

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
106-20	高等学校	数学科	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既習事項を確認する教材を各章の冒頭に用意し、数学の系統性が実感できるようにし、既習事項をもとに主体的に見通しをもって学習に取り組めるようにした。
- ②当該科目に関する知識と技能を確実に身につけ、それらを活用して思考・判断・表現する能力を伸ばすために、記述や題材を工夫した。
- ③1つの題材に対して複数の考え方があることを適宜示し、いろいろな立場を尊重する態度を養うことができるようにした。
- ④生活に関連のある題材や数学を発展させた先人の業績について扱うことで、数学に対する興味・関心を高め、社会の形成・発展に主体的に関わろうとする態度を養うことができるようにした。

2. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
1 章 数と式	・1つの題材に対して複数の考え方を比較検討する場面を設け、創造性を培えるようにした(第2号)。 ・生活との関連を重視し、ノートの代金やエレベータに載せられる重量に関する課題を扱った(第2号)。	p. 23 p. 38、45
2 章 2次関数	・放物線が身近に見られる曲線であることに言及し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした(第1号)。 ・生活との関連を重視し、水槽の水の量の変化や針金で作る長方形に関する課題を扱った(第2号)。 ・1つの題材に対して複数の考え方を示し、創造性を培えるようにした(第2号)。	p. 51、76 p. 54、71 p. 92
3 章 図形と計量	・生活との関連を重視し、ケーブルカーや立木の高さ、山の高さに関する課題を扱った(第2号)。 ・1つの題材に対して複数の考え方を示し、創造性を培えるようにした(第2号)。 ・古くから知られている三角形の面積公式を話題として扱い、幅広い知識と教養を身に付け、伝統と文化や他国を尊重する態度を養えるようにした(第1号・第5号)。	p. 100 - 101、123 p. 103 - 104、111 p. 121
4 章 集合と論理	・$\sqrt{2}$が無理数であることの証明に関する話題を扱い、真理を求める態度を養えるようにした(第1号)。	p. 142

5 章 データの分析	- 生活との関連を重視し、立ち幅跳びの距離や 50m 走の時間、英語や数学の小テストの点数、右手と左手の握力の関係に関する課題を扱った（第 2 号）。 - 釣りに関する内容を扱い、自然を大切にし環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第 4 号）。	p. 146 - 147、 154 - 157 p. 150、152 - 153
課題学習	- 不等式の解、2 次関数の最大・最小、三角形が解けるパターン、四角形の分類に関する課題を扱い、真理を求める態度や自他の協力を重んずる態度を養えるようにした（第 1 号・第 3 号）。 - コンピュータとデータの分析に関する課題を扱い、真理を求める態度を養い、創造性を培えるようにした（第 1 号・第 2 号）。	p. 164 - 167 p. 168 - 169
巻末	アルファベットと数字・記号の書き分けや記号の歴史に関する内容を扱い、幅広い知識と教養を身に付け、伝統と文化や他国を尊重する態度を養えるようにした（第 1 号・第 5 号）。	p. 201、206

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- 各項目が主体的に取り組めるように「学習のねらい」を設けた。
- 読みにくい漢字には積極的にルビを添え、一般的な教養も身につくよう配慮した。
- 思考力、表現力、判断力を育成するために、協働的に取り組む「考えてみよう」、「話し合ってみよう」、「説明してみよう」、「調べてみよう」を本文や課題学習などに設けた。
- 生徒や先生のキャラクターを登場させ、親しみやすい教科書となるようにした。
- 基本的な知識と技能を習得するために、節末に「確認問題」、巻末に「補充問題」を設けた。
- 節末の「確認問題」を中心に、理解を促すための自由に利用できるコンテンツを用意した。
- 各章の学習内容を応用したり組み合わせたりして解く、挑戦しがいのある問題を巻末の「総合演習」で扱った。
- 巻末に、教科書で扱っている全ての問題の解答を掲載し、学習したことを確認できるようにした。
- 巻末のさくいんでは検索性を上げるため、用語に公式や図を添えた。

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
106-20	高等学校	数学科	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) 学習者にとって理解しやすい教科書

- ・教材の配列については、生徒が無理なく理解できるように十分配慮した。とくに、中学校までの学習内容とのつながりを重視し、既習事項の確認ができる「つながる数学」を設け、初出の内容の学習に主体的に取り組めるようにした。
- ・学習内容はできるだけ細分化し、段階を追って確実に知識や技能が身に付けられるようにした。
- ・天下り的な説明はできるだけ避け、具体例を通じて理解できるような記述にした。
- ・例題を解いた後に、「解法のポイント」として要点を振り返ることができるようにし、問題解決に活用できるようにした。
- ・計算の負担を軽減し、本質部分の理解に集中できるよう、十分配慮した。
- ・各節の標準的な内容については、繰り返し練習できるように、節末に「確認問題」、巻末に「補充問題」を設けた。
- ・理解を促すために、節末の「確認問題」を中心に、スマートフォンやタブレット、パソコンで自由に利用できるコンテンツを用意した。
- ・巻末に、教科書で扱っている全ての問題の解答を掲載し、学習したことを確認できるようにした。

(2) 数学への興味・関心を喚起し、数学的な見方・考え方を働かせることを促す教科書

- ・章扉で、各章における学習のつながりと目標を掲載するとともに、関連する動画コンテンツを用意し、スマートフォンやタブレット、パソコンで視聴できるようにした。
- ・各項目が主体的に取り組めるように「学習のねらい」を設けた。
- ・具体的な問題を解決する場面を取り上げ、数学的な見方・考え方のよさを感得できるようにした。
- ・思考力や表現力、判断力を育成するため、協働的に取り組む「考えてみよう」、「話し合ってみよう」、「説明してみよう」、「調べてみよう」を本文や課題学習などに設けた。
- ・節末や章末では、理解を深めるための問題や、本文に関連する興味深い内容も扱うようにした。

(3) ビジュアル面を工夫した、読みやすい教科書

- ・ユニバーサルデザインのフォントや配色を採用し、読みやすさの向上に努めた。
- ・公式などの重要事項は、太字にしたり枠で囲んだり、表にまとめたりして、強調するようにした。
- ・本文をカラーにしたり、図版・イラスト・アミ版などを適切に掲載したりして、視覚的な効果にも配慮した。また、生徒や先生のキャラクターを登場させ、親しみやすい教科書となるようにした。
- ・巻末のさくいんでは検索性を上げるため、用語に公式や図を添えた。

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
1 章 数と式		p. 3 - 50、164	
1 節 式の展開と因数分解	(1) 数と式		
2 節 実数	ア (ア)、(ウ)、(エ)		26
3 節 1 次不等式	イ (イ)、(ウ)、(エ)		
課題学習			

2 章 2 次関数 1 節 2 次関数とそのグラフ 2 節 2 次方程式・2 次不等式 課題学習	(3) 二次関数 ア (ア)、(イ)、(ウ) イ (ア)、(イ)、(ウ)	p. 51 - 92、165	26
3 章 図形と計量 1 節 三角比 2 節 図形の計量 課題学習	(2) 図形と計量 ア (ア)、(イ)、(ウ) イ (ア)、(イ)	p. 93 - 125、166	19
4 章 集合と論理 1 節 集合と論理 課題学習	(1) 数と式 ア (イ) イ (ア)	p. 126 - 142、167	9
5 章 データの分析 1 節 データの分析 課題学習	(4) データの分析 ア (ア)、(イ)、(ウ) イ (ア)、(イ)、(ウ)	p. 143 - 163、 168 - 169	10
		計	90

※年間授業時数を 90 時間として配当している。

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
106-20	高等学校	数学科	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
26～27	3 次の乗法公式と 3 次式の 因数分解	1	(1) 数と式 「既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすること。」	2
37	二重根号をはずす	2	(1) 数と式 「既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすること。」	1
178	総合演習 1 章 数と式 ②(4)、③(6)、 ④(4)	1	(1) 数と式 「既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすること。」	0.25
合計				3.25

(「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

常用漢字以外の使用漢字一覧表

使用漢字
砥 (206 ページ)

出典一覧表

申請図書			出典					備考	
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
見返し3	通潤橋	写真						pixta	95519960
3	パルテノン神殿	写真						自社保有	番号なし
51	バスケットボールのシュート	写真						pixta	39966857
76	パラボラアンテナ	写真						pixta	46718283
93	登山鉄道	写真						pixta	19064533
123	山	写真						pixta	35825290
126	アリストテレス	写真						pixta	68606904
126	メモリ	写真						pixta	5311523
143	幅跳び	写真						pixta	61781860
143	短距離走	写真						pixta	61696961
165	ペットボトルロケット	写真						pixta	18457252

上記以外の挿絵等については、自社作成のものである。

- (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。☑

用語・記号リスト

用語・記号 (初出のページ)

正弦 (96)

$\sin$ (96)

余弦 (96)

$\cos$ (96)

正接 (96)

$\tan$ (96)

外れ値 (153)

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	見返し2	二次元コード URL		自社ページURL	動画再生ページへの目次	別紙1添付
2	3	二次元コード		自社ページURL	動画（1章の概要）	別紙2添付
3	18	二次元コード		自社ページURL	動画（たすき掛けの方法）	別紙3添付
4	25	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙4添付
				自社ページURL	動画（1章1節の確認問題6（5）の解説）	別紙5添付
				自社ページURL	動画（1章1節の確認問題6（6）の解説）	別紙6添付
				自社ページURL	動画（1章1節の確認問題7（1）の解説）	別紙7添付
				自社ページURL	動画（1章1節の確認問題7（2）の解説）	別紙8添付
				自社ページURL	動画（1章1節の確認問題8（1）の解説）	別紙9添付
				自社ページURL	動画（1章1節の確認問題8（2）の解説）	別紙10添付
				自社ページURL	動画（1章1節の確認問題8（3）の解説）	別紙11添付
5	36	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙12添付
				自社ページURL	動画（1章2節の確認問題6（5）の解説）	別紙13添付
6	49	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙14添付
				自社ページURL	動画（1章3節の確認問題1（6）の解説）	別紙15添付
				自社ページURL	動画（1章3節の確認問題2の解説）	別紙16添付
				自社ページURL	動画（1章3節の確認問題3（1）の解説）	別紙17添付
				自社ページURL	動画（1章3節の確認問題4（1）の解説）	別紙18添付
7	51	二次元コード		自社ページURL	動画（2章の概要）	別紙19添付
8	55	二次元コード		自社ページURL	動画（関数の定義域と値域）	別紙20添付
9	61	二次元コード		自社ページURL	シミュレータ（放物線のx軸方向への平行移動）	別紙21添付
10	62	二次元コード		自社ページURL	シミュレータ（放物線のx軸方向、y軸方向への平行移動）	別紙22添付
11	72	二次元コード		自社ページURL	動画（頂点と通る1点が与えられたときの放物線）	別紙23添付
12	73	二次元コード		自社ページURL	動画（軸と通る2点が与えられたときの放物線）	別紙24添付
13	76	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙25添付
				自社ページURL	動画（2章1節の確認問題4（2）の解説）	別紙26添付
				自社ページURL	動画（2章1節の確認問題4（3）の解説）	別紙27添付
				自社ページURL	動画（2章1節の確認問題5（1）の解説）	別紙28添付
				自社ページURL	動画（2章1節の確認問題5（2）の解説）	別紙29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	
				自社ページURL	動画（2章1節の確認問題5（3）の解説）	別紙30添付
14	88	二次元コード		自社ページURL	動画（グラフがx軸と接するときの2次不等式）	別紙31添付
15	91	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙32添付
				自社ページURL	動画（2章2節の確認問題2の解説）	別紙33添付
				自社ページURL	動画（2章2節の確認問題4の解説）	別紙34添付
				自社ページURL	動画（2章2節の確認問題5（5）の解説）	別紙35添付
				自社ページURL	動画（2章2節の確認問題6（1）の解説）	別紙36添付
				自社ページURL	動画（2章2節の確認問題6（2）の解説）	別紙37添付
				自社ページURL	動画（2章2節の確認問題6（5）の解説）	別紙38添付
16	93	二次元コード		自社ページURL	動画（3章の概要）	別紙39添付
17	95	二次元コード		自社ページURL	動画（三平方の定理の証明）	別紙40添付
18	97	二次元コード		自社ページURL	動画（直角三角形の三角比）	別紙41添付
19	115	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙42添付
				自社ページURL	動画（3章1節の確認問題1（3）の解説）	別紙43添付
				自社ページURL	動画（3章1節の確認問題2の解説）	別紙44添付
				自社ページURL	動画（3章1節の確認問題4の解説）	別紙45添付
				自社ページURL	動画（3章1節の確認問題5の解説）	別紙46添付
20	125	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙47添付
				自社ページURL	動画（3章2節の確認問題5の解説）	別紙48添付
				自社ページURL	動画（3章2節の確認問題6の解説）	別紙49添付
21	126	二次元コード		自社ページURL	動画（4章の概要）	別紙50添付
22	137	二次元コード		自社ページURL	動画（命題とその対偶の真偽）	別紙51添付
23	141	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙52添付
				自社ページURL	動画（4章1節の確認問題4（1）の解説）	別紙53添付
				自社ページURL	動画（4章1節の確認問題4（2）の解説）	別紙54添付
				自社ページURL	動画（4章1節の確認問題4（3）の解説）	別紙55添付
				自社ページURL	動画（4章1節の確認問題6の解説）	別紙56添付
				自社ページURL	動画（4章1節の確認問題7の解説）	別紙57添付
24	143	二次元コード		自社ページURL	動画（5章の概要）	別紙58添付
25	163	二次元コード		自社ページURL	コンテンツリスト	別紙59添付
				自社ページURL	動画（5章1節の確認問題2の解説）	別紙60添付

社名入る 資料用ウェブ 106-20 (書名入る)		著作権について
106-20 (書名入る)		
3 ページ	1章の学習をはじめよう	
18 ページ	たすき掛けの方法	
25 ページ	1章1節の確認問題 解説動画	
36 ページ	1章2節の確認問題 解説動画	
49 ページ	1章3節の確認問題 解説動画	
51 ページ	2章の学習をはじめよう	
55 ページ	例3 関数の定義域と値域	
61 ページ	放物線のx軸方向への平行移動	
62 ページ	放物線のx軸方向、y軸方向への平行移動	
72 ページ	頂点と通る1点が与えられたときの放物線	
73 ページ	軸と通る2点が与えられたときの放物線	
76 ページ	2章1節の確認問題 解説動画	
88 ページ	例13 グラフがx軸と接するときの2次不等式	
91 ページ	2章2節の確認問題 解説動画	
93 ページ	3章の学習をはじめよう	
95 ページ	三平方の定理の証明	
97 ページ	例1 直角三角形の三角比	
115 ページ	3章1節の確認問題 解説動画	
125 ページ	3章2節の確認問題 解説動画	
126 ページ	4章の学習をはじめよう	
137 ページ	命題とその対偶の真偽	
141 ページ	4章1節の確認問題 解説動画	
143 ページ	5章の学習をはじめよう	
163 ページ	5章1節の確認問題 解説動画	

© 2025 社名入る

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

1章の学習をはじめよう

著作権について

1章 数と式

0:02 / 3:19

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

たすき掛けの方法

著作権について

数学 I p.18 たすき掛けの方法を見てみよう。

① $\begin{cases} b=1 \\ d=3 \end{cases}$ ② $\begin{cases} b=3 \\ d=1 \end{cases}$ ③ $\begin{cases} b=-1 \\ d=-3 \end{cases}$ ④ $\begin{cases} b=-3 \\ d=-1 \end{cases}$

$\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline 2 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline b \\ \hline d \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{|c|} \hline 2 \times b \\ \hline 1 \times d \\ \hline \end{array}$

-7

たすき掛け

$acx^2 + (ad+bc)x + bd = (ax+b)(cx+d)$

$\begin{array}{|c|} \hline a \\ \hline c \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline b \\ \hline d \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{|c|} \hline bc \\ \hline ad \\ \hline \end{array}$

$ac \quad bd \quad ad+bc$

$ac=2 \quad ad+bc=-7 \quad bd=3$
 $a=1 \quad c=2$

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

106-20 (書名入る) / 1章1節の確認問題 解説動画

著作権について

25
ページ

1章1節の確認問題6 (5)

25
ページ

1章1節の確認問題6 (6)

25
ページ

1章1節の確認問題7 (1)

25
ページ

1章1節の確認問題7 (2)

25
ページ

1章1節の確認問題8 (1)

25
ページ

1章1節の確認問題8 (2)

25
ページ

1章1節の確認問題8 (3)

© 2025 社名入る

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

1章1節の確認問題6 (5)

著作権について

⑥ 次の式を因数分解せよ。
(5) $3x^2 + 5x - 12$

$3x^2 + 5x - 12$

1 と 3

1 と -12	-1 と 12
2 と -6	-2 と 6
<u>3 と -4</u>	-3 と 4
4 と -3	-4 と 3
6 と -2	-6 と 2
12 と -1	-12 と 1

$acx^2 + (ad + bc)x + bd$

a	b	→ bc
c	d	→ ad
		ad + bc

$3x^2 + 5x - 12$

1	3	→ 9
3	-4	→ -4
		5

2:19 / 3:48

なるので、 $a=3$ 、 $d=-4$ であることがわかりました。

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

1章1節の確認問題6 (6)

著作権について

⑥ 次の式を因数分解せよ。
(6) $3x^2 - 2xy - 8y^2$

$3x^2 - 2xy - 8y^2$
 $= 3x^2 - 2y \cdot x - 8y^2$
1 と 3

y と -8y	-y と 8y
2y と -4y	-2y と 4y
4y と -2y	-4y と 2y
8y と -y	-8y と y

$3x^2 - 2xy - 8y^2$
 $\begin{array}{rcl} 1 & \times & 2y \rightarrow 6y \\ 3 & \times & -4y \rightarrow -4y \\ \hline 3x^2 - 2xy - 8y^2 & & 2y \end{array}$
 $\begin{array}{rcl} 1 & \times & -2y \rightarrow -6y \\ 3 & \times & 4y \rightarrow 4y \\ \hline 3x^2 - 2xy - 8y^2 & & -2y \end{array}$

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

1章1節の確認問題7 (1)

著作権について

⑦ 次の式を展開せよ。
(1) $(a + b - 2)(a + b + 1)$

$a + b = A$ とおくと
 $(a + b - 2)(a + b + 1)$
 $= (A - 2)(A + 1)$
 $= A^2 + \{(-2) + 1\}A + (-2) \cdot 1$
 $= A^2 - A - 2$

乗法公式4
 $(x + a)(x + b)$
 $= x^2 + (a + b)x + ab$

2:02 / 2:49
この式を利用して展開すると、このようになります。

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

1章1節の確認問題7 (2)

著作権について

⑦ 次の式を展開せよ。
(2) $(a - b - 1)^2$

$a - b = A$ とおくと
 $(a - b - 1)^2$
 $= (A - 1)^2$
 $= A^2 - 2 \cdot A \cdot 1 + 1^2$
 $= A^2 - 2A + 1$

乗法公式2
 $(a - b)^2$
 $= a^2 - 2ab + b^2$

1:37 / 2:35
この式を利用して展開すると、このようになります。

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

著作権について

1章1節の確認問題8 (1)

③ 次の式を因数分解せよ。
(1) $(x+y)^2 - 5(x+y) + 6$

$x+y=A$ とおくと
 $(x+y)^2 - 5(x+y) + 6$
 $= A^2 - 5A + 6$
 $= A^2 + \{(-2) + (-3)\}A + (-2) \cdot (-3)$
 $= (A-2)(A-3)$

因数分解の公式4
 $x^2 + (a+b)x + ab$
 $= (x+a)(x+b)$

1:36 / 2:12

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

著作権について

1章1節の確認問題8 (2)

③ 次の式を因数分解せよ。
(2) $x^2 + xy + 2y - 4$

$x^2 + xy + 2y - 4$
 $= (x+2)y + x^2 - 4$
 $= (x+2)y + (x+2)(x-2)$

1:35 / 3:08

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

著作権について

1章1節の確認問題8 (3)

③ 次の式を因数分解せよ。
(3) $x^2 - 4xy + 3y^2 + 3x - 5y + 2$

$x^2 - 4xy + 3y^2 + 3x - 5y + 2$
 $= x^2 + (-4y+3)x + 3y^2 - 5y + 2$
 $= x^2 + (-4y+3)x + (y-1)(3y-2)$
 $= [x - (y-1)][x - (3y-2)]$
 $= (x-y+1)(x-3y+2)$

1:57 / 2:12

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ

106-20（書名入る）

106-20（書名入る） / 1章2節の確認問題 解説動画

著作権について

36
ページ



1章2節の確認問題6（5）

社名入る 無料学習ウェブ

106-20（書名入る）

1章2節の確認問題6（5）

著作権について

⑥ 次の式の分母を有理化せよ。
(5) $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$

$$\frac{(\sqrt{2}-1) \times (\sqrt{2}-1)}{(\sqrt{2}+1) \times (\sqrt{2}-1)} = \frac{2-2\sqrt{2}+1}{2-1} = \frac{3-2\sqrt{2}}{1} = 3-2\sqrt{2}$$



©（社名入る）

社名入る 無料学習ウェブ

106-20（書名入る）

106-20（書名入る） / 1章3節の確認問題 解説動画

著作権について

49
ページ



1章3節の確認問題1（6）

49
ページ



1章3節の確認問題2

49
ページ



1章3節の確認問題3（1）

49
ページ



1章3節の確認問題4（1）

社名入る 無料学習ウェブ 106-20 (書名入る)

1章3節の確認問題1 (6)

著作権について

方程式 $\frac{x-1}{3} = \frac{6+x}{2}$
 $\frac{x-1}{3} \times 6 = \frac{6+x}{2} \times 6$
 $(x-1) \times 2 = (6+x) \times 3$
 $2x - 2 = 18 + 3x$
 $2x - 3x = 18 + 2$
 $-x = 20$
 $x = -20$

不等式 $\frac{x-1}{3} \leq \frac{6+x}{2}$
 $\frac{x-1}{3} \times 6 \leq \frac{6+x}{2} \times 6$
 $(x-1) \times 2 \leq (6+x) \times 3$
 $2x - 2 \leq 18 + 3x$
 $2x - 3x \leq 18 + 2$
 $-x \leq 20$
 $x \geq -20$ 両辺に-1を掛ける

2:06 / 2:14 最後の式だけ、「 $\geq$ 」に変わります。

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ 106-20 (書名入る)

1章3節の確認問題2

著作権について

② 3000円以下で、1000円の花びんを1個と1本120円の花を買いたい。このとき、花は最大何本買うことができるか。

$$1000 + 120x \leq 3000$$
$$120x \leq 3000 - 1000$$
$$120x \leq 2000$$
$$x \leq \frac{2000}{120} = \frac{50}{3}$$

x を含む項を左辺に残し、 x を含まない項を右辺に集める。
右辺を計算する。
左辺を x にするために、両辺を120で割る。

1:53 / 3:23

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ 106-20 (書名入る)

1章3節の確認問題3 (1)

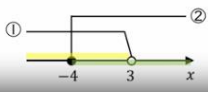
著作権について

④ 次の連立不等式を解け。

(I) $\begin{cases} x + 1 < 4 \\ 3x - 5 \leq 5x + 3 \end{cases}$

$x + 1 < 4$ を解くと $x < 3$ ……①

$3x - 5 \leq 5x + 3$ を解くと
 $-2x \leq 8$
よって $x \geq -4$ ……②

① 

1:53 / 2:57

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

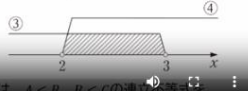
著作権について

1章3節の確認問題4 (1)

④ 次の不等式を解け。
(I) $x < 6 - x < 2x$

$$\begin{cases} x < 6 - x & \dots\dots ① \\ 6 - x < 2x & \dots\dots ② \end{cases}$$

①から $2x < 6$ よって $x < 3$ ③
②から $-3x < -6$ よって $x > 2$ ④
③と④の共通な範囲を求めて
 $2 < x < 3$



▶ 2:46 / 3:02
以上の説明から、 $A < B < C$ の形の不等式は、 $A < B$ 、 $B < C$ の連立不等式と

© (社名入る)

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

著作権について

2章の学習をはじめよう



▶ 0:02 / 3:06

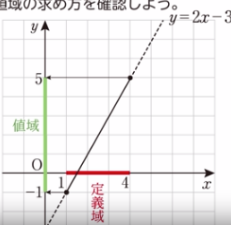
© (社名入る)、画像提供: PIXTA

社名入る 無料学習ウェブ
106-20 (書名入る)

著作権について

例3 関数の定義域と値域

数学 I p.55 値域の求め方を確認しよう。



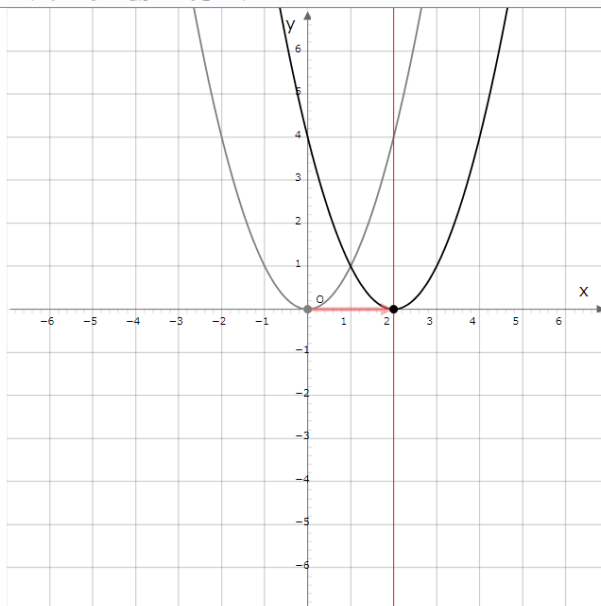
▶ 1:01 / 1:29

© (社名入る)

数学 I 2次関数とそのグラフ



2次関数 $y=(x-p)^2$ の p の値を変えて、グラフの動きを見てみよう



$$y = (x-2)^2$$

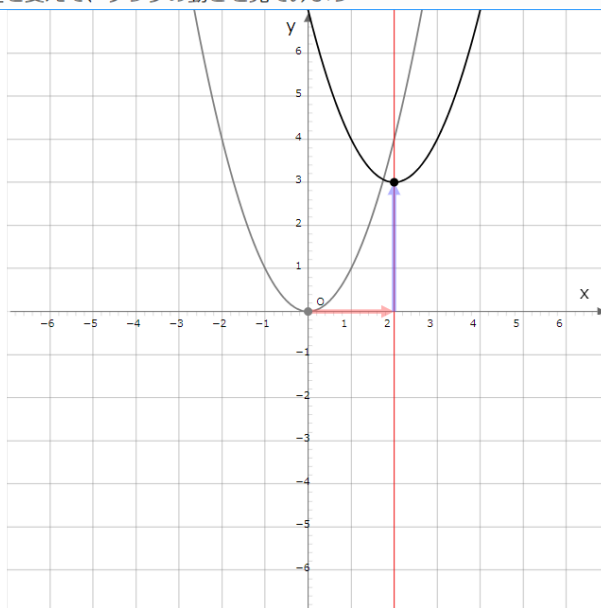
$p = 2$

頂点(2, 0)

数学 I 2次関数とそのグラフ



2次関数 $y=(x-p)^2+q$ の p と q の値を変えて、グラフの動きを見てみよう



$$y = (x-2)^2+3$$

$p = 2$

$q = 3$

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

著作権について

頂点と通る1点が与えられたときの放物線

新編数学 I p.72

2次関数のグラフの頂点と通る1点が与えられたとき、その2次関数が定まることを確かめてみよう。

・ 頂点

0:01 / 0:43

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ

106-20 (社名入る)

著作権について

軸と通る2点が与えられたときの放物線

新編数学Ⅰ p.73

2次関数のグラフの軸と通る2点が与えられたとき、その2次関数が定まることを確かめてみよう。

0:01 / 1:03

© (社名入る)

社名入る 無料模範ウェブ
106-20 (書名入る)

106-20 (書名入る) / 2章1節の確認問題 解説動画

著作権について

76
ページ



2章1節の確認問題4 (2)

76
ページ



2章1節の確認問題4 (3)

76
ページ



2章1節の確認問題5 (1)

76
ページ



2章1節の確認問題5 (2)

76
ページ



2章1節の確認問題5 (3)

2章1節の確認問題4 (2)

著作権について

- ④ 次の2次関数の最大値および最小値を求めよ。
(2) $y = -x^2 - 2x + 3$ ($-2 \leq x \leq 1$)

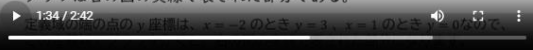
$y = -x^2 - 2x + 3$ を平方完成すると

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

グラフは、点 $(-1, 4)$ を頂点とする上に凸の放物線である。

また、 $x = -2$ のとき $y = 3$ 、 $x = 1$ のとき $y = 0$

グラフは右の図の実線で表された部分である。



© (社名入る)

2章1節の確認問題4 (3)

著作権について

- ④ 次の2次関数の最大値および最小値を求めよ。
(3) $y = 2x^2 + 4x$ ($0 \leq x \leq 2$)

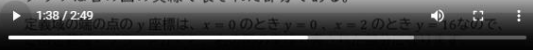
$y = 2x^2 + 4x$ を平方完成すると

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

グラフは、点 $(-1, -2)$ を頂点とする下に凸の放物線である。

また、 $x = 0$ のとき $y = 0$ 、 $x = 2$ のとき $y = 16$

グラフは右の図の実線で表された部分である。



© (社名入る)

2章1節の確認問題5 (1)

著作権について

- ⑤ グラフが次の条件を満たすような2次関数を求めよ。
(1) 頂点が点 $(2, -3)$ で、点 $(1, -6)$ を通る。

求める2次関数を次のように表す。

$$y = a(x-p)^2 + q$$

頂点の座標は $(2, -3)$ であるから、
 $p = 2$ 、 $q = -3$ として

$$y = a(x-2)^2 + (-3)$$

すなわち $y = a(x-2)^2 - 3$ ……①

$y = a(x-p)^2 + q$ のグラフの
頂点は点 (p, q)



© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

2章1節の確認問題5 (2)

著作権について

⑤ グラフが次の条件を満たすような2次関数を求めよ。
(2) 軸が直線 $x = 3$ で、2点 $(0, 10)$ 、 $(2, -6)$ を通る。

求める2次関数を次のように表す。

$$y = a(x-p)^2 + q$$
 軸が直線 $x = 3$ であるから、
 $p = 3$ として

$$y = a(x-3)^2 + q \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$y = a(x-p)^2 + q$ のグラフの
軸は直線 $x = p$

1:10 / 3:00
3であることから $p = 3$ とすると、①のようになります。

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

2章1節の確認問題5 (3)

著作権について

⑤ グラフが次の条件を満たすような2次関数を求めよ。
(3) 3点 $(-1, 10)$ 、 $(0, 3)$ 、 $(2, 1)$ を通る。

求める2次関数を $y = ax^2 + bx + c$ とする。
このグラフが

点 $(-1, 10)$ を通ることから $10 = a - b + c$
 点 $(0, 3)$ を通ることから $3 = c$
 点 $(2, 1)$ を通ることから $1 = 4a + 2b + c$

1:10 / 2:55
グラフが通る3点のx座標、y座標をそれぞれ、 $y = ax^2 + bx + c$ の x 、 y に代入

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

例13 グラフがx軸と接するときの2次不等式

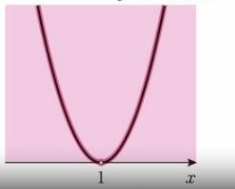
著作権について

数学 I p.88 特殊な場合の2次不等式の解を見てみよう。

(1)

グラフが x 軸より上側にある部分に対する x の値の範囲、すなわち 1 以外のすべての実数が $x^2 - 2x + 1 > 0$ の解である。

$y = x^2 - 2x + 1$



0:49 / 1:50

© (社名入る)

社名入る 無料動画ウェブ106-20 (書名入る)

106-20 (書名入る) / 2章2節の確認問題 解説動画

著作権について

91ページ

▶

2章2節の確認問題2

91ページ

▶

2章2節の確認問題4

91ページ

▶

2章2節の確認問題5(5)

91ページ

▶

2章2節の確認問題6(1)

91ページ

▶

2章2節の確認問題6(2)

91ページ

▶

2章2節の確認問題6(5)

社名入る 無料動画ウェブ106-20 (書名入る)

2章2節の確認問題2

著作権について

② (1) 実数解をもつ。

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解は $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

2 次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の実数解の個数

$D = b^2 - 4ac > 0$ のとき 異なる 2 個の実数解をもつ

$D = b^2 - 4ac = 0$ のとき 1 個の実数解(重解)をもつ

$D = b^2 - 4ac < 0$ のとき 実数解をもたない

▶ 1:44 / 4:27

異なる 2 個の実数解をもつときは、解の公式における根号内の式

© (社名入る)

社名入る 無料動画ウェブ106-20 (書名入る)

2章2節の確認問題4

著作権について

④ (1) x 軸と異なる 2 点で交わる。

グラフが x 軸と異なる 2 点で交わる とき、
2次方程式 $-2x^2 - 4x + m = 0$ は
異なる 2 個の実数解をもつ から

$D > 0$

$D = 0$

したがって $16 + 8m > 0$

これを解いて $m > -2$

異なる 2 点で交わる
 $D > 0$

▶ 1:56 / 3:15

$16 + 8m > 0$ を解いて、 m の値の範囲を求めます。

© (社名入る)

社名入る 無料動画ウェブ
106-20 (書名入る)

2章2節の確認問題5(5)

著作権について

⑤ 次の2次不等式を解け。
(5) $-x^2 + 7x - 10 < 0$

$-x^2 + 7x - 10 < 0$ の両辺に
 -1 を掛けると
 $x^2 - 7x + 10 > 0$

$-x^2 + 7x - 10 < 0$ の解
一致する
 $x^2 - 7x + 10 > 0$ の解

0:50 / 2:19
この2次不等式の解と、与えられた不等式の解は一致します。

© (社名入る)

社名入る 無料動画ウェブ
106-20 (書名入る)

2章2節の確認問題6(1)

著作権について

⑥ 次の2次不等式を解け。
(1) $x^2 - 8x + 16 > 0$

放物線が x 軸よりも上にある部分、すなわち
 $y > 0$ である部分の x の値の範囲が解である。
放物線と x 軸の接点である $x = 4$ は解には含
まれないから、求める解は
4以外のすべての実数

$y = x^2 - 8x + 16$

1:28 / 1:35
この2次不等式の解は4以外のすべての実数になります。

© (社名入る)

社名入る 無料動画ウェブ
106-20 (書名入る)

2章2節の確認問題6(2)

著作権について

⑥ 次の2次不等式を解け。
(2) $4x^2 - 4x + 1 \leq 0$

放物線が x 軸よりも下にある、または x 軸上に
ある部分、すなわち $y \leq 0$ である部分の x の値
の範囲が解である。
このような部分は、放物線と x 軸の接点である
 $x = \frac{1}{2}$ 以外にはないから、求める解は $x = \frac{1}{2}$

$y = 4x^2 - 4x + 1$

1:30 / 1:32
この2次不等式の解は $x = \frac{1}{2}$ になります。

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

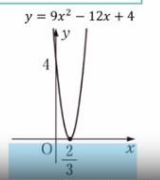
2章2節の確認問題6(5)

著作権について

⑥ 次の2次不等式を解け。
(5) $9x^2 - 12x + 4 < 0$

放物線がx軸よりも下にある、
すなわち $y < 0$ である部分の x の値
の範囲が解である。
このグラフでは、このような部分はないから、この2次不等式の
解はない

$y = 9x^2 - 12x + 4$



1:16 / 1:21 この2次不等式の解はない となります

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

3章の学習をはじめよう

著作権について

3章 図形と計量



0:02 / 2:52

© (社名入る)、画像提供: PIXTA

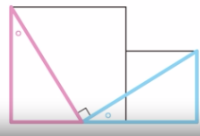
社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

三平方の定理の証明

著作権について

数学 I p.95 三平方の定理の証明を見てみよう。

—の直角三角形と
—の直角三角形は
合同であるから、○と○の
大きさは等しい。
よって、切断するときの
2つの線分は垂直に交わる。



1:24 / 2:36

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

著作権について

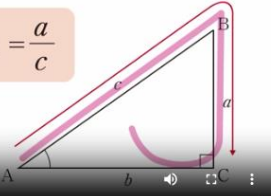
例1 直角三角形の三角比

数学 I p.97 三角比の覚え方を見てみよう。

サイン

$$\sin A = \frac{a}{c}$$

書き順が先の方が分母にくる。



0:49 / 1:50

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

106-20 (書名入る) / 3章1節の確認問題 解説動画

著作権について

- 115 ページ 3章1節の確認問題1(3)
- 115 ページ 3章1節の確認問題2
- 115 ページ 3章1節の確認問題4
- 115 ページ 3章1節の確認問題5

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

著作権について

3章1節の確認問題1(3)

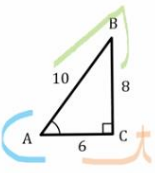
三平方の定理により

$$AC^2 = AB^2 - BC^2$$

$$= 10^2 - 8^2 = 36$$

$AC > 0$ であるから $AC = \sqrt{36} = 6$

よって

$$\sin A = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}, \quad \cos A = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}, \quad \tan A = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$


1:21 / 2:06

初めにわかかったので、三角比の値を求めることができます。

© (社名入る)

3章1節の確認問題2

垂直方向に x m 登り、水平方向に y m 進んだとすると、

$$\sin 15^\circ = \frac{x}{100}, \quad \cos 15^\circ = \frac{y}{100}$$

したがって $x = 100 \sin 15^\circ$ 、 $y = 100 \cos 15^\circ$

0:54 / 1:28
これより、 x は $100\sin 15^\circ$ 、 y は $100\cos 15^\circ$ になります。

© (社名入る)

3章1節の確認問題4

④ (I) $\sin \theta = \frac{4}{5}$ ($90^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$)

①に $\sin \theta = \frac{4}{5}$ 、 $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ を代入して

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{4}{5} \div \left(-\frac{3}{5}\right) = \frac{4}{5} \times \left(-\frac{5}{3}\right) = -\frac{4}{3}$$

したがって $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ 、 $\tan \theta = -\frac{4}{3}$

1:57 / 4:57
以上のことから、答えは次のようになります。

① $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$

② $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$

③ $1 + \tan^2 \theta = \frac{1}{\cos^2 \theta}$

© (社名入る)

3章1節の確認問題5

⑤ $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき、次の等式を満たす θ を求めよ。

(2) $\cos \theta = -\frac{1}{2}$

$$\cos \theta = \frac{-1}{2} \quad \cos \theta = \frac{x}{r}$$

$r = 2$ 、 $x = -1$ として、
2 を半径とする半円をかく。
半円上で x 座標が -1 となる点を
右の図のように P とおく。

2:17 / 3:48
これより、2 を半径とする半円をかき、半円上で x 座標が -1 となる点を

© (社名入る)

社名入力 教科書ウェブ
106-20 (書名入力)

106-20 (書名入力) / 3章2節の確認問題 解説動画

著作権について

125
ページ

▶

3章2節の確認問題5

125
ページ

▶

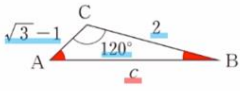
3章2節の確認問題6

社名入力 教科書ウェブ
106-20 (書名入力)

3章2節の確認問題5

著作権について

⑤ △ABCにおいて、 $a = 2$ 、 $b = \sqrt{3} - 1$ 、 $C = 120^\circ$ であるとき、残りの辺の長さや角の大きさを求めよ。



与えられたものは a 、 b 、 C
求めるものは c 、 A 、 B

正弦定理

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

余弦定理

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$
$$b^2 = c^2 + a^2 - 2ca \cos B$$
$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

▶ 0:42 / 2:45

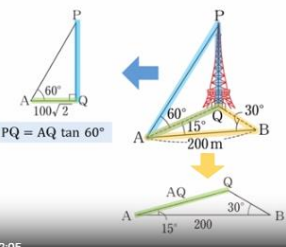
この問題の解法は、正弦定理や余弦定理を利用すると求められます。

© (社名入力)

社名入力 教科書ウェブ
106-20 (書名入力)

3章2節の確認問題6

著作権について



▶ 0:51 / 2:05

この問題を解いてみましょう。

© (社名入力)

社名入る 無料動画ウェブ
106-20 (書名入る)

4章の学習をはじめよう

著作権について



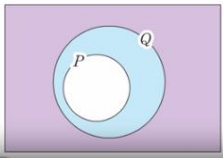
© (社名入る)、画像提供: PIXTA

社名入る 無料動画ウェブ
106-20 (書名入る)

命題とその対偶の真偽

著作権について

数学 I p.137 命題とその対偶の真偽が、集合の包含関係と一致している様子を見てみよう。



$\bar{Q}$ (■の部分) が P に含まれているから
 $\bar{Q} \subset \bar{P}$
 すなわち、
 命題「 $\bar{q} \Rightarrow \bar{p}$ 」が真である。

© (社名入る)

社名入る 無料動画ウェブ
106-20 (書名入る)

106-20 (書名入る) / 4章1節の確認問題 解説動画

著作権について

- 141 ページ 4章1節の確認問題4(1)
- 141 ページ 4章1節の確認問題4(2)
- 141 ページ 4章1節の確認問題4(3)
- 141 ページ 4章1節の確認問題6
- 141 ページ 4章1節の確認問題7

社名入る 教科書ウェブ 106-20 (書名入る)

4章1節の確認問題4(1)

著作権について

④ x は実数とする。次の口、十分、必要、必要十分のうち、最も適切なものを入れよ。

(1) $x = 1$ は、 $x^2 = 1$ であるための口条件である。

よって、
命題「 $x = 1 \Rightarrow x^2 = 1$ 」が真、
命題「 $x^2 = 1 \Rightarrow x = 1$ 」が偽であるから、
 $x = 1$ は、 $x^2 = 1$ であるための
十分条件である。

▶ 2:52 / 2:57

したがって、 $x = 1$ は、 $x^2 = 1$ であるための十分条件であることがわかります。

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ 106-20 (書名入る)

4章1節の確認問題4(2)

著作権について

④ x は実数とする。次の口、十分、必要、必要十分のうち、最も適切なものを入れよ。

(2) $x > 0$ は、 $x = 2$ であるための口条件である。

よって、
命題「 $x > 0 \Rightarrow x = 2$ 」が偽、
命題「 $x = 2 \Rightarrow x > 0$ 」が真であるから、
 $x > 0$ は、 $x = 2$ であるための
必要条件である。

▶ 2:11 / 2:20

したがって、 $x > 0$ は、 $x = 2$ であるための必要条件であることがわかります。

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ 106-20 (書名入る)

4章1節の確認問題4(3)

著作権について

④ x は実数とする。次の口、十分、必要、必要十分のうち、最も適切なものを入れよ。

(3) $3x - 1 = 2x + 6$ は、 $x = 7$ であるための口条件である。

よって、
命題「 $3x - 1 = 2x + 6 \Rightarrow x = 7$ 」が真、
命題「 $x = 7 \Rightarrow 3x - 1 = 2x + 6$ 」が真であるから、
 $3x - 1 = 2x + 6$ は、 $x = 7$ であるための
必要十分条件である。

▶ 2:37 / 2:46

したがって、 $3x - 1 = 2x + 6$ は、 $x = 7$ であるための必要十分条件であることがわかります。

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

4章1節の確認問題6

著作権について

⑥ n は自然数とする。次の命題を、対偶を利用して証明せよ。
 $n^2 + 1$ が奇数ならば、 n は偶数である。

もとの命題 $n^2 + 1$ が奇数 ならば、 n は偶数 である。

否定 $n^2 + 1$ が偶数 ならば、 n は奇数 である。

対偶 n が偶数でない ならば、 $n^2 + 1$ は奇数でない である。

2:00 / 3:17

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

4章1節の確認問題7

著作権について

⑦ $\sqrt{3}$ が無理数であることを用いて、 $2\sqrt{3} - 3$ が無理数であることを、背理法を利用して証明せよ。

$2\sqrt{3} - 3$ が無理数でないとは仮定する。
 $2\sqrt{3} - 3$ は有理数であるから、
 有理数 a を用いて
 $2\sqrt{3} - 3 = a$
 と表すことができる。

「 $2\sqrt{3} - 3$ が無理数でない」と仮定する。
 $\downarrow$
 $\sqrt{3}$ が無理数であることに矛盾することを導く。
 $\downarrow$
 「命題が成り立つ」

1:57 / 2:43

© (社名入る)

社名入る 教科書ウェブ
106-20 (書名入る)

5章の学習をはじめよう

著作権について

5章 データの分析

0:02 / 3:30

© (社名入る)、画像提供: PIXTA

社名入る 教科書ウェブ

106-20（書名入る）

106-20（書名入る） / 5章1節の確認問題 解説動画

著作権について

163ページ

5章1節の確認問題2

社名入る 教科書ウェブ

106-20（書名入る）

5章1節の確認問題2

著作権について

$(x - \bar{x})^2$ の平均値は $s_x^2 = \frac{9+4+4+1+1+1+4+16}{8} = \frac{40}{8} = 5$

$(y - \bar{y})^2$ の平均値は $s_y^2 = \frac{4+9+4+0+1+9+9+4}{8} = \frac{40}{8} = 5$

番号	x	y	$x - \bar{x}$	$y - \bar{y}$	$(x - \bar{x})^2$	$(y - \bar{y})^2$	$(x - \bar{x})(y - \bar{y})$
①	2	4	-3	-2	9	4	
②	3	3	-2	-3	4	9	
③	3	4	-2	-2	4	4	
④	4	6	-1	0	1	0	
⑤	6	5	1	-1	1	1	
⑥	6	9	1	3	1	9	
⑦	7	9	2	3	4	9	
⑧	9	8	4	2	16	4	
合計	40	48	0	0	40	40	

1:41 / 3:52

それ以外の箇所を9章1節の平均値を求めよう。

©（社名入る）