

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
106-10	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

- (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	<ul style="list-style-type: none"> ・各章扉に日常や社会に関連する課題を提示し、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「思考力を養う」、巻末に「思考力をみがく」のコーナーを設定し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養うことができるようになりました。（第1号） ・目的意識を持って学習に臨むことができるよう、新しい考え方について提示の仕方をApproachとして工夫しました。（第2号） 	<p>p. 7, 49, 99, 119, 161</p> <p>p. 48, 98, 118, 160, 190, 192～199</p> <p>p. 11, 17, 24等</p>
巻頭	・巻頭には「本書の学び方」と「本書の構成」を設け、自ら進んで学習する態度を育むができるようにしました。（第1号）	p. I, 1～3, 6

第1章 数と式	・乗法公式の図を用いた説明や、絶対値を含む方程式や不等式の数直線による説明を取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を追求する態度を養うことができるようになりました。(第1号)	p. 15, 41
第2章 2次関数	・放物線とx軸との交点の座標から放物線の方程式を考えることも扱い、幅広い知識と教養を身に付け、豊かな情操を培うことができるようになりました。(第1号) ・職業及び生活との関連を重視するという観点や、生命を尊ぶという観点から、自動車の停止距離の話題を取り上げました。(第2号) (第4号)	p. 81 p. 98
第3章 集合と命題	・論理パズルを扱い、相手の発言をきちんと聞くなどして人間関係を深め、豊かな情操と道徳心を養うができるようになりました。(第1号)	p. 118
第4章 図形と計量	・三角測量の問題を取り上げ、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なりました。(第2号) ・余弦定理を三平方の定理の拡張として導入し、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うができるようになりました。(第2号)	p. 123, 124, 128, 156, 159 p. 140～141
第5章 データの分析	・自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うという観点から、最高気温や熊の出没件数を題材として取り上げました。(第4号) ・我が国を愛し、他国を尊重するという観点から、華氏やバスケットボールの題材を扱いました。(第5号)	p. 162, 163 p. 170, 171
巻末広場	・課題学習においては、数学を利用して身のまわりの問題を解決する場面を取り入れました。また、自ら課題を見つけ解決することを促す記述を入れたり、自他の敬愛と協力を重んずるという観点から、作業性のある課題を配したりしました。(第1号)(第2号)(第3号) ・伝統と文化を尊重するという観点から、課題学習において、三角測量などを取り上げました。(第5号) ・他国を尊重するという観点から、主な数学用語の英語表現を示しました。(第5号)	p. 192～199 p. 196～197 p. 210～211
4. 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
106-10	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] 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、例とは違う要素としてApproachを設け、まず課題を提示し、理解がスムーズに進むように展開を工夫しました。その上で、本文をより深く理解することを助けるために、多くの例を取り上げて説明するように努めました。そして、その知識の定着と応用力をつけるための例題や応用例題を積極的に取り上げました。

また、スパイラルに学習展開がなされるように配列を工夫しました。

さらに、別の視点での解法や解釈、派生してわかることなども効果的な場面に掲載しました。

(2) 図版や色刷りを効果的に用いて、説明は簡潔に要領よくまとめました。

文章の説明ではわかりづらい内容については、図を用いてスムーズに理解できるようにしました。

また、問題に取り組む際の思考の過程を本文に書き添え、解決に至る道筋がわかりやすくなるようにしました。

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、フォントは識別がしやすい書体(UD書体)を採用しました。

(3) 枠囲みや下線などを利用し、学習の内容や要点がわかりやすい紙面構成にしました。

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心がけました。そして、中学校での既習事項に当たる部分がわか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。

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ました。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、活用力もつくようにしました。

例、例題、応用例題の後の「問」で学習内容の理解と定着をはかり、「+問」でやや応用的な問題を取り組み、「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。そして、本文中に関連する節末問題や章末問題Aへのリンクをつけて、節末問題や章末問題A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、数学的思考力を養うことができる問題を配置しました。

また、章扉で日常や社会に関連する課題を提示し、本文中で解決できるようにして、数学を活用する場面にふれることができるようになりました。

そして、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。

(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、コンピュータ画面を示して解説するとともに、QRコードも有効な場面では掲載し、その様子をみたりできるようにしました。さらに、QR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

中学校からのつながりと「数学Ⅱ」への連絡を考慮して、「数と式」「2次関数」「集合と命題」「図形と計量」「データの分析」の順に配列しました。「課題学習」については、柔軟な取り扱いができるように、章末と巻末に配置しました。

各章および課題学習において留意した点は次の通りです。

第1章 数と式

分数は有限小数または循環小数になることを具体例を用いてわかりやすく説明し、部屋割り論法についてもふれるようにしました。

中学校で学習した2数の大小関係を表す不等式から範囲を求める不等式への拡張を、段階を経て丁寧に説明しました。

絶対値に関連する内容は、配置・扱いを工夫して、スムーズに理解できるようにしました。

第2章 2次関数

グラフの平行移動については、研究として、点の移動から丁寧に扱い、スムーズに理解できるように工夫しました。

2次関数の最大・最小に関しては、グラフを利用して説明し、特に定義域が制限されたときには定義域と軸の位置関係に着目するということが理解できるように構成しました。

2次不等式については、2次関数のグラフとx軸との位置関係から解をとらえるということを重視しました。

第3章 集合と命題

逆・裏・対偶の関係がわかりやすいように紙面を工夫しました。

背理法を用いる証明については、その考え方を明示しました。

課題学習として論理パズルを扱い、背理法の考え方を応用して論理的に考えることに興味をもって取り組むことができるようになりました。

第4章 図形と計量

三角比については正弦・余弦・正接をまとめて導入することで、3つの三角比を関連づけながら取り扱うことができるようになりました。

鈍角の三角比への拡張は、直角三角形を座標平面に移して導入することで、抵抗なく座標における定義が受け入れられるように工夫しました。

正弦定理や余弦定理の導入の仕方を工夫し、導き方が系統的に理解できるようにしました。また、これらの定理が三角形の決定条件や三平方の定理の拡張になっていることにも言及し、視野を広げることができます。

空間図形における測量として、ドローンの高度や山の高さを求める問題などを扱い、日常や社会への数学の応用に关心がもてるようになりました。

第5章 データの分析

生徒が興味を持って取り組むことができるようなデータを題材として取り上げるようにしました。また、都市のデータを取り上げるときには、地域に偏りがないように配慮しました。

データの読み取り方や、いろいろなグラフから読み取れること、注意点についても随所でわかりやすく解説しました。

変量の変換については、研究として扱い、図を掲載し、イメージがつかみやすいようにしました。

課題学習

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 数と式	(1) ア(ア)(ウ)(エ), イ(イ)(ウ)(エ), 課題学習, 内容の取扱い(1)(2)(4)	p. 7~48	18
第1節 多項式	(1) ア(ウ), イ(イ)	p. 8~22	7
第2節 実数	(1) ア(ア)／内容の取扱い(2)	p. 23~33	5
第3節 1次不等式	(1) ア(エ), イ(イ)(ウ)(エ)	p. 34~45	4
思考力を養う	(1) イ(エ), 課題学習／内容の取扱い(4)	p. 48	
第2章 2次関数	(3), 課題学習, 内容の取扱い (1)(4)	p. 49~98	26
第1節 関数とグラフ	(3) ア(ア), イ(ア)	p. 50~67	8
第2節 2次関数の最大・最小	(3) ア(イ), イ(イ)	p. 68~74	6
第3節 2次関数と方程式・不等式	(3) ア(ウ), イ(イ)	p. 75~95	10
思考力を養う	(3) イ(イ), 課題学習／内容の取扱い(4)	p. 98	
第3章 集合と命題	(1) ア(イ), イ(ア), 課題学習, 内容 の取扱い(1)(4)	p. 99~118	9
第1節 集合	(1) ア(イ)	p. 100~106	3
第2節 命題と証明	(1) ア(イ), イ(ア)	p. 107~116	5
思考力を養う	課題学習／内容の取扱い(4)	p. 118	
第4章 図形と計量	(2), 課題学習, 内容の取扱い (1)(3)(4)	p. 119~160	22
第1節 鋭角の三角比	(2) ア(ア)	p. 120~128	5
第2節 三角比の拡張	(2) ア(イ)／内容の取扱い(3)	p. 129~136	5
第3節 正弦定理と余弦定理	(2) ア(ウ), イ(ア)	p. 137~148	5
第4節 図形の計量	(2) イ(イ)	p. 149~157	5
思考力を養う	(2) イ(イ), 課題学習／内容の取扱い(4)	p. 160	
第5章 データの分析	(4), 課題学習, 内容の取扱い (1)(4)	p. 161~190	12
データの分析	(4) ア(ア)(イ)(ウ), イ(ア)(イ)(ウ)	p. 162~185	10
思考力を養う	課題学習／内容の取扱い(4)	p. 190	
巻末広場 思考力をみがく	課題学習, 内容の取扱い(4)	p. 192~199	3
		計	90

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
106-10	高等学校	数学	数学Ⅰ	
発行者番号・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. 20~21	3次式の展開と因数分解	1	(1) ア(ウ) 式の展開と因数分解に関連して、3次式の乗法公式および因数分解の公式を扱います。	1 . 5
p. 32	対称式と基本対称式	2	(1) イ(イ) 乗法公式や因数分解の公式、式の値に関連して、対称式と基本対称式を扱います。	1
p. 45	2重根号	2	(1) ア(ア) 実数に関連して、2重根号をはずすことを扱います。	1
p. 84	放物線と直線の共有点	1	(3) ア(ウ) 2次方程式・2次不等式に関連して、放物線と一般の直線の共有点を求めることがあります。	1
p. 116	「すべて」と「ある」の否定	2	(1) ア(イ) 集合に関連して、「すべて」や「ある」を含む命題の否定を扱います。	1
p. 148	三角形の形状決定	2	(2) ア(ウ) 正弦定理や余弦定理に関連して、関係式から三角形の形状を求めることがあります。	1
p. 153	ヘロンの公式	2	(2) イ(ア) 図形の計量に関連して、ヘロンの公式を扱います。	1
p. 192~193	グラフを読み取る	2	(1) ア(ア)、(3) ア(ア) 絶対値に関連して、絶対値を複数つけていったときのグラフを扱います。	2
合計				9 . 5

(「類型」欄の分類について)

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

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 I

俯 錐

124 154

⑤ 出典一覧表

学校	教科	種目
高等学校	数学	数学Ⅰ

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. 7	無人の教室	写真						株式会社アフロ	163103197
p. 49	バスケをする女性	写真						株式会社アフロ	127123819
p. 98	走る車のタイヤ	写真						株式会社アフロ	21193002
p. 99	グループワークをする日本人の高校生	写真						株式会社アフロ	164766587
p. 119	ドローン ホバリング	写真						株式会社アフロ	125740556
p. 161	試験中の高校生	写真						株式会社アフロ	32405820
p. 162	2022年9月の大阪市の日別の最高気温	表						気象庁ホームページ	
p. 163	2020年の東京都の月別の熊の出没件数	表						環境省ホームページ	クマに関する各種情報・取組／クマの出没情報（速報値）
p. 165	2022年のプロ野球セ・リーグ上位20人のホームラン数	表						週刊ベースボール ONLINE	2022年 セ・リーグ 本塁打
p. 170	2017～2018年の日本のバスケットボールリーグ5チームの3点シュートの成功本数	本文						B.LEAGUE公式サイト stats	
p. 171	2016～2017年のアメリカのバスケットボールリーグ30チームの3点シュートの成功本数と勝利数	表						NBA日本公式サイト Basketball Dream	2016-17 レギュラーシーズン スタツ NBA2016-17シーズン 順位表

p. 188 ~ 189	章末問題	本文						統計検定	2019年6月2級問2
p. 196	富良野岳山頂	写真						PIXTA	1154185

(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 I

用語・記号	図書の初出ページ
正弦	p. 120
\sin	p. 120
余弦	p. 120
\cos	p. 120
正接	p. 120
\tan	p. 120
外れ値	p. 164

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	
	6	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	3	二次元コード	自社	自社ページURL	デジタルコンテンツの使い方を確認するもの	
3	7	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章に必要な既習事項を確認するもの	別紙1-1添付
	22	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章第1節の節末問題の考え方と解答	別紙1-2添付
	33	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章第2節の節末問題の考え方と解答	別紙2-1添付
	41	二次元コード	自社	自社ページURL	絶対値を含む方程式・不等式を確認するもの	別紙2-2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	44	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章第3節の節末問題の考え方と解答	別紙3-1添付
	46	二次元コード	自社	自社ページURL	第1章の章末問題の考え方と解答	別紙3-2添付
	49	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章に必要な既習事項を確認するもの	別紙4-1添付
	63	二次元コード	自社	自社ページURL	係数・定数項を変化させたときの2次関数のグラフの変化を確認するもの	別紙4-2添付
	67	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章第1節の節末問題の考え方と解答	別紙5-1添付
	72	二次元コード	自社	自社ページURL	定義域が広がる2次関数のグラフの様子を確認するもの	別紙5-2添付
	73	二次元コード	自社	自社ページURL	軸が動く2次関数のグラフの様子を確認するもの	別紙6-1添付
	74	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章第2節の節末問題の考え方と解答	別紙6-2添付
	94	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章第3節の節末問題の考え方と解答	別紙7-1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	
5	96	二次元コード	自社	自社ページURL	第2章の章末問題の考え方と解答	別紙7-2添付
	99	二次元コード	自社	自社ページURL	第3章に必要な既習事項を確認するもの	別紙8-1添付
	106	二次元コード	自社	自社ページURL	第3章第1節の節末問題の考え方と解答	別紙8-2添付
	115	二次元コード	自社	自社ページURL	第3章第2節の節末問題の考え方と解答	別紙9-1添付
	117	二次元コード	自社	自社ページURL	第3章の章末問題の考え方と解答	別紙9-2添付
6	119	二次元コード	自社	自社ページURL	第4章に必要な既習事項を確認するもの	別紙10-1添付
	128	二次元コード	自社	自社ページURL	第4章第1節の節末問題の考え方と解答	別紙10-2添付
	131	二次元コード	自社	自社ページURL	三角比の値を確認するもの	別紙11-1添付
	136	二次元コード	自社	自社ページURL	第4章第2節の節末問題の考え方と解答	別紙11-2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	
7	147	二次元コード	自社	自社ページURL	第4章第3節の節末問題の考え方と解答	別紙12-1添付
	157	二次元コード	自社	自社ページURL	第4章第4節の節末問題の考え方と解答	別紙12-2添付
	158	二次元コード	自社	自社ページURL	第4章の章末問題の考え方と解答	別紙13-1添付
	161	二次元コード	自社	自社ページURL	第5章に必要な既習事項を確認するもの	別紙13-2添付
	171	二次元コード	自社	自社ページURL	教科書に掲載している散布図に関連した統計データ	別紙14-1添付
	175	二次元コード	自社	自社ページURL	$r=0$ の場合の散布図を確認するもの	別紙14-2添付
	178	二次元コード	自社	自社ページURL	仮説検定についての理解を深めるもの	別紙15-1添付
	182	二次元コード	自社	自社ページURL	教科書に掲載している散布図に関連した統計データ	別紙15-2添付
	185	二次元コード	自社	自社ページURL	第5章の節末問題の考え方と解答	別紙16-1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	
	186	二次元コード	自社	自社ページURL	第5章の章末問題の考え方と解答	別紙16-2添付
8	198	二次元コード	自社	自社ページURL	教科書に掲載している表に関連した統計データ	別紙17-1添付
9	214	二次元コード	自社	自社ページURL	平方根の値を確認するもの	

数学 I

目次

第1章 数と式

第2章 2次関数

第3章 集合と命題

第4章 図形と計量

第5章 データの分析

巻末

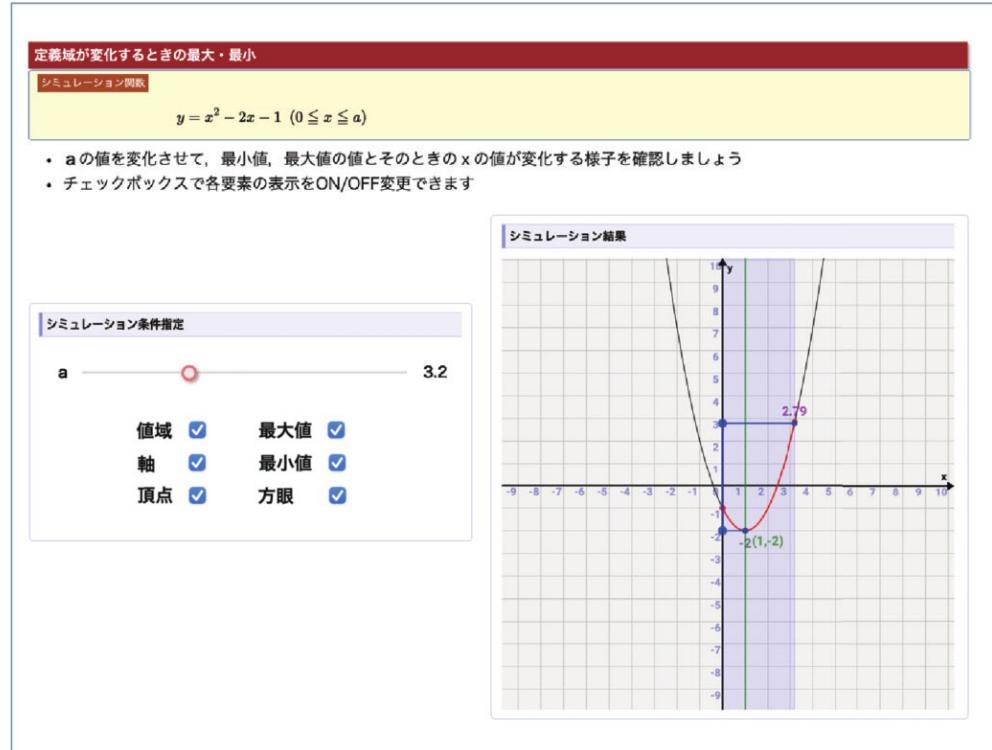
◀ 保護者の皆様・先生方へ ▶

◀ インターネットを使う時の注意 ▶

QR コードの使い方

QRコードを読み取ることで、学習の役に立つ情報や参考になる情報を見ることができます。

グラフや図形をいろいろな条件に変更しながら、その変化をみることができます。



第1章 数と式



ふり返り

P.7



第1節 多項式 節末問題

P.22



第2節 実数 節末問題

P.33



第3節 1次不等式 視点

P.41



第3節 1次不等式 節末問題

P.44



章末問題

P.46

第2章 2次関数



ふり返り

P.49



P.63

第1節 関数とグラフ
コンピュータの活用



第1節 関数とグラフ 節末問題

P.67



P.72

第2節 2次関数の最大・最小 応用例題
9



第2節 2次関数の最大・最小
応用例題10

P.73



P.74

第2節 2次関数の最大・最小 節末問題



第3節 2次関数と方程式・不等式
節末問題

P.94



P.96

章末問題

第3章 集合と命題



ふり返り



第2節 命題と証明 節末問題

P.99

P.115



第1節 集合 節末問題



章末問題

P.106

P.117

第4章 図形と計量



ふり返り

P.119



第1節 鋭角の三角比 節末問題

P.128



第2節 三角比の拡張 本文

P.131



第2節 三角比の拡張 節末問題

P.136



第3節 正弦定理と余弦定理 節末問題

P.147



第4節 図形の計量 節末問題

P.157



章末問題

P.158

第5章 データの分析



ふり返り

P.161



データの分析 本文

P.171



$r=0$ の散布図

P.175



データの分析 本文

P.178



データの分析 本文

P.182



データの分析 節末問題

P.185



章末問題

P.186

卷末



思考力をみがく 体力測定と相関係数

平方・平方根・逆数の表

n	n^2	\sqrt{n}	$\sqrt{10n}$	$\frac{1}{n}$	n	n^2	\sqrt{n}	$\sqrt{10n}$	$\frac{1}{n}$
1	1	1.0000	3.1623	1.0000	51	2601	7.1414	22.5832	0.0196
2	4	1.4142	4.4721	0.5000	52	2704	7.2111	22.8035	0.0192
3	9	1.7321	5.4772	0.3333	53	2809	7.2801	23.0217	0.0189
4	16	2.0000	6.3246	0.2500	54	2916	7.3485	23.2379	0.0185
5	25	2.2361	7.0711	0.2000	55	3025	7.4162	23.4521	0.0182
6	36	2.4495	7.7460	0.1667	56	3136	7.4833	23.6643	0.0179
7	49	2.6458	8.3666	0.1429	57	3249	7.5498	23.8747	0.0175
8	64	2.8284	8.9443	0.1250	58	3364	7.6158	24.0832	0.0172
9	81	3.0000	9.4868	0.1111	59	3481	7.6811	24.2899	0.0169
10	100	3.1623	10.0000	0.1000	60	3600	7.7460	24.4949	0.0167
11	121	3.3166	10.4881	0.0909	61	3721	7.8102	24.6982	0.0164
12	144	3.4641	10.9545	0.0833	62	3844	7.8740	24.8998	0.0161
13	169	3.6056	11.4018	0.0769	63	3969	7.9373	25.0998	0.0159
14	196	3.7417	11.8322	0.0714	64	4096	8.0000	25.2982	0.0156
15	225	3.8730	12.2474	0.0667	65	4225	8.0623	25.4951	0.0154
16	256	4.0000	12.6491	0.0625	66	4356	8.1240	25.6905	0.0152
17	289	4.1231	13.0384	0.0588	67	4489	8.1854	25.8844	0.0149
18	324	4.2426	13.4164	0.0556	68	4624	8.2462	26.0768	0.0147
19	361	4.3589	13.7840	0.0526	69	4761	8.3066	26.2679	0.0145
20	400	4.4721	14.1421	0.0500	70	4900	8.3666	26.4575	0.0143
21	441	4.5826	14.4914	0.0476	71	5041	8.4261	26.6458	0.0141
22	484	4.6904	14.8324	0.0455	72	5184	8.4853	26.8328	0.0139
23	529	4.7958	15.1658	0.0435	73	5329	8.5440	27.0185	0.0137
24	576	4.8990	15.4919	0.0417	74	5476	8.6023	27.2029	0.0135
25	625	5.0000	15.8114	0.0400	75	5625	8.6603	27.3861	0.0133
26	676	5.0990	16.1245	0.0385	76	5776	8.7178	27.5681	0.0132
27	729	5.1962	16.4317	0.0370	77	5929	8.7750	27.7489	0.0130
28	784	5.2915	16.7332	0.0357	78	6084	8.8318	27.9285	0.0128
29	841	5.3852	17.0294	0.0345	79	6241	8.8882	28.1069	0.0127
30	900	5.4772	17.3205	0.0333	80	6400	8.9443	28.2843	0.0125
31	961	5.5678	17.6068	0.0323	81	6561	9.0000	28.4605	0.0123
32	1024	5.6569	17.8885	0.0313	82	6724	9.0554	28.6356	0.0122
33	1089	5.7446	18.1659	0.0303	83	6889	9.1104	28.8097	0.0120
34	1156	5.8310	18.4391	0.0294	84	7056	9.1652	28.9828	0.0119
35	1225	5.9161	18.7083	0.0286	85	7225	9.2195	29.1548	0.0118
36	1296	6.0000	18.9737	0.0278	86	7396	9.2736	29.3258	0.0116
37	1369	6.0828	19.2354	0.0270	87	7569	9.3274	29.4958	0.0115
38	1444	6.1644	19.4936	0.0263	88	7744	9.3808	29.6648	0.0114
39	1521	6.2450	19.7484	0.0256	89	7921	9.4340	29.8329	0.0112
40	1600	6.3246	20.0000	0.0250	90	8100	9.4868	30.0000	0.0111
41	1681	6.4031	20.2485	0.0244	91	8281	9.5394	30.1662	0.0110
42	1764	6.4807	20.4939	0.0238	92	8464	9.5917	30.3315	0.0109
43	1849	6.5574	20.7364	0.0233	93	8649	9.6437	30.4959	0.0108
44	1936	6.6332	20.9762	0.0227	94	8836	9.6954	30.6594	0.0106
45	2025	6.7082	21.2132	0.0222	95	9025	9.7468	30.8221	0.0105
46	2116	6.7823	21.4476	0.0217	96	9216	9.7980	30.9839	0.0104
47	2209	6.8557	21.6795	0.0213	97	9409	9.8489	31.1448	0.0103
48	2304	6.9282	21.9089	0.0208	98	9604	9.8995	31.3050	0.0102
49	2401	7.0000	22.1359	0.0204	99	9801	9.9499	31.4643	0.0101
50	2500	7.0711	22.3607	0.0200	100	10000	10.0000	31.6228	0.0100

数学Ⅰ 第1章「数と式」振り返り

- 文字式の表し方を理解していますか。
- 式を展開したり、因数分解したりすることができますか。
- 平方根を理解していますか。
また、根号を含む式を計算することができますか。
- 1次方程式を解くことができますか。

1 次の式を記号 \times , \div を使わないで表しなさい。

$$a \times a \times 6 + b \div 3$$

2 (1) 次の式を展開しなさい。

(1) $(x+4)(x-5)$ (2) $(x-2)^2$ (3) $(a+2)(a-2)$

別紙1-2



詳解(1)



1

(1) $P - Q$

$$= (2x^2 + x - 1) - (-4x^2 + 4x + 2)$$

$$= 6x^2 - 3x - 3$$



詳解(1)

わかったら
チェック

3

(1) $|6| + |2| = 8$

あ
サイズ

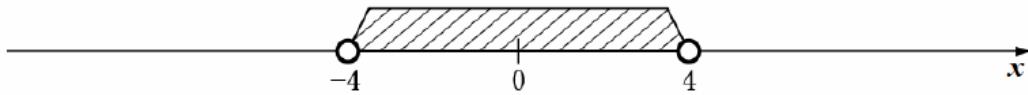
マスク

別紙2-2

もくじ

とじる

$|x| < 4$



$|x| < \boxed{4}$ $\boxed{1}$

$|x-3| = \boxed{1}$ $\boxed{1}$



詳解



- 5 時速 13km で走る距離を $x\text{km}$ とすると、
時速 10km で走る距離は、 $(42 - x)\text{km}$ である。
条件より、 $\frac{x}{13} + \frac{42-x}{10} \leq 4$
すなわち、 $10x + 13(42 - x) \leq 520$
したがって、 $-3x \leq -26$ より、 $x \geq \frac{26}{3}$
よって、 $\frac{26}{3}\text{km}$ 以上走らなければならぬ。



別紙3-2

詳解



4.

$$\begin{aligned} x + \frac{1}{x} &= \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} + \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} \\ &= \frac{(\sqrt{3}-1)^2 + (\sqrt{3}+1)^2}{(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)} = \frac{4-2\sqrt{3}+4+2\sqrt{3}}{2} = 4 \end{aligned}$$



$$x^2 + \frac{1}{x^2} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} = 4^2 - 2 = 14$$



数学Ⅰ 第2章「2次関数」振り返り

- 傾きや切片に着目して、1次関数のグラフをかくことができますか。
- 1次関数のグラフと x 軸との交点の座標を求めることができますか。
- 直線の交点の座標を求めることができますか。
- 関数 $y=ax^2$ のグラフをかくことができますか。

1 次の1次関数のグラフをかきなさい。

(1) $y=2x-1$

(2) $y=-x+3$

2 次の直線と x 軸との交点の座標を求めなさい。

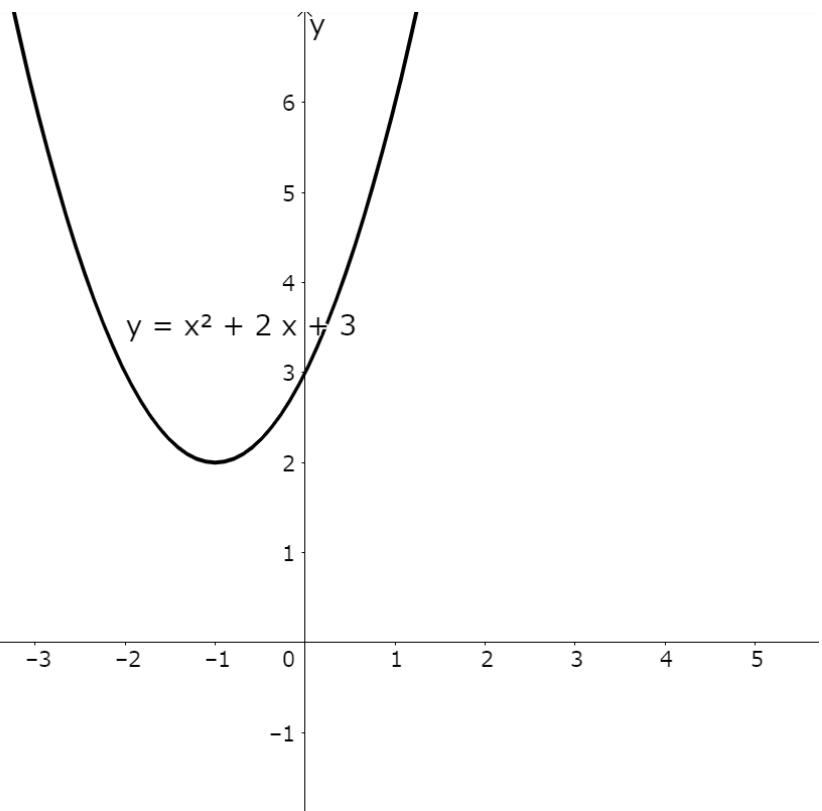
(1) $y=3x-1$

(2) $y=-\frac{x}{2}+5$

△ a, b, c の値を変化させて、
グラフの変化を見てみよう。

 $a=1$  $b=2$  $c=3$ 

リセット





詳解

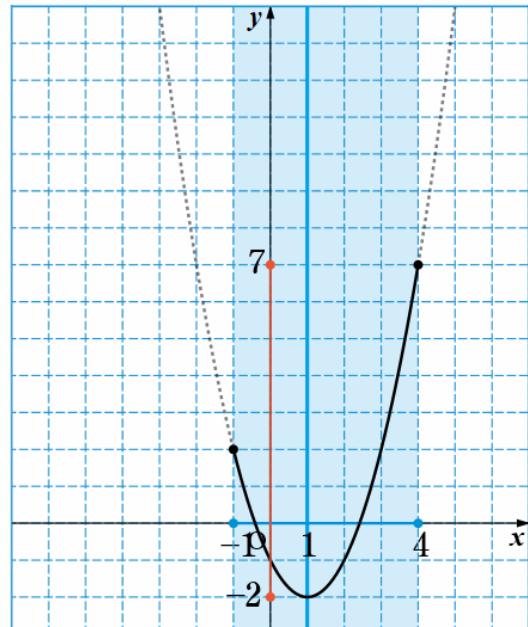
- 4 放物線 $y = 3x^2 - 6x + 7$ を x 軸方向に 1, y 軸方向に -3 だけ平行移動すればよい。

$y = 3x^2 - 6x + 7 = 3(x - 1)^2 + 4$ であるから,
求める放物線は,

$$y = 3(x - 2)^2 + 1 = 3x^2 - 12x + 13$$



- $y = x^2 - 2x - 1$
- $-1 \leq x \leq 4$
- 値域
- 最大値
- 最小値
- 軸
- 頂点
- 方眼

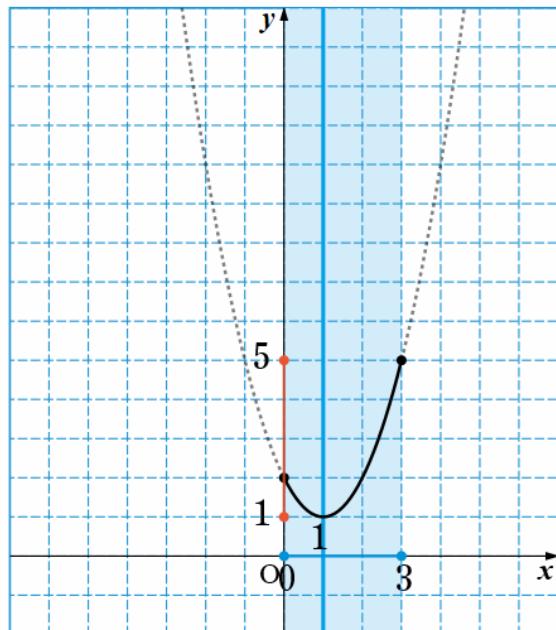


リセット

- $y = \boxed{x^2 - 2ax + a^2 + 1}$
- $a = \boxed{1}$
- $(\boxed{0} \leq x \leq \boxed{3})$

- 値域
- 最大値
- 最小値
- 軸
- 頂点
- 方眼

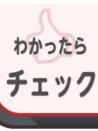
$$y = x^2 - 2x + 2$$



リセット



詳解



2

$x = 2$ で最小値 -3 をとることから、

2次関数の式は、 $y = (x - 2)^2 - 3$
 $= x^2 - 4x + 1$

よって、 $a = -4$, $b = 1$



詳解



4 解が $-4 < x < 1$ になる 2 次不等式の 1 つは,

$$(x + 4)(x - 1) < 0$$

$$\text{展開すると, } x^2 + 3x - 4 < 0$$

与えられた不等式と定数項を合わせるために,
両辺に -3 を掛けると,

$$-3x^2 - 9x + 12 > 0$$

$$\text{よって, } a = -3, b = -9$$



別紙7-2

詳解



7.

頂点の座標を $(p, p-2)$ とすると, 求める 2 次関数は

$$y = (x - p)^2 + p - 2 \quad \text{とおける。}$$

これが原点を通るとき,

$$0 = (0 - p)^2 + p - 2$$

$$0 = p^2 + p - 2$$

$$0 = (p + 2)(p - 1)$$

$$p = -2, 1$$

$$p = -2 \text{ のとき } y = (x + 2)^2 - 4$$

$$p = 1 \text{ のとき } y = (x - 1)^2 - 1$$



数学Ⅰ 第3章「集合と命題」振り返り

- 仮定、結論を理解していますか。
- 反例について理解していますか。
- ある事柄の逆をいうことができますか。
- 証明とその仕組みを理解していますか。

1 次の事柄について、仮定と結論をいいなさい。

「 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば $AB = DE$ である。」

2 「数 n が 2 の倍数ならば、 n は 4 の倍数である。」の反例をいいなさい。

別紙8-2

詳解(1)

1

$$(1) A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$



詳解(1)

1

(1) 必要条件である

わかつたら
チェック



別紙9-2

詳解(1)

1.

(1) 必要条件である

わかつたら
チェック

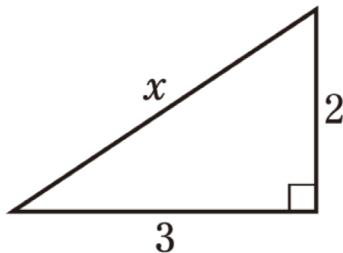


数学Ⅰ 第4章「図形と計量」振り返り

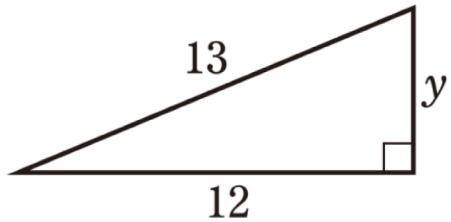
- 三平方の定理を使って、辺の長さを求めることが出来ますか。
- 相似な図形の性質を使って、辺の長さを求めることが出来ますか。
- 特別な角をもつ直角三角形の辺の比を理解していますか。

1 次の直角三角形で、 x , y の値をいいなさい。

(1)



(2)



詳解(1)



4 (1) $BC = AB \sin A = c \sin A$



標準

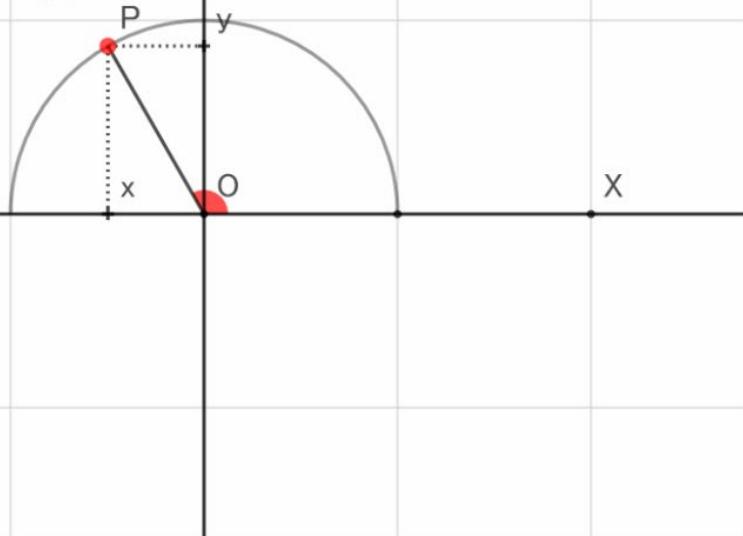
ステップ1

ステップ2

ステップ3

リセット

半径 $r=1$ の半円上を点Pが動くとき、 $\tan(\angle XOP)=y/x$ がとる値の範囲を調べてみよう。



別紙11-2

詳解(1)

1

- (1) 半円をかいて考えると θ は鈍角

わかったら
チェック



詳解



2

$AC=x$ とおくと、 $AB=2AC=2x$

余弦定理により、



$$7^2 = x^2 + (2x)^2 - 2 \cdot x \cdot 2x \cdot \cos 120^\circ$$

$$49 = x^2 + 4x^2 - 2 \cdot x \cdot 2x \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$x^2 = 7$$

$x > 0$ より, $x = \sqrt{7}$

よって、 $AB=2\sqrt{7}$ ， $AC=\sqrt{7}$



別紙12-2



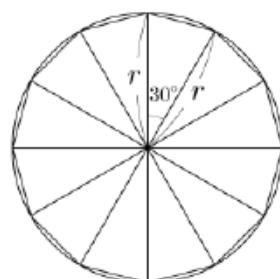
詳解



1

$$S = \frac{1}{2} \cdot r \cdot r \sin 30^\circ \times 12$$

$$= \frac{1}{2} \cdot r \cdot r \cdot \frac{1}{2} \cdot 12 = 3r^2$$



詳解

1.

頂点 B から辺 AC に垂線 BH を下ろす。

$$\angle ABC = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$$

$$\angle ABH = 180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) = 60^\circ$$

$$\angle CBH = \angle ABC - \angle ABH = 75^\circ - 60^\circ = 15^\circ$$

ここで、 $\triangle ABH$ において、 $AB=2$ より、

$$BH=1, AH=\sqrt{3}$$

$$\text{よって, } CH = AC - AH = 2 - \sqrt{3}$$

$$\text{したがって, } \tan 15^\circ = \frac{CH}{BH} = \frac{2 - \sqrt{3}}{1} = 2 - \sqrt{3}$$

あ
あ
サイズ

マスク

別紙13-2

数学Ⅰ 第5章「データの分析」振り返り

度数分布表とヒストグラムについて理解していますか。

箱ひげ図について理解していますか。

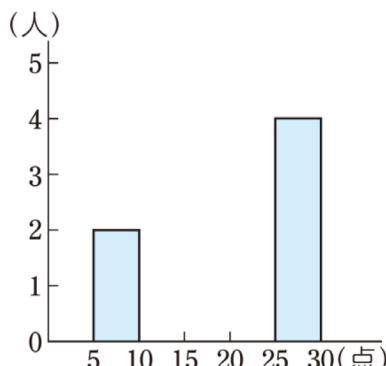
標本調査とその方法について理解していますか。

1 次の資料は、数学のテストの結果を得点順に並べたものです。

8, 9, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 23, 23, 25, 25, 25, 27, 28

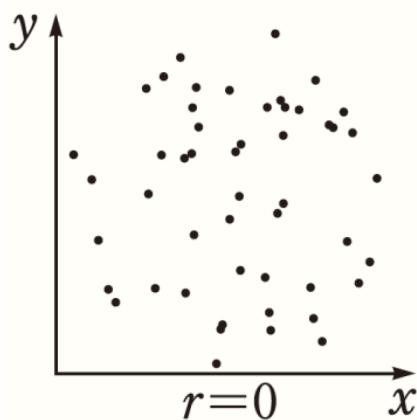
この資料について、下の表の空欄を埋め、ヒストグラムを完成させなさい。

階級	度数 (人)	相対 度数
5以上～10未満	2	0.13
10～15		
15～20		
20～25		
25～30	4	0.27
計	15	



	チーム	3点シュートの成功本数 x	勝利数 y
1	GSW	982	67
2	HOU	1181	55
3	DEN	870	40
4	CLE	1067	51
5	WAS	756	49
6	LAC	841	51
7	BOS	985	53
8	POR	852	41
9	PHO	615	24
10	TOR	725	51
11	OKC	692	47
12	BKN	877	20
13	MIN	601	31
14	SAS	753	61
15	IND	709	42
16	CHA	824	36
17	LAL	730	26
18	NOP	768	34
19	NYK	704	31
20	MIL	720	42
21	MIA	808	41
22	ATL	729	43
23	CHI	623	41

175 ページでは、相関係数が 0 の散布図の例として、下のように点が散らばっている図を紹介した。



しかし、相関係数が 0 の散布図には、他にもいろいろなものがある。ここでは、その例を見ていく。

走り高跳びの選手の太郎さんは、今まででは 180 cm の高さを跳べる確率は、 $\frac{1}{2}$ であった。しかし、トレーニング方法を変えてみたところ、実力が上がったような気がした。そこで、顧問の先生にそのことを伝えると、「今から 180 cm の高さを 8 回跳んで、7 回以上成功したら、実力が上がったと認める」と言われた。実際に、太郎さんは、8 回中 7 回成功し、顧問の先生に実力向上を認めてもらった。

このとき、太郎さんの実力が上がったといつてもよいだろうか。6 回成功では実力向上とはいえないだろうか。または、8 回すべて成功しないと認められないということはないだろうか。

次のような場合について確率を用いて考え、太郎さんの実力向上について考察してみよう。（p.400 の反復試行の確率を利用している。）

まず、もともとの実力（180 cm の高さを跳べる確率 $\frac{1}{2}$ ）の場合に、8 回中 7 回以上成功することは難しいだろうか。7 回以上跳べる確率を求めてみよう。

年	月	月の平均最高気温(℃)	一般のアイスクリーム		高級なアイスクリーム	
			20種の総販売個数(個)	1種類あたりの平均販売個数(個)	5種の総販売個数(個)	1種類あたりの平均販売個数(個)
1年目	1	10.6	2639	131.95	622	124.4
	2	12.2	712	35.6	585	117
	3	14.9	2471	123.55	680	136
	4	20.3	2992	149.6	660	132
	5	25.2	2235	111.75	483	96.6
	6	26.3	2379	118.95	744	148.8
	7	29.7	2859	142.95	718	143.6
	8	31.6	4955	247.75	453	90.6
	9	27.7	2531	126.55	704	140.8
	10	22.6	2087	104.35	546	109.2
	11	15.5	2257	112.85	509	101.8
	12	13.8	1808	90.4	450	90
2年目	1	10.8	794	39.7	292	58.4
	2	12.1	1611	80.55	590	118
	3	13.4	2323	116.15	676	135.2
	4	19.9	3173	158.65	468	93.6
	5	25.1	3126	156.3	835	167
	6	26.4	3153	157.65	523	104.6
	7	31.8	3792	189.6	517	103.4
	8	30.4	4355	217.75	605	121
	9	26.8	4083	204.15	747	149.4
	10	20.1	3396	169.8	725	145
	11	16.6	2514	125.7	489	97.8
	12	11.1	2592	129.6	383	76.6
3年目	1	9.4	1889	94.45	507	101.4
	2	10.1	2235	111.75	470	94
	3	16.9	2988	149.4	472	94.4
	4	22.1	1665	83.25	792	158.4
	5	24.6	1948	97.4	461	92.2
	6	26.6	2104	105.2	542	108.4
	7	32.7	3183	159.15	652	130.4



詳解



1

x ④ (四分位範囲が小さくなることに注目する。)

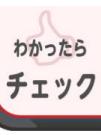
y ③ (最大値、最小値に注目する。)



別紙16-2



詳解(1)



5. (1) 表から 201.5 g 以上になる割合を求める。

$$0.02 + 0.02 = 0.04 < 0.05$$

よって、200 g より重いと判断するのが妥当である。



相関係数

	握力	50m走	シャトルラン	立ち幅跳び	ハンドボール投げ
握力		$r = -0.43$	$r = 0.19$	$r = 0.26$	$r = 0.21$
50m走	$r = -0.43$		$r = -0.66$	$r = -0.78$	$r = -0.44$
シャトルラン	$r = 0.19$	$r = -0.66$		$r = 0.61$	$r = 0.36$
立ち幅跳び	$r = 0.26$	$r = -0.78$	$r = 0.61$		$r = 0.75$
ハンドボール投げ	$r = 0.21$	$r = -0.44$	$r = 0.36$	$r = 0.75$	