課題を提示し、各章の最後でその課題を解決できるようにして、数学を活用する場面にあふれることができるようにしました。

(5) 学習の中でICTを有効に活用できるようにしました。

コンピュータを有効に活用することで学習内容の理解が深まる場面には、「コンピュータの活用」のコーナーを設けました。このコーナーでは、コンピュータ画面を示して考えさせたり、解説したりするだけでなく、実際に生徒がコンピュータを活用して考察することができるようにしました。この他にもコンピュータを用いることによって効果的な学習をすることができる場面にはQRコードを入れ、生徒自身が図形等を動かしたり、動画をみたり、解答を参照したりできるようにして、生徒が主体的に学習を進めていけるように工夫しました。

[2] 内 容

「数学Ⅰ」と並行して履修する場合を考慮し、まず序章として「数学Ⅰ」の「集合」と同一の内容を参考のために掲載した後、中学校からのつながりを配慮して「場合の数と確率」「図形の性質」「数学と人間の活動」の順に配列しました。

各章および巻末において留意した点は次の通りです。

第1章 場合の数と確率

- ・場合の数においては、数え上げの基本として樹形図を例とともに示すことでその有用性を認識させ、そこから順列や組合せの考え方につなげていく構成としました。
- ・順列・組合せにおいては、複数の考え方や求め方を随所で紹介し、場合の数だけでなく、確率を求める際にも様々な考え方ができるように工夫しました。
- ・期待値を、確率の基本性質、余事象の確率の後に配し、早い段階で確率を求めることの有用性が伝わるような配置にしました。
- ・理解が難しい条件付き確率は、扱う問題や解法の示し方を定義に沿ったものから段階を追って便宜的なものにしていき、スムーズに理解できるようにしました。

第2章 図形の性質

- ・スパイラルに学習を進めるという観点から、この章においては特に、中学までに学習した内容を復習しながら新たな図形の性質を取り上げていくという構成にしました。
- ・三角形の性質においては、代表的な三角形の五心のうち、重心・外心・内心を丁寧に扱い、コンピュータを活用して、さらに探究できるようにしました。
- ・作図においては、中学で既習の作図を「基本作図」として取り上げた後、それらを用いた作図題に取り組む流れとしました。そして、各問題においては、作図方法を述べた後、それが求める解になっていることの説明を配し、図も手順がわかるようにし、理解しやすいようにしました。
- ・空間図形においては、各頂点に集まる正多角形の角を考えることで、正多面体が5種類しか存在しないことがいえることにもわかりやすくふれるようにしました。また、正多面体に関連して、正多面体の双対についてもコラムとして紹介し、多面体についてより理解を深められるようにしました。

第3章 数学と人間の活動

- ・「数学と歴史・文化」と「数学とパズル・ゲーム」の2つの節に分け、テーマごとに完結させ、どこからでもどの順でも扱えるように工夫しました。
- ・テーマによっては、さらに深く考えるきっかけとなる問を最後に配し、探究活動につながるようにしました。
- ・数学と歴史・文化においては、それぞれの内容の歴史的背景や社会での活用例についてもふれるようにし、数学が歴史とともに発展し、活用されてきたことがわかるようにしました。
- ・数学とパズル・ゲームにおいては、簡単な場合から順序立てて論理的に考えていく手法が身につくように流れを工夫しました。

課題学習（各章末に設けた「Math Adventure」）

- ・身近な題材や興味深い題材を取り上げ、問題解決から自主的な探究活動につながるようにしました。

2. 対照表			
図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
第1章 場合の数と確率	(2), 内容の取扱い(2)	p. 14～69	30
第1節 場合の数	(2)ア(ア), イ(ア)	p. 16～24	5
第2節 順列・組合せ	(2)ア(イ), イ(ア)	p. 25～40	8.5
第3節 確率と期待値	(2)ア(ウ), イ(ウ)／内容の取扱い(2)	p. 41～54	7.5
第4節 いろいろな確率	(2)ア(エ)(オ), イ(イ)／内容の取扱い(2)	p. 55～65	7
第2章 図形の性質	(1)	p. 70～121	24
第1節 三角形の性質	(1)ア(ア), イ(ア)(イ)	p. 72～88	9
第2節 円の性質	(1)ア(イ), イ(ア)	p. 89～101	6
第3節 作図	(1)イ(ア)(イ)	p. 102～107	3
第4節 空間図形	(1)ア(ウ), イ(ア)	p. 108～117	4
第3章 数学と人間の活動	(3), 内容の取扱い(3)(4)	p. 122～161	16
第1節 数学と歴史・文化	(3)ア(ア), イ(ア)／内容の取扱い(3)(4)	p. 124～151	10
第2節 数学とパズル・ゲーム	(3)ア(イ), イ(イ)／内容の取扱い(3)	p. 152～157	5
		計	70

① 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
106-32	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
p.146 ～147	合同式	2	(3)ア(7) 整数の除法に関連して、合同式を扱います。	1
合 計				1

(「類型」欄の分類について)

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

③ 常用漢字以外の使用漢字一覧表

学 校	教 科	種 目
高等学校	数学	数学 A

錐	塵	劫	樽	輿
112	123	123	123	151

⑤ 出典一覧表

学 校	教 科	種 目
高等学校	数学	数学 A

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		
p. 15	花とケーキ	写真						ピクスタ株式会社	108058427
p. 71	サッカーをしている人形	写真						ピクスタ株式会社	57833371
p. 123	樽	写真						ピクスタ株式会社	9678125
p. 123	ます	写真						ピクスタ株式会社	72842777
p. 123	木の床	写真						ピクスタ株式会社	88832652

（備考） 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。☑

上記以外はすべて自社作成です。

⑥ 用語・記号リスト

学 校	教 科	種 目
高等学校	数学	数学 A

用語・記号	図書の初出ページ
${}_n P_r$	p. 25
${}_n C_r$	p. 32
階乗	p. 27
$n!$	p. 27
排反	p. 46

⑭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	
1	表1	二次元コード	自社	自社ページURL	目次	
	3	二次元コード	自社	自社ページURL	目次	
		URL	自社	自社ページURL	目次	
2	13	二次元コード	自社	自社ページURL	序章の問題の解答	別紙1-1添付
3	14	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章に関連する既習内容と問題	別紙1-2添付
	24	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章第1節の節末問題の解答	別紙2-1添付
	40	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章第2節の節末問題の解答	別紙2-2添付
	54	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章第3節の節末問題の解答	別紙3-1添付
	65	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章第4節の節末問題の解答	別紙3-2添付

申 請 図 書			学 習 上 の 参 考 に 供 す る 情 報			備 考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
4	66	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章の章末問題の解答	別紙4-1添付
	68	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章Math Adventureの解答	別紙4-2添付
	70	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章に関連する既習内容と問題	別紙5-1添付
	80	二次元コード	自社	自社ページURL	幾何ソフト	別紙5-2添付
	88	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章第1節の節末問題の解答	別紙6-1添付
	101	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章第2節の節末問題の解答	別紙6-2添付
	102	二次元コード	自社	自社ページURL	基本作図の動画	別紙7-1添付
	103上	二次元コード	自社	自社ページURL	平行な直線の作図方法の動画	別紙7-2添付
	103下	二次元コード	自社	自社ページURL	内分する点の作図方法の動画	別紙8-1添付
	104上	二次元コード	自社	自社ページURL	長さabの作図方法の動画	別紙8-2添付

申 請 図 書			学 習 上 の 参 考 に 供 す る 情 報			備 考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
5	104下	二次元コード	自社	自社ページURL	長さa/bの作図方法の動画	別紙9-1添付
	105	二次元コード	自社	自社ページURL	長さ $\sqrt{a}$ の線分の作図方法の動画	別紙9-2添付
	106	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章第3節の節末問題の解答	別紙10-1添付
	107	二次元コード	自社	自社ページURL	正五角形の作図方法の動画	別紙10-2添付
	112	二次元コード	自社	自社ページURL	正多面体を観察する	別紙11-1添付
	115	二次元コード	自社	自社ページURL	双対の関係にある多面体を観察する	別紙11-2添付
	117	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章第4節の節末問題の解答	別紙12-1添付
	118	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章の章末問題の解答	別紙12-2添付
	120	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章Math Adventureの解答	別紙13-1添付
	121	二次元コード	自社	自社ページURL	2直線のなす角を変化させて考察する	別紙13-2添付

申 請 図 書			学 習 上 の 参 考 に 供 す る 情 報			備 考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
6	122	二次元コード	自社	自社ページURL	第3章に関する既習内容と問題	別紙14-1添付
	143	二次元コード	自社	自社ページURL	互除法の仕組み	別紙14-2添付
	158	二次元コード	自社	自社ページURL	第3章の章末問題の解答	別紙15-1添付
	160	二次元コード	自社	自社ページURL	第3章Math Adventureの解答	別紙15-2添付

数学A

目次

序章 集合

第1章 場合の数と確率

第2章 図形の性質

第3章 数学と人間の活動

◀ 保護者の皆様・先生方へ ▶

◀ インターネットを^{つか}使う^{とき}時の^{ちゅうい}注意 ▶

序章 集合



序章 問題の解答

第1章 場合の数を確率



既習内容の確認

P.14



第2節 節末問題の解答

P.40



第4節 節末問題の解答

P.65



Math Adventureの解答

P.68



第1節 節末問題の解答

P.24



第3節 節末問題の解答

P.54



章末問題の解答

P.66

第2章 図形の性質



既習事項の確認

P.70



コンピュータの活用

P.80



第1節 節末問題の解答

P.88



第2節 節末問題の解答

P.101



①～④の基本作図の方法を確認しよう

P.102



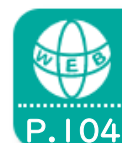
例14の作図の方法を確認しよう

P.103



例15の作図の方法を確認しよう

P.103



例16の作図の方法を確認しよう

P.104



例17の作図の方法を確認しよう

P.104



例題4の作図の方法を確認しよう

P.105



第3節 節末問題の解答

P.106



正五角形の作図方法を確認しよう

P.107

第2章 図形の性質



正多面体を観察しよう

P.112



双対の関係にある多面体を観察しよう

P.115



第4節 節末問題の解答

P.117



章末問題の解答

P.118



Math Adventureの解答

P.120



2直線の位置関係を変化させて考えよう

P.121

第3章 数学と人間の活動



P.122

既習事項の確認



P.143

互除法の仕組みを確認しよう



P.118

章末問題の解答



P.120

Math Adventureの解答

巻 末



P.127

数学Aの補充問題



P.131

数学Aの全問の解答



P.136

基本の作図



解答



1 (1) $6 = 2 \cdot 3 = 2 \cdot (2 + 1)$ より,

$$6 \in A$$



数学A第1章「場合の数と確率」振り返り

☐ 樹形図の使い方について理解していますか。

☐ 素因数分解について理解していますか。

☐ 確率について理解していますか。

また、「同様に確からしい」について理解していますか。

☐ 1次方程式を解くことができますか。

1 A, B, Cの3人を1列に並べるとき、何通りの並べ方があるか答えなさい。

2 60を素因数分解しなさい。



解答



$$\begin{aligned}
 \boxed{1}(1) \quad n(\bar{A}) &= n(U) - n(A) \\
 &= 100 - 65 \\
 &= 35(\text{個})
 \end{aligned}$$



解答



$\boxed{1}(1)$ 4桁の整数を作るとき、

千の位に0を用いることはできないので、

千の位の数字の選び方は5通りである。

百の位の数字の選び方は、

千の位で選んだ数字以外を選べばいいので5通り、

同じように十の位、一の位を考えると、4桁の整数は

$$5 \times 5 \times 4 \times 3 = 300$$

より、300個できる。





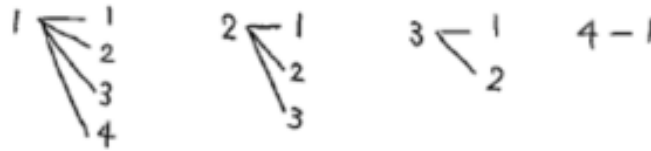
解答

わかったら
チェック

- 1 (1) 2個のさいころを区別して考えると、

目の出方は $6 \times 6 = 36$ (通り) である。

出る目の和が5以下になるのは、



の 10 通りであるから、 $\frac{10}{36} = \frac{5}{18}$

あ
サイズ

マスク



解答

わかったら
チェック

- 1 2つの袋から1個ずつ取り出して

少なくとも1個は赤玉である事象は、

1つも赤玉が出ない事象の余事象である。

1つも赤玉が出ない確率は、

袋Sから白玉を取り出し、袋Tから白玉を取り出す確率であるから、

$$\frac{1}{5} \times \frac{2}{8}$$

よって、求める確率は、

$$1 - \frac{1}{5} \times \frac{2}{8} = \frac{19}{20}$$

あ
サイズ

マスク



解答



$$1 \quad 700 = 2^2 \times 5^2 \times 7$$

偶数である約数は、その約数を素因数分解したときに、
2を含むものである。

よって、

$$2 \times (1+2) \times (1+1) = 12 \text{ (個)}$$



解答



01 (ア)326

(イ)40

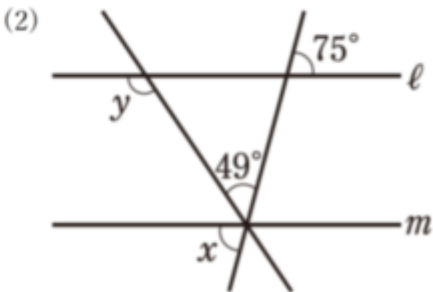
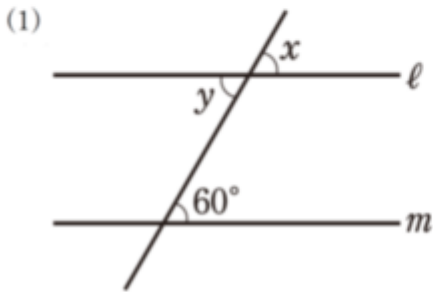
(ウ)40



数学A第2章「図形の性質」振り返り

- ☐ 同位角と錯角について理解していますか。
- ☐ 三角形の相似について理解していますか。
- ☐ 線分の垂直二等分線、角の二等分線について理解していますか。
- ☐ 円周角の定理について理解していますか。

1 次の図で、2 直線 ℓ 、 m が平行のとき、角の大きさ x 、 y を求めなさい。



三角形の重心・外心・内心

- 各頂点をドラッグで移動し、各心の動きを確認してみよう
 - 頂点B,Cは横にのみ移動可
- 「表示項目」で各心を選択すると、補助線が表示されます

シミュレーション条件指定

表示項目 ☐ 全部 ☒ 重心 ☐ 外心 ☐ 内心

シミュレーション結果

● 重心 ● 外心 ● 内心



解答

 わかったら
チェック

1 (イ)と(ウ)



解答

 わかったら
チェック

$$1 \quad \angle BAC = 180^\circ - (90^\circ + 32^\circ) = 58^\circ$$

$\angle BAC = \angle CDB$ だから、円周角の定理の逆により、
4点 A, B, C, D は同一円周上にある。

よって、円周角の定理から、

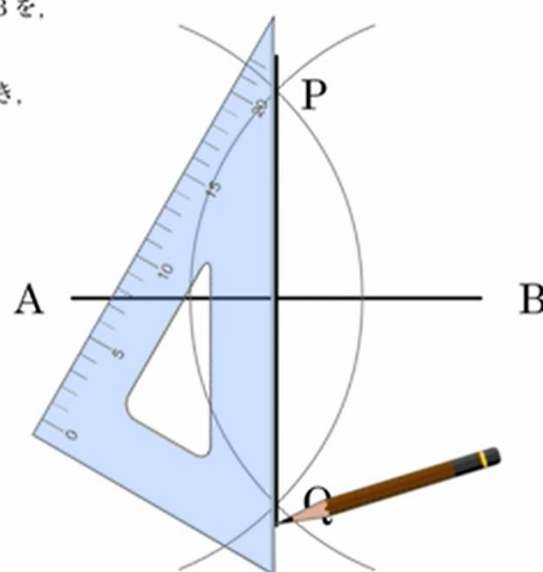
$$\angle ADB = \angle ACB = 32^\circ$$

$\triangle ADE$ において、 $\alpha + 32^\circ = 62^\circ$ であるので、

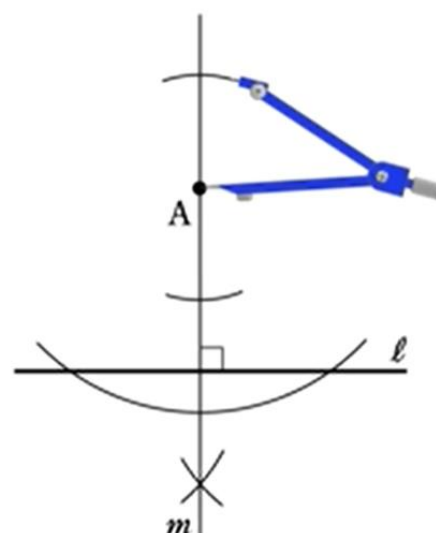
$$\alpha = 30^\circ$$



- ① 線分の両端の点 A , B を、それぞれ中心として、等しい半径の円をかき、この2円の交点を P , Q とする。
- ② 直線 PQ をひく。

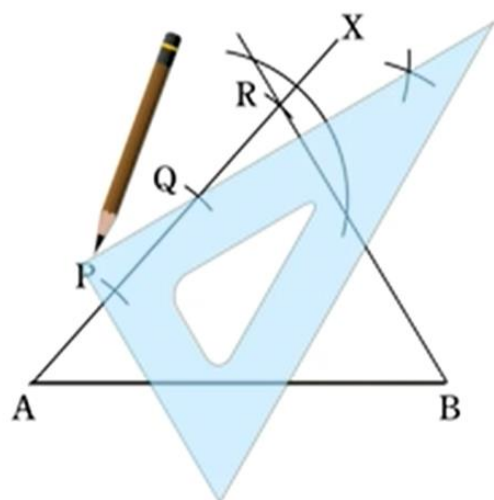


- ② 点 A を通り、直線 m に垂直な直線 n を引く。



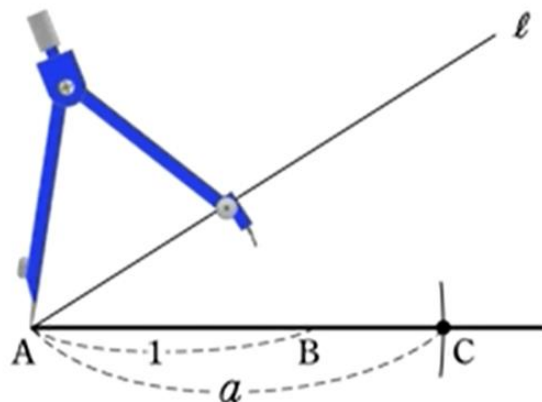
内分点の作図

- ③ 点Qを通り直線RBに平行な直線を
引き、線分ABとの交点をCとする。



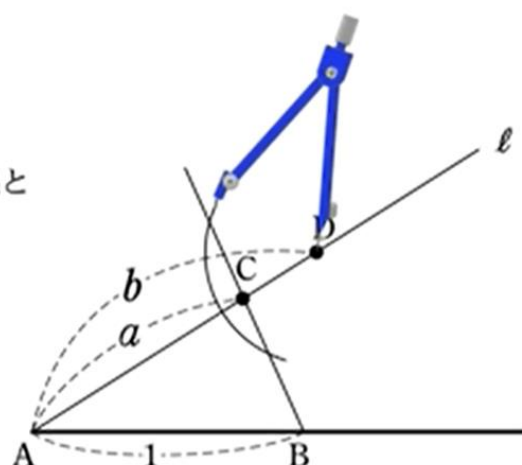
積 ab の作図

- ② 半直線 AB 上に $AC=a$, ℓ 上に $AD=b$ となる点 C, D をとる。

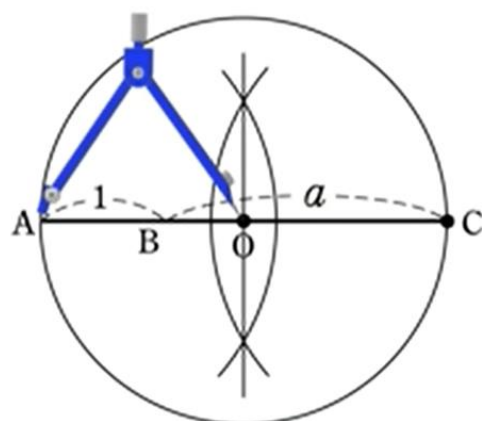


商 $\frac{b}{a}$ の作図

- ③' 点Dを通り直線 BC に平行な直線と半直線 AB との交点をEとする。



- ② 線分 AC の中点 O をとり、点 O を中心として半径 OA の円をかく。

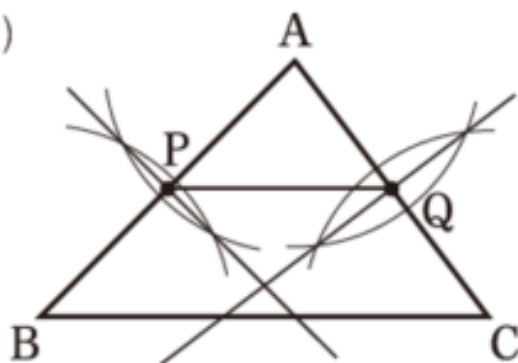




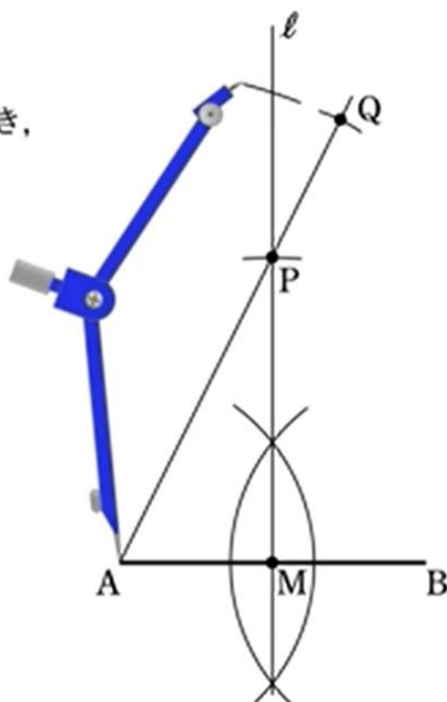
解答



1 (1)



- ④ 点 A を中心として半径 AQ の円をかき、 ℓ との交点を D とする。



正多面体をながめる

- 5種類の正多面体を3次元空間に表示して確認してみよう
- 各正多面体で面/辺/点、それぞれの数を数えてみよう
- 上下のスワイプ/ドラッグで、自由に正多面体を回転できます
- リセット・再設定を押すと、設定変更/カウント初期化ができます

シミュレーション条件指定

表示する正多面体 ☒ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 12 ☐ 20

カウント対象 ☒ 面 ☐ 辺 ☐ 点

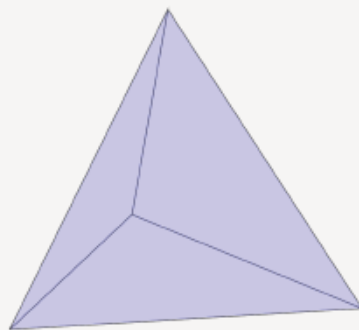
リセット・再設定

シミュレーション結果

面カウント数: 0

辺カウント数: 0

点カウント数: 0



正多面体の双対

- 5種類の正多面体を3次元空間に表示して確認してみよう
- 上下のスワイプ/ドラッグで、自由に正多面体を回転できます
- 双対多面体の表示で、各面の中心（各面に外接する円の中心）や対応する双対多面体を表示できます。なお、互いに対になっている2つの対象の間の関係を双対といいます。

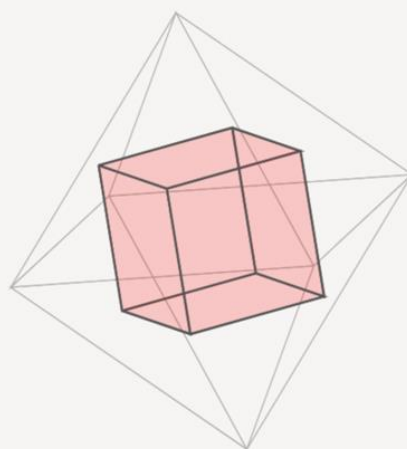
シミュレーション条件指定

表示する正多面体 ☐ 4 ☐ 6 ☒ 8 ☐ 12 ☐ 20

双対多面体の表示 ☐ 正多面体 ☐ 正多面体+各面の中心

☒ 正多面体+双対多面体

シミュレーション結果





解答



- 1 (1)辺 DF
(2)辺 AD, 辺 BF



解答



- 1 (1)線分 AD は $\angle A$ の二等分線であるから、

$$BD : DC = AB : AC = 7 : 8$$

よって、

$$BD = \frac{21}{5}, \quad DC = \frac{24}{5}$$

線分 BI は $\angle B$ の二等分線であるから、

$$\begin{aligned} AI : ID &= BA : BD \\ &= 7 : \frac{21}{5} = 5 : 3 \end{aligned}$$





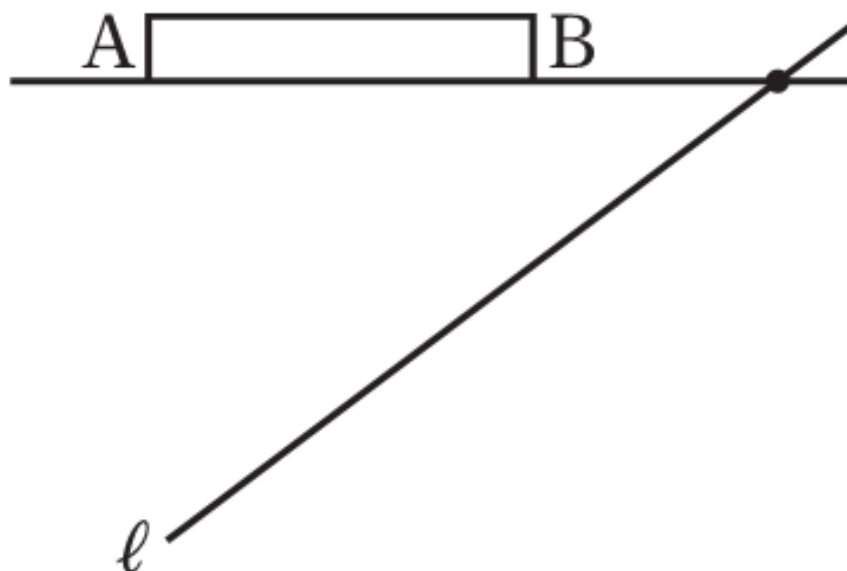
解答



01 (ア)円周角の定理の逆

(イ)円周角の定理

$$\begin{aligned}
 \text{(ウ)} \quad \angle AQB &= \angle AQ'Q + \angle Q'AQ \\
 &= \angle AQ'B + \angle Q'AQ \\
 &= \angle APB + \angle Q'AQ \\
 \text{よって, } \angle AQB &> \angle APB
 \end{aligned}$$



数学A第3章「数学と人間の活動」振り返り

☐ 公倍数、公約数について理解していますか。

☐ 素因数分解について理解していますか。

☐ 点の座標について理解していますか。

1 18 と 24 の公約数をすべて求めなさい。

また、18 と 24 の公倍数を小さいものから 3 つ求めなさい。

2 60 を素因数分解しなさい。



$$66 = 18 \times 3 + 12$$

$$18 = 12 \times 1 + 6$$

$$12 = 6 \times 2 + 0$$



解答



1 三進法で表したときに4桁になる正の整数は、

$1000_{(3)}$ から $2222_{(3)}$ までである。

$1000_{(3)}$ を十進法で表すと、 $3^3=27$

$2222_{(3)}$ を十進法で表すと、 $3^3 \times 2 + 3^2 \times 2 + 3 \times 2 + 2 = 80$

である。

よって、三進法で表したときに4桁になる正の整数は、

$$80 - 27 + 1 = 54 \text{ (個)}$$



解答



01 ① (3, 0, 7)

樽から「7升のます」を使って油を取り出す。

② (3, 3, 4)

「7升のます」から「3升のます」に油を移す。

③ (6, 0, 4)

「3升のます」に入っている油を全て樽に戻す。

④ (6, 3, 1)

「7升のます」に残っている油を「3升のます」に移す。

