

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
107-49	高等学校	数学	数学C	
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		
<p>(1) 学習指導要領の目標の達成を期し、わかりやすい説明や例から始めて、基本的な内容を理解できるように編集しました。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	表紙	
2. 対照表		
<p>教育基本法 第二条 教育の目標</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
教科書全体	<ul style="list-style-type: none"> ・生活の事象と数学との関連を理解し、未知の問題にも主体的・協同的に取り組む姿勢、真理を求める態度を身につけられるよう、各章の扉に、社会や生活に関連する事象を数学的にとらえる課題と、その課題を解決しようとする場面を取り上げました。(第1号、第2号、第3号) 	p. 5, 59, 81, 113
	<ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度を養うという観点から、各章の扉に二次元コードを設置し、これを読み込むことで、その章を学習するために必要な既習内容のまとめを見ることができるようになりました。(第1号) 	p. 5, 59, 81, 113
	<ul style="list-style-type: none"> ・目的意識を持って学習に臨めるよう、各節の冒頭に、その節で学習する内容をイメージするための記述を取り上げました。(第2号) 	p. 6, 28, 40等
	<ul style="list-style-type: none"> ・豊かな情操を培うという観点から、例については語りかけるような口調にし、例題についてはタイトルをつけるなど、提示の仕方を工夫しました。(第2号) 	p. 12, 13, 17等

巻頭	<ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度を養う、および、自主及び自律の精神を養うという観点から、巻頭には「この教科書の学び方」と「この教科書の構成」を設け、自ら進んで学習する態度をはぐくめるようにしました。(第1号, 第2号) 	p. I, 1, 4
	<ul style="list-style-type: none"> ・他国を尊重するという観点から、ギリシャ文字とその発音を示した表を取り上げました。(第5号) 	p. 3
第1章 ベクトル	<ul style="list-style-type: none"> ・生活との関連を重視するという観点から、章の冒頭の導入文として、風速について取り上げました。 	p. 6
	<ul style="list-style-type: none"> ・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いう観点から、図形の性質を、ベクトル方程式を用いて調べる問題を取り上げました。(第1号) 	p. 35
	<ul style="list-style-type: none"> ・幅広い知識と教養を身に付けるという観点から、空間のベクトルの内容を、平面と同様に考えられるという表現を加えました。(第1号) 	p. 40, 43, 45 等
第2章 複素数平面	<ul style="list-style-type: none"> ・幅広い知識と教養を身に付け、個人の能力を伸ばすという観点から、math 探として「ド・モアブルの定理」を用いて、方程式を解く内容を取り上げました。(第1号, 第2号) 	p. 73
第3章 平面上の曲線	<ul style="list-style-type: none"> ・生活との関連を重視するという観点から、節の導入として自転車のタイヤの軌跡を取り上げました。(第2号) 	p. 81, 102
	<ul style="list-style-type: none"> ・2次曲線の焦点の性質がどのように我々の生活に役立っているかを取り上げることで、生活との関連を重視するとともに、主体的に社会の形成と発展に寄与する態度を養えるようにしました。(第2号, 第3号) 	p. 112
第4章 数学的な表現の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・他国を尊重するという観点から、異国間の航路を考える内容を取り上げました(第5号) 	p. 113, 126, 127
	<ul style="list-style-type: none"> ・自然を大切に、環境の保全に寄与するという観点から、イネの栽培や気象に関するデータを題材として取り上げました。(第4号) 	p. 114, 115
巻末	<ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度を養う、および、自主及び自律の精神を養うという観点から、巻末には「補充問題」を設け、自ら進んで学習する態度をはぐくめるようにしました。(第1号, 第2号) 	p. 200~202
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 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
107-49	高等学校	数学	数学C	
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) **新しい学習内容に入る前に、既習の内容をふり返ることができるようにしました。**
 各章の章扉に二次元コードを設置し、これを読み込むことで、その章を学習するために必要な既習内容が確認できる「ふり返り」を見ることができるようにしました。既習である内容について言葉の意味や重要事項をふり返ることによって、新しい学習内容にスムーズに入っていくことができるよう配慮しました。
- (2) **図式や色刷りを用いて、視覚を通して内容を直観的に理解できるようにしました。**
 本文内容については解説の部分に図式や色刷りを効果的に用いて、視覚を通して直観的に内容を理解できるように構成しました。特に、本文内容と、それを補足するための傍注には本文と相互に同色の色アミを掛け、対応関係が明確になるように配慮しました。
 また、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、フォントは識別がしやすい書体(UD書体)を採用しました。
- (3) **例と問題の対応関係を明確にして、演習を通じて内容が定着するようにしました。**
 例や例題に対応する問題は、対応関係が明確になるように配慮し、例や例題を参照しながら問題演習を行うことで、学習した内容を確実に理解・定着できるように構成しました。
 節末の「節の確認問題」では、節での学習内容を確認できるようにし、章末の「章末問題」で、各節の内容の延長にある標準的な問題に取り組むことで、総合的な応用力を養えるようにし、章末の「基礎力向上テスト」では、章で学習した内容が定着できるようにしました。また、「確認問題」「章末問題」にはそれぞれふり返り先を明示し、解けなかった場合には戻って復習をすることができるようにしました。
- (4) **数学的な見方・考え方を用いて課題を解決したり、ひろげたりする力を身につけられるような問題を取り上げました。**
 各章の扉では、身の回りの課題と、それを解決しようとする場面を取り上げることで、各章を学ぶ目的・意義を理解するとともに、数学的な見方・考え方ははぐくめられるように配慮しました。
 また、その課題が本文内の例題や、後述の「math探」で解決できるようにしました。本文内では、その章で学習した内容を、さらにひろげたり深めたりすることができるよう、特集ページ「math探」を設けました。章末では、各章の内容に合わせて日常課題をテーマに取り上げ、新たな内容を発見し、それを使って課題を解決できるよう、「社会で役立つ数学」を設けました。
- (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、コンピュータ画面を示して解説するとともに、二次元コードも有効な場面では掲載し、その様子を見ることができるようになりました。さらに、二次元コードは学習効果が図れる場面に適宜入れ、自分で動かしたり動画をみたりなどできるようにし、生徒の主体的な学習をサポートできるようにしました。

②内容

「数学Ⅰ」, 「数学A」, 「数学Ⅱ」からのつながりと「数学Ⅲ」への接続を考慮して, 「ベクトル」「複素数平面」「平面上の曲線」「数学的な表現の工夫」の順に配列し, この4つの章で構成しました。各章において留意した点は次の通りです。

第1章 ベクトル

章扉では, 飛行中のヘリコプターについて, 2地点から見ている場合, 何が分かれば位置が特定できるのかを, 生徒2人が考える様子を取り上げました。また, その内容について, math探と社会で役立つ数学の演習を通して解決できるようにしました。

内分点, 外分点の位置ベクトルでは, 分点の比率が理解しやすいように色付けをし, まとめの公式と例で取り上げた具体例が関連付けられるようにしました。

空間の座標では, 座標平面に長方形が置かれたような図を用いて, 各頂点の座標を意識することで, 空間座標の理解ができるようにしました。

空間のベクトルの導入後は, ベクトル自体の考え方は「平面上のベクトル」と同様に考えればよいということを取り返し表現し, 平面上のベクトルを関連させて考えることで理解しやすいようにしました。

第2章 複素数平面

章扉では, 「数学Ⅱ」で学んだことをもとに, 新しい疑問点を発見できるようにしました。また, その内容について, 本文内の例題で解決できるようにしました。

複素数の和, 差, 積では, 図形的な意味が分かるように, 本文と図式の色使いを工夫しました。

平面図形と複素数では, 内分点・外分点の説明を「数学Ⅱ」の記述や図式とあわせることで, より定着しやすくなるようにしました。

第3章 平面上の曲線

章扉では, 自転車のタイヤの動きの軌跡について考える題材を取り上げました。また, その内容について, 本文で解決できるようにしました。

放物線, 楕円, 双曲線の導入では, 波面をイメージできる図を用いて説明し, より図形的に理解しやすい構成にしました。

また, 放物線, 楕円, 双曲線の焦点の性質と, それらを用いたものを社会で役立つ数学で取り上げることで, 2次曲線がどのように実生活に役立っているのか分かるようにしました。

第4章 数学的な表現の工夫

随所に, 何をするのか, 何が知りたいのかなどがわかるよう, 導入などに「Question」を入れ, 自主的な探究活動にもつながるようにしました。

「統計グラフの利用①」では, 小学校・中学校で触れたことのある統計グラフの活用方法や利点を, 改めて考えられるようにしました。

「行列」では, 行列の積の考えを用いて, 飛行機の航路を考える内容や演習を取り上げました。また, それを発展させた内容をmath探で話題として取り上げました。

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 ベクトル	(1)	p. 5-65	32
第1節 平面上のベクトル	(1)ア(ア)(イ)／イ(ア)	p. 6-27	13
第2節 平面上のベクトルと図形	(1)ア(ア)／イ(イ)(ウ)	p. 28-39	7
第3節 空間におけるベクトル	(1)ア(イ)(ウ)／イ(イ)	p. 40-55	10
章末問題・基礎力向上テスト	(1)ア／イ(イ)	p. 56, 57	1
社会で役立つ数学	(1)イ(ウ)	p. 58	1
第2章 複素数平面	(2)ア(エ)(オ)／イ(イ)(ウ)	p. 59-80	14
第1節 複素数平面	(2)ア(エ)(オ)／イ(イ)	p. 60-74	8
第2節 平面図形と複素数	(2)イ(イ)	p. 75-78	4
章末問題・基礎力向上テスト	(2)ア(エ)(オ)	p. 78-79	1
社会で役立つ数学	(2)イ(ウ)	p. 80	1
第3章 平面上の曲線	(2)ア(ア)(イ)(ウ)／イ(ア)(ウ)	p. 81-112	20
第1節 2次曲線	(2)ア(ア)／イ(ア)	p. 82-97	10
第2節 媒介変数と極座標	(2)ア(イ)(ウ)／イ(ウ)	p. 98-109	8
章末問題・基礎力向上テスト	(2)ア(ア)(イ)(ウ)	p. 110-111	1
社会で役立つ数学	(2)イ(ウ)	p. 112	1
第4章 数学的な表現の工夫	(3)／内容の取り扱い(2)	p. 113-129	14
		計	80

上記の配当時数について、標準単位数に対応する単位時間より少なく設定しております。それにより、上記時間以外に、調べ学習や話し合い学習など、学校の創意工夫による幅を持たせた授業を展開できるようにしています。

③ 常用漢字以外の使用漢字一覧表

楯	錐	螺
84	97	108

⑤ 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		
58	カメラもつ少年 (image photo)	写真						ピクスタ株式会社	96610113
58	消防ヘリコプター	写真						ピクスタ株式会社	59783223
80	Sea coast sandy beach in resort Bleik Andoya Norway	写真						ピクスタ株式会社	119197332
80	ファンタジーな宝箱「AI生成画像」	写真						ピクスタ株式会社	102170662
81	しまなみ海道にてサイクリングを楽しむ女性	写真						ピクスタ株式会社	90243555
112	国立天文台 野辺山にて	写真						ピクスタ株式会社	15415187
113	航空機の地上走行 (大阪空港)	写真						ピクスタ株式会社	88671711
114	例 1	本文						統計検定	2011年11月3級問20

(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

用語・記号	図書の初出ページ
焦点	p. 82
準線	p. 82

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			学習上の参考に供する情報			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	
	I	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	5	二次元コード	自社	自社ページURL	単元で学ぶための既習事項を確認するもの	別紙1-1添付
	43	二次元コード	自社	自社ページURL	空間における直線と平面の位置関係を確認するもの	別紙1-2添付
	56	二次元コード	自社	自社ページURL	章末問題の考え方と解答	別紙2-1添付
	57	二次元コード	自社	自社ページURL	基礎力向上テストの解答	別紙2-2添付
	58	二次元コード	自社	自社ページURL	社会で役立つ数学の内容を確認するもの	別紙3-1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	
3	59	二次元コード	自社	自社ページURL	単元で学ぶための既習事項を確認するもの	別紙3-2添付
	78	二次元コード	自社	自社ページURL	章末問題の考え方と解答	別紙4-1添付
	79	二次元コード	自社	自社ページURL	基礎力向上テストの解答	別紙4-2添付
	80	二次元コード	自社	自社ページURL	社会で役立つ数学の内容を確認するもの	別紙5-1添付
4	81	二次元コード	自社	自社ページURL	単元で学ぶための既習事項を確認するもの	別紙5-2添付
	82	二次元コード	自社	自社ページURL	放物線の軌跡を確認するもの	別紙6-1添付
	84	二次元コード	自社	自社ページURL	楕円の軌跡を確認するもの	別紙6-2添付
	88	二次元コード	自社	自社ページURL	双曲線の軌跡を確認するもの	別紙7-1添付
	89	二次元コード	自社	自社ページURL	双曲線と漸近線について確認するもの	別紙7-2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	102	二次元コード	自社	自社ページURL	サイクロイドについて確認するもの	別紙8-1添付
	108	二次元コード	自社	自社ページURL	いろいろな曲線を確認するもの	別紙8-2添付
	110	二次元コード	自社	自社ページURL	章末問題の考え方と解答	別紙9-1添付
	111	二次元コード	自社	自社ページURL	基礎力向上テストの解答	別紙9-2添付
	112	二次元コード	自社	自社ページURL	社会で役立つ数学の内容を確認するもの	別紙10-1添付
	113	二次元コード	自社	自社ページURL	単元で学ぶための既習事項を確認するもの	別紙10-2添付
	114	二次元コード	自社	自社ページURL	統計グラフについて確認するもの	別紙11-1添付
	116	二次元コード	自社	自社ページURL	統計グラフについて確認するもの	別紙11-2添付
	128	二次元コード	自社	自社ページURL	行列を用いた最短経路の長さについて確認するもの	別紙12-1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	130	二次元コード	自社	自社ページURL		補充問題の解答	別紙12-2添付
	135	二次元コード	自社	自社ページURL		本文問題の解答	別紙13-1添付

数学C

目次

第1章 ベクトル

第2章 複素数平面

第3章 平面上の曲線

第3章 平面上の曲線

第3章 平面上の曲線

第4章 数学的な表現の工夫

巻末

巻末

◀ 保護者の皆様・先生方へ ▶

◀ インターネットを使う時の注意 ▶

◀ 推奨環境 ▶

◀ 著作権について ▶

第1章 ベクトル



P.5

既習内容の振り返り



P.56

章末問題の考え方と解答



P.58

社会で役立つ数学を確認しよう



P.43

空間における直線と平面の位置関係



P.57

基礎力向上テストに取り組もう

第2章 複素数平面



P.59

既習内容のふり返し



P.78

章末問題の考え方と解答



P.79

基礎力向上テストに取り組もう



P.80

社会で役立つ数学を確認しよう

第3章 平面上の曲線



既習内容のふり回り

P.81



楕円

P.84



双曲線と漸近線

P.89



いろいろな曲線

P.108



基礎力向上テストに取り組もう

P.111



放物線

P.82



双曲線

P.88



サイクロイド

P.102



章末問題の考え方と解答

P.110



社会で役立つ数学を確認しよう

P.112

第4章 数学的な表現の工夫



P.113

既習内容のふり返り



P.114

統計グラフの利用①



P.116

統計グラフの利用②



P.128

行列を用いた最短経路の長さ
と本数の求め方

巻末



P.130

補充問題の解答



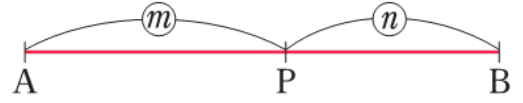
P.135

本文問題の解答

☑内分

m, n を正の数とする。

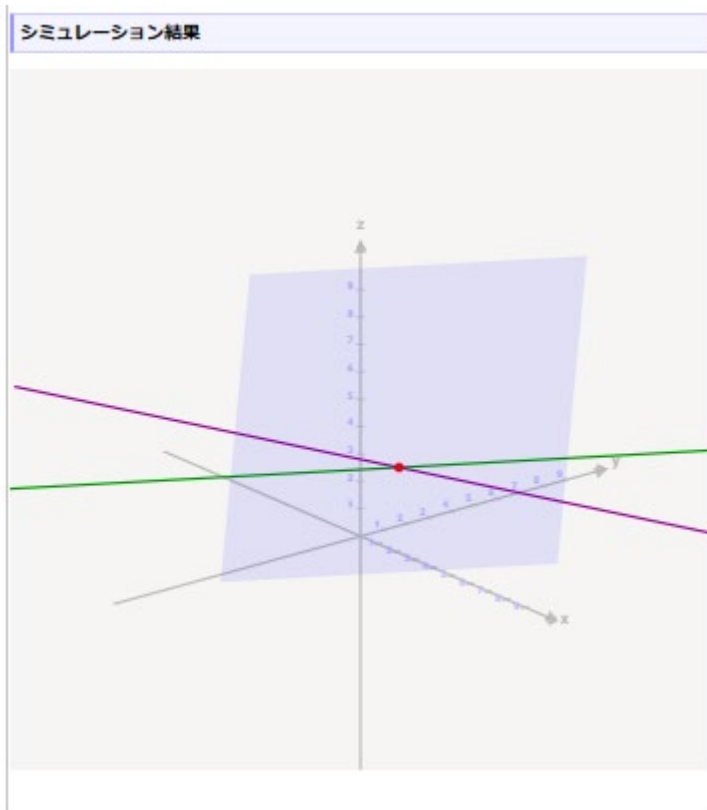
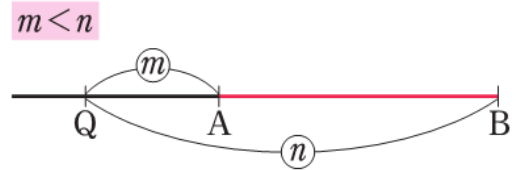
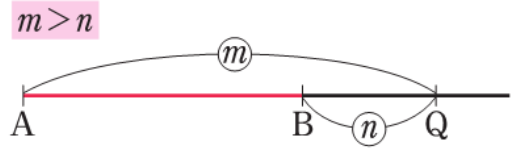
線分 AB 上の点 P が $AP : PB = m : n$ を満たすとき、点 P は、線分 AB を $m : n$ に内分するという。



☑外分

m, n を正の数とする。

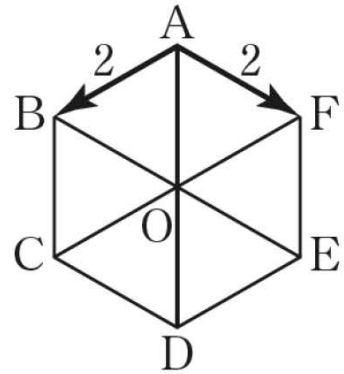
線分 AB の延長上の点 Q が $AQ : QB = m : n$ を満たすとき、点 Q は、線分 AB を $m : n$ に外分するという。



1

(1) $|\overrightarrow{AB}|=2$, $|\overrightarrow{AF}|=2$, $\angle BAF=120^\circ$ より,

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AF} &= |\overrightarrow{AB}| |\overrightarrow{AF}| \cos 120^\circ \\ &= 2 \times 2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \\ &= -2\end{aligned}$$



1

$$\overrightarrow{OA} = (6, 0)$$

$$\overrightarrow{OB} = (-3, 6)$$

より, $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} = (6 - 3, 0 + 6) = (3, 6)$

よって, ア : -3, イ : 6, ウ : 3, エ : 6

1

(1) 実数 s を用いて \overrightarrow{OP} を表すと,

$$\overrightarrow{OP} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{AP} = \overrightarrow{OA} + s\vec{a}$$

(2) (1)と同様にして, 実数 t を用いて \overrightarrow{OP} を表すと,

$$\overrightarrow{OP} = \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BP} = \overrightarrow{OB} + t\vec{b}$$

別紙3-2

☑ 虚数単位 i

平方して -1 となる数を記号 i で表し, これを虚数単位という。

すなわち, $i^2 = -1$

1

$z = \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$ を極形式で表すと,

$$\left| \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i \right| = \sqrt{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2} = 1$$

よって, $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\sin \theta = \frac{1}{2}$

$0 \leq \theta < 2\pi$ では, $\theta = \frac{\pi}{6}$

したがって, $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i = \cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6}$

1

実部 : -1 , 虚部 : $\sqrt{3}$

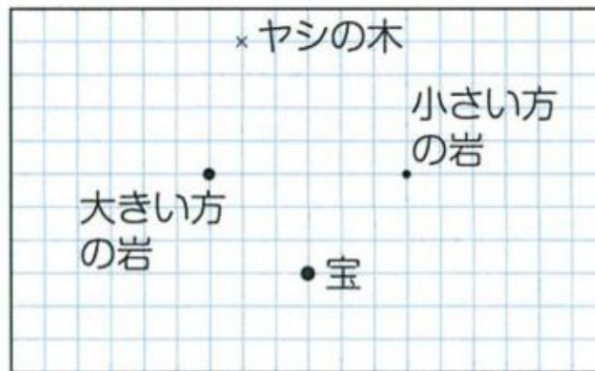
α の絶対値 : $\sqrt{(-1)^2 + \sqrt{3}^2} = \sqrt{4} = 2$

α と共役な複素数は, $-1 - \sqrt{3}i$

よって, ア : -1 , イ : $\sqrt{3}$, ウ : 2 , エ : $-1 - \sqrt{3}i$

1

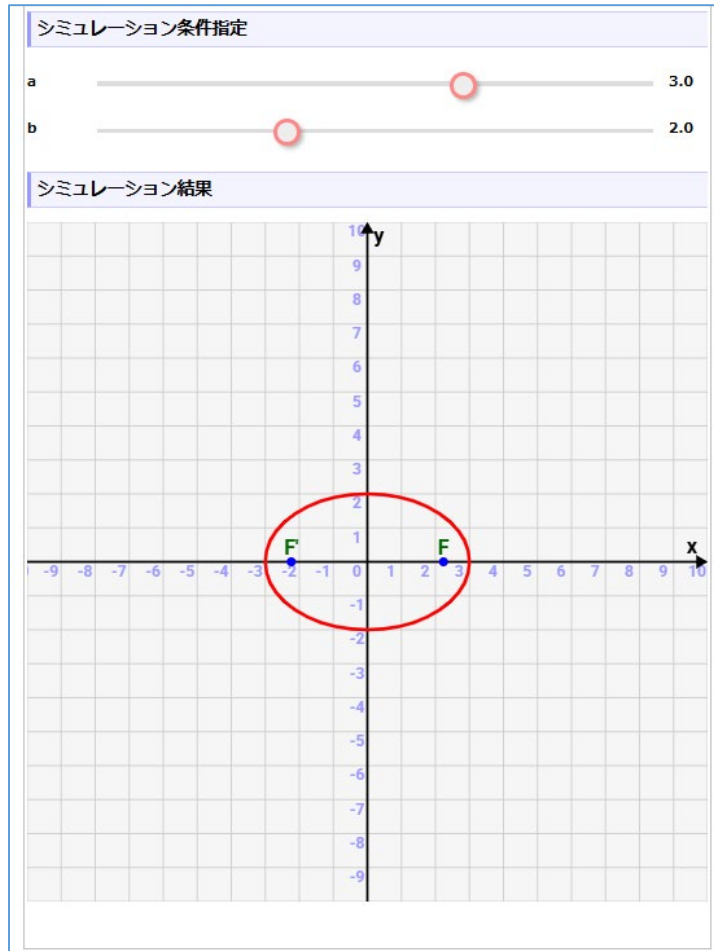
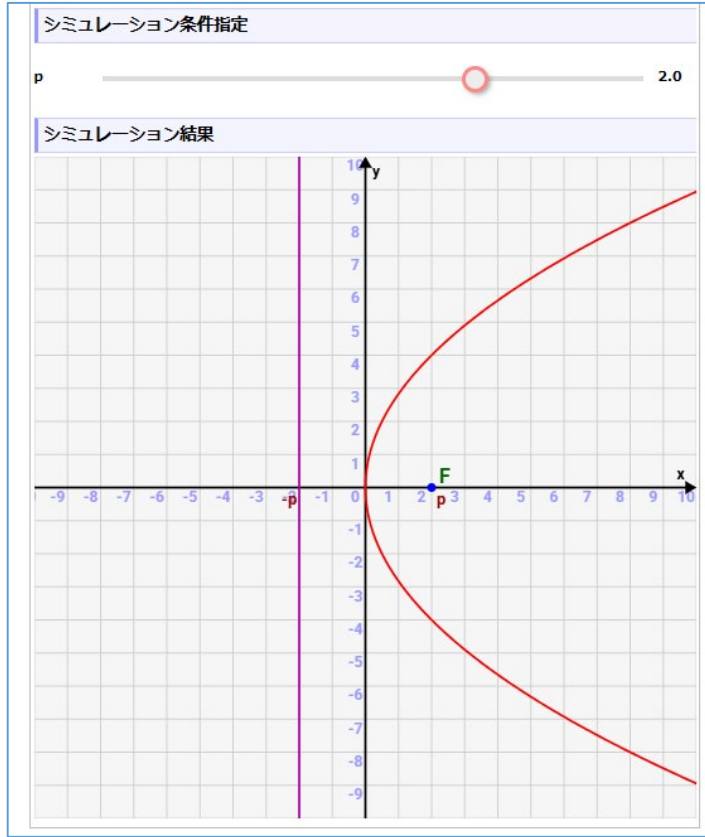
(解答例)

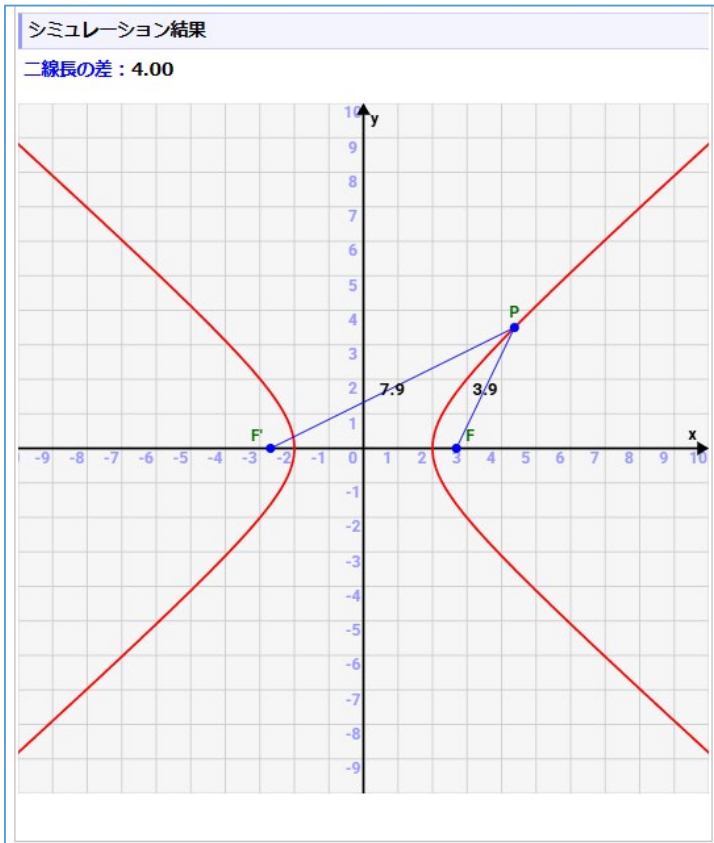
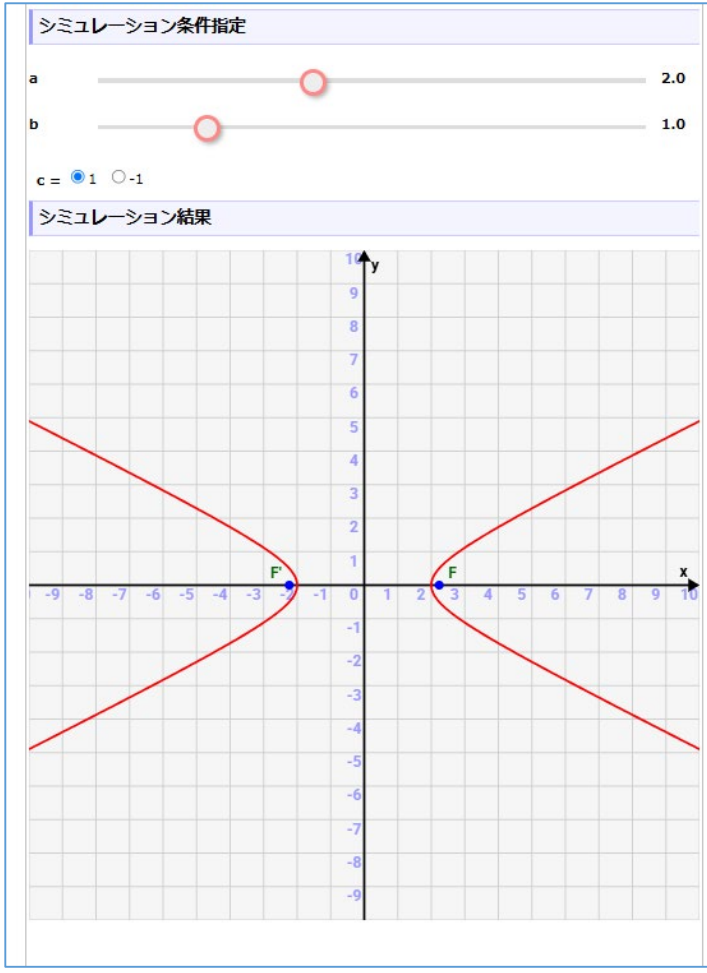


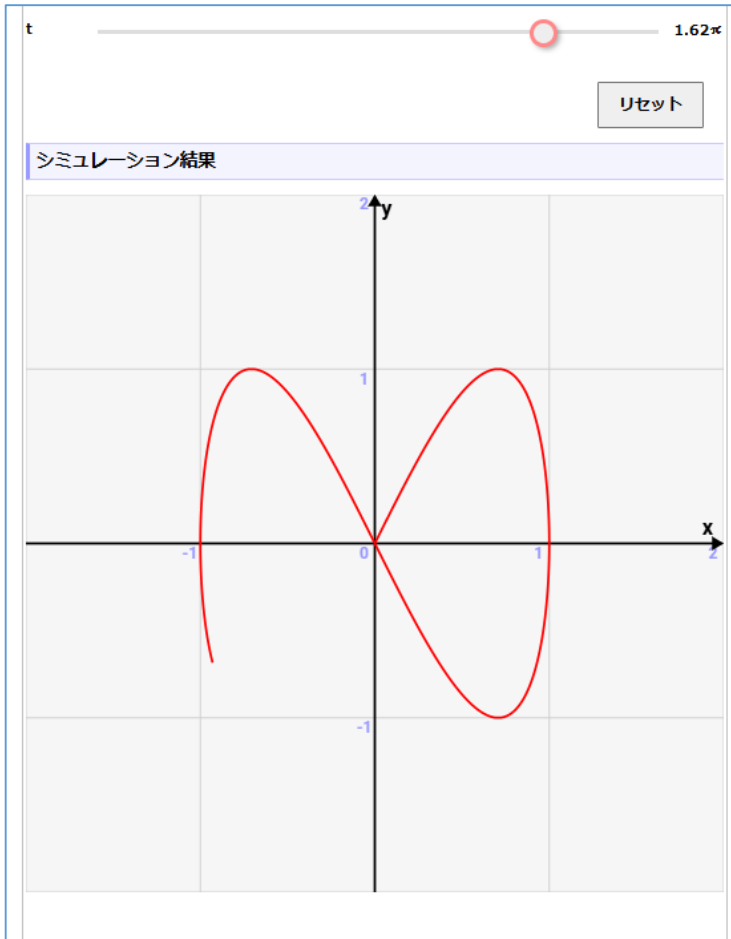
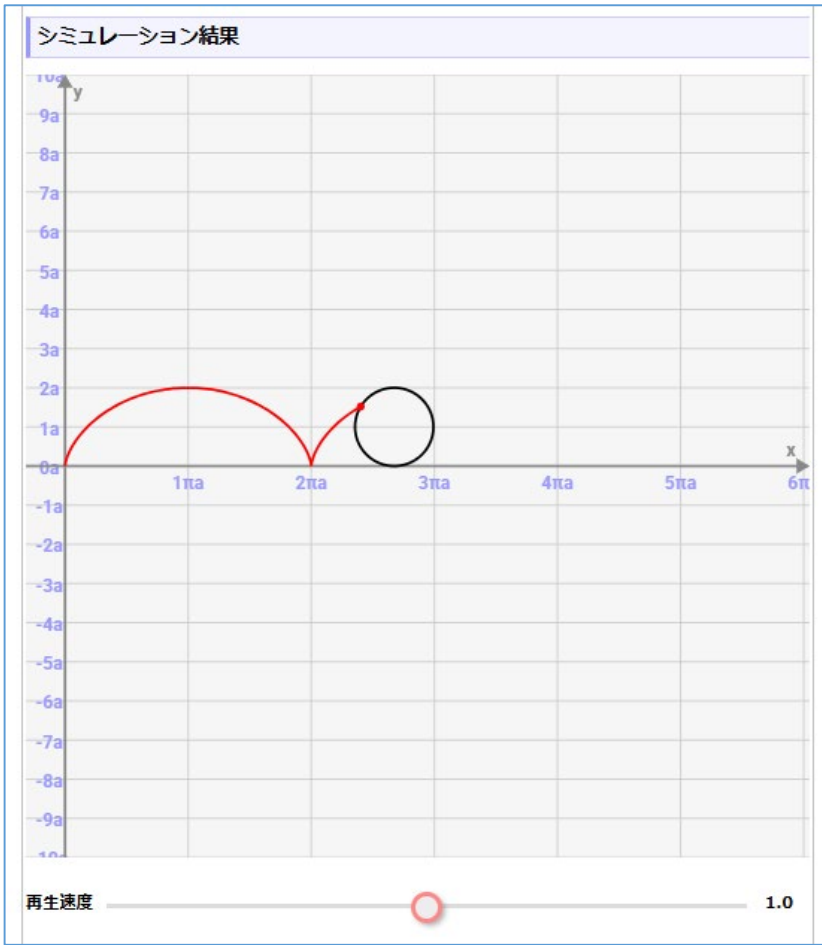
別紙5-2

軌 跡

平面上で、与えられた条件を満たす点全体が作る図形を、この条件を満たす点の軌跡という。たとえば、平面上で、定点Cから一定の距離 r にある点Pの軌跡は、点Cを中心とする半径 r の円である。







1

(1) 求める方程式を $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > b > 0$) とおくと,

点(2, 3)と2つの焦点(2, 0), (-2, 0)との距離の和 $2a$ は,

$$2a = \sqrt{(2-2)^2 + (0-3)^2} + \sqrt{(-2-2)^2 + (0-3)^2}$$

$$= 3 + 5$$

$$= 8$$

よって, $a = 4$

点(2, 3)を通るから, $\frac{2^2}{4^2} + \frac{3^2}{b^2} = 1$ より, $b^2 = 12$

したがって, $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$

1

定点 F と, F を通らない定直線 l から等しい距離にある点の軌跡は放物線である。

焦点が $F(5, 0)$, 準線が直線 $x = -5$ のときの放物線は,

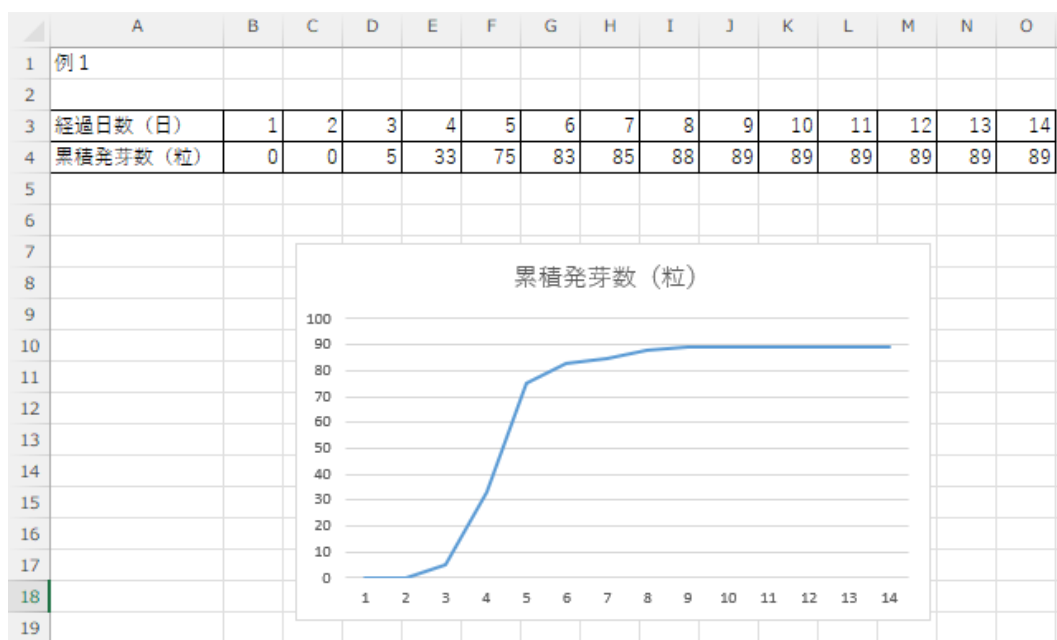
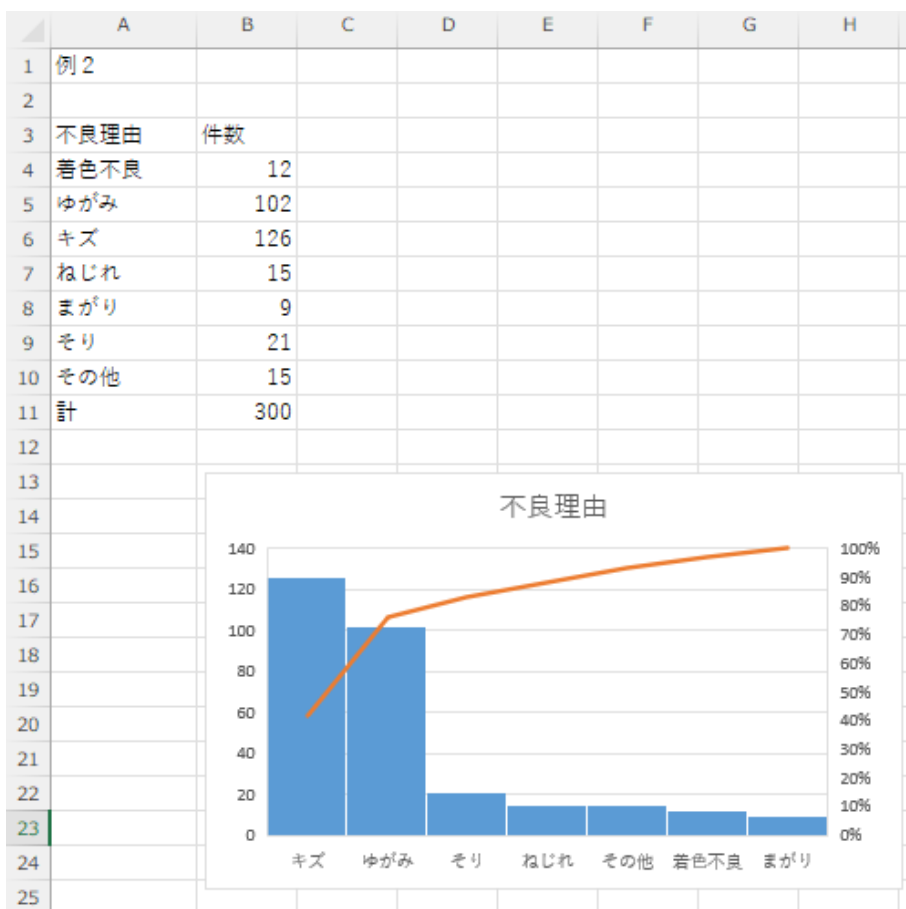
$$y^2 = 4 \cdot 5x \text{ より, } y^2 = 20x$$

よって, ア : 放物線, イ : $20x$

- 1
- 直線 n で折ったとき，線分 RF と線分 RQ が重なることから， $RF=RQ$ によって，点 R は，点 F からの距離と，直線 BC からの距離が等しい点であるので，点 F を焦点，直線 BC を準線とする放物線上にある。

- ☑ **統計グラフ** データ全体の傾向や特徴を見やすくするための道具。
 主な統計グラフとその用途

棒グラフ 絵グラフ	数量の大小を比較する際に用いられる。 棒の高さ，絵の数が量の大きさを示している。
円グラフ 帯グラフ	全体に対する割合を表す際に用いられる。
折れ線グラフ	数量の時間的な変化を示す際に用いられる。



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	行列A							
2	0	1	1	0				
3	1	0	1	1				
4	1	1	0	1				
5	0	1	1	0				
6								
7								
8	Aを2回かけた行列							
9	2	1	1	2				
10	1	3	2	1				
11	1	2	3	1				
12	2	1	1	2				

1

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} + 1 \cdot x = 3 + x$$

$$\text{なす角が } 30^\circ \text{ であるから, } \vec{a} \cdot \vec{b} = \sqrt{3+1} \cdot \sqrt{3+x^2} \cos 30^\circ = 2 \cdot \sqrt{3+x^2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{9+3x^2}$$

$$\text{よって, } 3+x = \sqrt{9+3x^2}$$

$$9+6x+x^2 = 9+3x^2$$

$$2x^2 - 6x = 0$$

$$x(x-3)=0 \text{ より, } x=0, 3$$

問 1

等しい…… \vec{a} と \vec{e}

逆…… \vec{c} と \vec{f}