

令和元年 7 月 31 日

呉市教科用図書選定委員会委員長 様

呉市教科用図書調査・研究委員会

種目 数学

代表者 仁方中 学校

氏名 大下 孝之

呉市教科用図書調査・研究報告書について（報告）

このことについては、別添のとおりです。

【数学】

観点	基礎・基本の定着
視点	①単元の目標を達成するための工夫
方法	学習課題と解決の過程, 関連する例題や問題の具体例と数

発行者	調査・研究内容				
東書	<p>【基本的な解決の過程】</p> <p>ア 節の目標</p> <p>イ 学習の手がかりとなる既習内容の確認</p> <p>ウ 具体的な問題への考え方や解答例の確認</p> <p>エ 理解を深めるための問題演習</p> <p>オ 節末に基本的な内容を再確認できる問題演習</p>				
			学習課題	解決の過程と関連する例題や問題の具体例	数
	1	1章 正の数・負の数	<p>小学校のひき算では、小さい数から大きい数はひけませんでした。中学校では、これまでできなかったひき算ができるように、数の世界をひろげます。そのような新しい数や計算について、考えていきましょう。</p>	<p>「高い, 低い」をみつけよう</p> <p>① 標高と水深を表す図 富士山山頂は標高 3776m, 野辺山駅(長野県南佐久郡)標高 1346m, 八戸キャニオン最深部標高 -170m, 青函トンネル最深部標高 -240m, 伊豆・小笠原海溝最深部水深 9780m, 潜水調査船「しんかい 6500」最大深度 6500m</p> <p>② 温度計で気温を表す図 熊谷市最高気温の記録 41℃ 旭山動物園最低気温の記録 -41℃</p>	<p>例題の数 4 問の数 9</p>
	2章 文字と式	<p>小学校では、おもに数字を用いた式を使って考えてきました。中学校では、文字を使った式について学び、表現の手段をひろげます。この章では、文字を使った式の表し方や計算について考えていきましょう。</p>	<p>棒は何本必要? 本棚を、同じ長さの棒を組み立てる方法で作る。そのときの底の面について考える。正方形を 20 個つなげてつくるとき、棒は何本必要か。 まず、正方形を 5 個つくるとき の棒の本数を考えさせる。</p> <p>① 初め 4 本で、3 本ずつ増える と考える方法</p> <p>② 初め 1 本で、3 本ずつ増える と考える方法</p> <p>(最後に) 正方形 20 個のとき、棒は何本必要 でしょうか。正方形 x 個のとき、 棒の本数を求める式はどうなる でしょうか。</p>	<p>例題の数 1 問の数 9</p>	

3章 方程式	2章では、等しい数量の関係を等式で表しました。この章では、身近な場面で求めたい数量があるときに、その数量を文字式で表して等式をつくり、求めることについて考えていきましょう。	キャップは何個集まったかな？ たくさんペットボトルのキャップが入った箱がある。キャップ1個は2gで、1つの箱全体は2kg、箱の重さは400gあった。中に入っているキャップは何個あるか。 ① 線分図を示し、箱の重さを除いて考える方法 ② キャップだけの重さ+箱だけの重さ=箱全体の重さから等式をつくる方法 (最後に) 等式を成り立たせる文字の値の求め方について考えていきましょう。	例題の数 1 問の数 3
4章 比例と反比例	小学校では、画用紙の枚数を直接数える代わりに、重さを調べ、比例を利用して枚数を求めました。このように、求めたい数量と関係のある数量をみつけ、その関係を調べたり利用したりすることを考えていきましょう。	待ち時間の予想はできるかな？ ポップコーンを買うために行列している。並び始めてから買い終わるまで、どれくらい待たなければよいか予想するためには、どんなことがわかればよいか。 (最後に) 並んでいる人数と待ち時間のよ様な、ともなって変わる2つの数量の関係について、調べていきましょう。	例題の数 1 問の数 6
5章 平面図形	小学校では、合同や対称という見方で図形を調べました。この章では、合同な図形でしきつめられた模様を、図形を動かしてつくったとみる見方や、正確な図形をかく方法などについて考えていきましょう。	しきつめ模様をつくってみよう 麻の葉模様は、二等辺三角形をずらしたら重なる部分、裏返しにすると重なる部分があることを確かめる。 麻の葉模様は、正六角形がしきつめられている。正六角形の中の模様を変えて、新しいしきつめ模様をつくる。 (最後に) 合同な図形を並べてつくった正六角形をしきつめると、どのような模様ができるでしょうか。その模様は、もとになる図形をどのように動かしてつくったとみることができるでしょうか。	例題の数 0 問の数 8
6章	小学校では、箱などの身のまわり	空間図形を観察しよう	例題の数

	空間 図形	<p>のものを立体とみて、辺や面の関係などを調べました。ここでは、さらに空間のいろいろな図形を観察する方法を学び、その一部を平面に表したり読みとったりすることなどについて、考えていきましょう。</p>	<p>身のまわりにあるものの形に着目して、どのような形があるか、写真をヒントに答える。</p> <p>それらの立体をいろいろな見方で分類させる。</p> <p>(最後に)</p> <p>どこに着目して分類したのか説明してみましょう。</p>	<p>0 問の数</p> <p>12</p>
	7章 資料 の分 析と 活用	<p>小学校では、資料を表やグラフに整理して調べました。この章では、身近な問題を解決するために、それに必要な資料を集めて整理し、資料にどのような傾向があるかを読みとって判断する方法を学びましょう。</p>	<p>どちらのルートがよいかな？</p> <p>バスで移動するのにAルートと、Bルートがある。所要時間を調べて表にまとめた。どちらのルートが速く移動できるか柱状グラフに表して比較する。</p> <p>(最後に)</p> <p>資料をどのように整理すると傾向や特徴が読み取りやすくなるか、また、読み取った傾向や特徴を的確に伝えるにはどうすればよいかを考えていきましょう。</p>	<p>例題の数</p> <p>0 問の数</p> <p>10</p>
2	1章 式の 計算	<p>1年では、1つの文字についての式の計算を学びました。この章では、いくつかの文字をふくむ式の計算や、文字を用いた式を使って数の性質を説明することについて考えていきましょう。</p>	<p>スタート地点の差は何m？</p> <p>トラック競技のレーンをつくるのに、スタートラインにどのくらいの差をつければよいかを、第2レーンの周の長さから第1レーンの周の長さを引くことで求める。</p> <p>(最後に)</p> <p>第1レーンの半円部分の半径と直線部分をそれぞれ文字で表し、第2レーン1周の長さから、第1レーン1周の差を求めてみましょう。</p>	<p>例題の数</p> <p>2 問の数</p> <p>16</p>
	2章 連立 方程式	<p>1年では、1つの文字をふくむ方程式の解き方を学びました。この章では、2つの文字をふくむ方程式についてどのように解けばよいかを学び、方程式を利用する問題解決の方法をひろげていきましょう。</p>	<p>決めたシュートの本数は？</p> <p>バスケの試合で、2点シュートと、3点シュートを合計9本決め、全部で21点をあげた。それぞれのシュートの本数の求め方を、次の①、②の方法で説明する。</p> <p>① 表に整理して合計点が21点になる場合を求める。</p> <p>② 3点シュートを x 本としたら、2点シュートは $9-x$ 本と</p>	<p>例題の数</p> <p>0 問の数</p> <p>4</p>

			表せることから1次方程式で解く。 (最後に) 3点シュートを x 本, 2点シュートを y 本決めたとして, 本数や得点について等式をつくってみましょう。	
3章 1次関数	1年では, 関数の関係にある2つの数量を見つけ, その関係を比例や反比例ととらえて, 問題を解決しました。さらに, 2つの数量の変化の規則性に着目し, その関係を調べたり見いだしたりして, いろいろな問題の解決に利用することを考えましょう。	どちらが先に沸くかな? お湯を沸かすのに, 電気ポットとやかんではどちらが先に沸くか, 水温の上がり方を調べた表をもとにグラフをかいて考える。 (最後に) 上の表やグラフから, やかんに水を入れて熱したとき, 水の温度は1分ごとにおよそ 8°C ずつ上がることがわかります。このような関係を式で表すとどうなるでしょうか。	例題の数 4 問の数 5	
4章 平行と合同	小学校で, 三角形の角の和が 180° であることを学んだ。まず, このことを認めた上で, 四角形, 五角形, …などの多角形の角の和の求め方を考えてみよう。	それぞれの多角形で, 角の和をいろいろな方法で求め, 求め方を説明せよ。 (最後に) 角の和の求め方の説明では, 何をもとにしているでしょうか。	例題の数 0 問の数 3	
5章 三角形と四角形	4章では, 多角形の角の性質が何をもとにして導かれるかを明らかにし, 証明について学びました。この章では, 線対称な図形として二等辺三角形, 点対称な図形として平行四辺形を取り上げ, それらの性質を証明していきます。	直角ができるのはなぜ? 直線上の2点A, Bを中心とする半径の等しい円を描き, 底辺をABとする二等辺三角形OABをかく。BOを延長し, その延長線上に $OA=OC$ となる点Cをとると, $\angle BAC=90^{\circ}$ となることの証明を考える。 (最後に) 直角ができるわけを考え, どのようなことがらを使っているかを整理してみましょう。	例題の数 1 問の数 11	
6章 確率	さいころの目の出方のように, 偶然に左右されることがらの起こりやすさについて, 実験によって調べたり, 計算で求める方法を考えたりしていきましょう。	どちらを選ぶ? A社, B社のホエールウォッチングで, どちらがクジラに出会いやすいか考える。A社は40回出航したうち, 37回出会った。B社は360回出航したうち, 342回出会った。どちらを選ぶか,	例題の数 0 問の数 6	

			そのわけを説明せよ。 (最後に) ことがらの起こりやすさを数で表すことや、それを利用してものごとを判断することについて、考えてみましょう。	
3	1章 多項式	文字式の計算では、これまで多項式どうしの加法や減法を学びました。この章では、多項式どうしの乗法を学び、文字を使った式やその計算を使って、数や図形の性質を証明することについて考えていきましょう。	どちらが先にゴールするかな？ ドミノを次の①、②の2コース同時に倒す。どちらが先にゴールするか長さを比べる。 ① 長さ240cmの線分AB上の点Aに近い方に、線分ABを3等分する点Cをとる。AC=80cmを直径とする半円とCB=160cmを直径とする半円をつないだコース ② AB=240cmを直径とする半円のコース (最後に) 点Cの位置や線分ABの長さをいろいろ変えると、①と②の長さの関係はどうなるでしょうか。文字を使って考えてみましょう。	例題の数 5 問の数 19
	2章 平方根	1年では、ひき算がいつでもできるように、負の数を考えました。この章では、正方形の1辺の長さがいつでも表せるように、2乗してaになる数やその計算について考えていきましょう。	面積が半分の正方形の1辺の長さは？ 巻末の1辺10cmの正方形の紙を折って、面積がちょうど半分の正方形を作り、1辺の長さはどのくらいになるか調べる。 考え方① P40の折り方を参考にして、1辺10cmの1mm方眼紙に、面積が100cm ² のちょうど半分の正方形をかき、その1辺の長さを測る。 考え方② 2乗して50になる数を計算して求める。(電卓を使用) (最後に) 2乗すると50になる数について考えてみましょう。	例題の数 5 問の数 23

3章 2次方程式	1年では、1次方程式の解き方を学びました。この章では、次数が2の方程式について、どのように解けばよいかを考え、方程式が利用できる問題の場面を、さらにひろげていきたいと思います。	縦と横の長さを求めるには？ 周の長さが24mの長方形をいろいろかいてみる。縦、横の長さと面積を調べる。 (最後に) 周の長さが一定の長方形で、面積がわかっているとき、縦と横の長さを求めるには、どうしたらよいでしょうか。1、2年で学んだように、方程式を使って求められないか考えてみましょう。	例題の数 1 問の数 6
4章 関数 $y = ax^2$	これまで、いろいろな問題を解決するために、関数の関係にある2つの数量を取り出して調べる方法を学びました。この章では、比例や反比例、1次関数ではとらえられない関数について、その関係を見いだし利用していきましょう。	ジェットコースターはどんな動き？ ジェットコースターが斜面をのぼる場合と、斜面をおりる場合について、時間と進んだ距離を調べた表を元にして、どのように変化しているのか調べる。 (最後に) ジェットコースターがおりる場合のように、進む距離が時間ともなっていくとだんだんと増えていくような変化のようすについて、調べていきましょう。	例題の数 2 問の数 16
5章 相似な図形	小学校では、拡大図や縮図を学びました。この章では、形が同じ図形の性質をさらに調べ、身のまわりでその性質を利用していることがらを見つけましょう。また、直接はかることが難しいものの長さを求める方法などを考えていきましょう。	拡大図をかいてみよう ナスカの地上絵とよばれる、地上にかかれた巨大な絵がある。この絵のように、ある図形を元にして、それを拡大する図をかき手順について。 次のような手順でかいた図形は、もとの図形の拡大図になっているか。点Oをほかの位置にとったときはどうなるか。ノートにもとの図形をかき写して、調べる。 ① 図形の1つの頂点上に、点Oをとる。 ② 点Oと図形の頂点Pを通る直線上に、 $OP' = 2OP$ となるような点P'をとる。ほかの頂点についても、同じようにして点をとる。	例題の数 0 問の数 8

		③ ②でとった点を，図形の頂点と同じ順に結ぶ。 (最後に) 上でかいた図形は，もとの図形を，形を変えずに拡大したものになっています。このような図形どうしでは，どんな性質が成り立つでしょうか。	
6章 円	これまでに，円は1点からの距離が一定である点の集まりであることを学んでいます。この章では，円周上に頂点をもつ角の性質など，円の性質をさらによくわしく調べ，円についての見方をひろげていきましょう。	円周上に頂点がある角を調べよう 円Oの円周を12等分し，2点A,Bを中心角が 90° になる位置に取る。円周上に点Pを，弧ABを除く円周上にいくつかとって， $\angle APB$ の大きさを比べる。 (最後に) 上で調べた性質が，いつでも成り立つかどうか考えてみましょう。	例題の数 2 問の数 11
7章 三平方の定理	三平方の定理は「ピタゴラスの定理」ともいわれ，数多くの証明が考えられています。これまで学んだことがらを使って，いくつかの証明の考え方や方法を学び，いろいろな場面で，この定理を利用していきましょう。	方眼に斜めにかいた正方形の面積を調べよう 方眼上の1点から右にaだけ進んだ点と，上にbだけ進んだ点とを結んだ線分を1辺とする正方形をかく。その1辺の長さをcとする。aとbと正方形の面積 c^2 の値を表にまとめ，どのような関係があるか予想する。 (最後に) 方眼に斜めにかいた正方形の面積 c^2 は，aとbの値によって決まります。このa,bは，直角三角形の直角をはさむ2辺で，cは直角三角形の斜辺になっています。直角三角形の3辺の間に，どんな関係があると予想できるでしょうか。	例題の数 3 問の数 7
8章 標本調査	1年では，目的に応じて資料を集めて整理し，その傾向を読みとりました。しかし，実社会では，一部の資料しか集められない場合が多くあります。この章では，一部の資料の特徴から全体の傾向	視聴率はどのように調べているのかな？ テレビ番組の視聴率は，どのように調べているか考える。最近3年間のNHK紅白歌合戦の視聴率の表をもとに，話し合う。	例題の数 0 問の数 8

		を調べる方法を学びましょう。	(最後に) 視聴率のように、集団の傾向をつかむための調査は、どのように行われているか考えてみましょう。	
大日本		【基本的な解決の過程】 ア 学習の手がかりとなる既習内容の確認 イ 節の目標 ウ 具体的な問題への考え方や解答例の確認 エ 理解を深めるための問題演習 オ 節末に基本的な内容を再確認できる問題演習		
	1	1章 正の数・負の数	世界各地の気温は、どのような数を使って表されているでしょうか。	写真 南極大陸 カラハリ砂漠 例題の数 1 問の数 6
		2章 文字と式	積み木を正方形に並べています。1辺の積み木の数から、全体の数は分かるでしょうか。	イラストから全体の個数の求め方を考える。 帰納的に考えて式を求める 例題の数 5 問の数 6
		3章 1次方程式	天秤の左右のつり合いを保つには、どうすればいいでしょうか。	写真 天秤を担ぐ女性(ベトナム) 例題の数 0 問の数 8
		4章 量の変化と比例, 反比例	自然の力を生かした発電技術があります。それぞれどのような量に着目したのでしょうか。	写真 阿蘇にしはらウィンドファーム(風力発電) 新潟東部太陽光発電所 例題の数 0 問の数 9
		5章 平面の図形	美しい形にはどんな特徴があるのでしょうか。	写真 ハチの巣 雪の結晶 富士山 例題の数 0 問の数 6
		6章 空間の図形	いろいろな建築物があります。どのような立体とみることができるでしょうか。	写真 子どものための美術館(アメリカ) 円柱, 円錐, 四角柱の建物 例題の数 0 問の数 6
		7章 資料の整理と活用	集められた記録は、どのように整理され、分析されているでしょうか。	写真 ハンドボール投げしている女子中学生(新体力テスト) 例題の数 1 問の数 9
		2	1章 式と計算	地球をひとまわりする人工衛星の飛行距離は、赤道の長さよりどれくらい長くなるでしょうか。

	2章 連立方 程式	江戸時代の書物の中に鶴亀算と呼ばれる問題があります。文字を使って解くことができるでしょうか。	写真 鶴亀算の載っている書物「算法点さん指南録」	例題の数 0 問の数 9
	3章 1次関 数	列車の運行のようすをグラフに表すと、どんなグラフになるでしょうか。	写真 由布院駅(大分県)に停車している電車	例題の数 0 問の数 12
	4章 平行と 合同	2つの直線があります。平行であるかどうかを確かめるには、どのようにすればよいでしょうか。	写真 セブンマイルブリッジ(アメリカ) 平行に伸びる2本の橋	例題の数 0 問の数 10
	5章 三角形 と四角 形	建物の屋根や壁はいろいろな形でつくられています。どんな形を見つけることができるでしょうか。	写真 フランス東部の街「コルマール」の建物の壁が三角形や四角形	例題の数 0 問の数 7
	6章 確率	箱の中に当たりが1つだけあります。くじを引く順番によって、当たりやすさはちがうのでしょうか。	写真 プロ野球ドラフト会議でくじを引く谷繁監督と順番を待つ王監督	例題の数 0 問の数 7
3	1章 多項式	いろいろな大きさの積み木があります。うまく整理するには、どんなことに着目すればよいでしょうか。	写真 いろいろな大きさの積み木 立方体や直方体の形	例題の数 0 問の数 18
	2章 平方根	正方形の面積が分かれば、1辺の長さを求めることができるのでしょうか。	写真 日本が開発した世界初の宇宙ヨット「イカロス」面積約200m ² の正方形	例題の数 0 問の数 8
	3章 2次方 程式	長方形のまわりの長さや面積から、縦と横の長さを求めることができるでしょうか。	写真 龍安寺(京都府)の石庭	例題の数 0 問の数 11
	4章 関数	橋の上から勢いよく水が出ています。水の軌跡は、どのような曲線になるでしょうか。	写真 江戸時代に灌漑用水を送るために建設された石橋「通溝橋」(熊本県)	例題の数 0 問の数 12
	5章 相似と 比	拡大や縮小をしたものには、どのような関係があるでしょうか。	写真 チェロの演奏(大人用の大きなチェロと、こども用の小さなチェロ)	例題の数 0 問の数 8
	6章 円	円にはどんな性質が潜んでいるのでしょうか。	写真 観覧車(イギリス)	例題の数 0 問の数

				6
	7章 三平方 の定理	ピラミッドでは、底面の直角をどのようにしてつくったのでしょうか。	写真 ギザの三大ピラミッド (エジプト)	例題の数 0 問の数 5
	8章 標本調 査	生き物の生息数を調べるには、どんな方法があるのでしょうか。	写真 特別天然記念物「ニホンカモシカ」	例題の数 0 問の数 9
	【基本的な解決の過程】 ア 節の目標 イ 学習の手がかりとなる既習内容の確認 ウ 具体的な問題への考え方や解答例の確認 エ 理解を深めるための問題演習 オ 節末に基本的な内容を再確認できる問題演習			
学図	1 1章 正の 数・負 の数	「-」のついた数ってなんだらう？ 身の回りから「-」のついた数をさがしてみましよう。	写真 この地盤は-1mの標識/地上で日本一低い駅-0.93mの表示/ゴルフのスコア表で打数が-8/気温-21℃/今日の最高気温の前日比-2℃最後に (最後に) 「-」のついている数は、いろいろなところで使われているね。 「-」のついた数は、どんな数なのかな？	例題の数 1 問の数 16
	2章 文字 式	ストローは何本必要？ 同じ長さのストローを正方形に並べています。正方形を4個作る時、ストローは何本必要でしょうか。また、正方形を10個作る時はどうでしょうか。	① 式 $1+3\times 4$ の考え方を説明せよ。 ② 式 $4+3\times (4-1)$ の考え方を説明せよ。 ③ 別の考え方で、本数を求める式を作れ。 (最後に) 上の考え方を使って、正方形の個数がいくつでも、ストローの本数が求められる式がつかれないかな？ 同じ答えを求める式なのに、何種類かの式で表せるのはどうしてかな？	例題の数 2 問の数 11
	3章 1次方 程式	2つの数量の関係は？ 拓海さん、悠悟さん、結衣さん、知佳さんの4人が飴と1円玉を何個かずつ、箱の中からつかんだ。	写真 拓海<悠悟 知佳>結衣 結衣<悠吾 拓海=知佳 の天秤	例題の数 5 問の数 19

		それぞれの人が持っている飴と1円玉を、2人ずつ上皿てんびんの左右の皿に載せて比べた。誰のが最も重いといえるか。	② 飴1個の重さを求めるのに、どの関係を使えばよいか。 (最後に) 2つの数量の関係を、文字を使った式で表すにはどうしたらいいのかな？ 飴1個の重さはどうすれば求められるかな？	
	4章 比例、 反比 例	ともなって変わる2つの数量は？ 縦25m, 横13m, 深さ1.2mのプールがある。このプールを掃除した後、一定の割合で満水になるまで水を入れる。	① このとき、ともなって変わる2つの数量をいろいろ見つけよう。 ② 身の回りから、ともなって変わる2つの数量の関係にあるものを見つけてよう。(イラスト: 宅配便と料金表, 本, 自動車) (最後に) ともなって変わる2つの数量にはどんな関係があるのかな？	例題の数 1 問の数 15
	5章 平面 図形	宝の隠し場所は？ 宝の地図とその隠し場所を示した文書から宝を探す。	次の3つの条件に当てはまる場所を見つけてよ。 ① 道A, 道Bから等距離 ② C山とD山から等距離 ③ E山から500m離れている。 (最後に) 宝の隠し場所の正確な位置をつけるには、どうしたらいいのかな？	例題の数 0 問の数 6
	6章 空間 図形	これはどんな形？ 私たちの身の回りには、様々な形のものがあります。	誕生パーティーのイラストや、建物の写真から、三角柱, 立方体, 六角柱, 円柱, 球, 円錐, 四角錐の形をした物をさがす。 (最後に) 立体を調べるときには、どこに着目して見ていけばいいのかな？	例題の数 0 問の数 4
	7章 資料 の整 理と 活用	誰がいちばん短くつかめるか？ 50cmものさしを落として、親指と人差し指でキャッチして何cmのところをつかめるか、反応の速さを調べる「ルーラーキャッチ」で。	クラス全員の記録を掲載。 10.7cmの記録は、クラスの中で長い方が、短い方か。 (最後に) 10.7cmが長い方が短い方が調べるにはどうすればいいのかな？ 10.7cmというのは、ぴったり10.7cmのことなのかな？	例題の数 1 問の数 7
2	1章	誕生日を当てられる？	① 生まれ月を当てる問題で、	例題の数

式と計算	誕生日当てクイズで、どうして当てることができるのか。	x 月として文字式を作って説明しよう。 ② 何月何日か当てる問題で、 x 月 y 日として文字式を作って説明しよう。 (最後に) 文字が1種類のときは1年で学んだ。文字が2種類の式は、1種類の式とちがいがいるのかな？	5問の数 14
2章 連立方程式	何回ずつ乗ったの？ 遊園地で、チケット2枚で乗れる乗り物Aと、チケット1枚で乗れる乗り物Bがある。11枚つづりのチケットで7回乗って使い切った。A、Bにそれぞれ何回乗ったか。	(最後に) 1次方程式でも解けそうだけど、分からない数量が2つあるから、文字を2つ使った方程式をつくればいいのか？	例題の数 0 問の数 5
3章 1次関数	何年後？ 鍾乳洞の鍾乳石は、30年で1cm伸びるとすると、現在5cmのものは何年後に15cmになるか。	x 年後に ycm として表にまとめる。 y は x の関数といえるか。また、1年で学んだ比例や反比例といえるか。 (最後に) 比例でも反比例でもない関数は、式で表すことができるのかな？	例題の数 1 問の数 9
4章 平行と合同	合同な三角形はどうしてしきつめられるの？ 巻末にある合同な三角形を平面にしきつめてみよう。	① しきつめた三角形の角について、どんなことがいえるか。 ② 直線が交わってできる角についてどんなことがいえるか。 ③ 他にどんなことがいえるか。 (最後に) 合同な三角形をかくには、三角形の辺の長さや角の大きさをすべて調べないといけないのかな？	例題の数 1 問の数 13
5章 三角形・四角形	正方形の折り紙から正三角形や平行四辺形が折れるかな？ 二等辺三角形、正三角形、平行四辺形の折り方が示してある。	この折り方で折れる理由を説明せよ。 (最後に) 三角形や四角形には、どんな性質があるのかな？	例題の数 1 問の数 7
6章 確率	出やすいのはどれ？ サイコロに、Aが3面、Bが2面、Cが1面かいてある。	巻末にあるサイコロを組み立てて、実験をして出た回数を表にまとめる。	例題の数 0 問の数

		最も出やすいものを「はずれ」、出にくいものを「1等」とするとしたら、どれを「1等」「はずれ」にすればよいか。	(最後に) 予想が正しいかどうか確かめるにはどうすればいいのかな？	4
3	1章 多項式	数学の文字で回文がつかれるかな？ 12422421, 23644632, 76544567 など、前から読んでも後ろから読んでも同じになる数を回文数という。8桁の回文数の真ん中に=の記号を入れ、左から2番目と3番目の間、右から2番目と3番目の間に×の記号を入れる。	回文数に=と×を入れた式が正しいとき、「積の回文」と呼ぶことにする。回文数が「積の回文」になるのは、どんなときか。積の回文の自然数を、左からa, b, c, dとして、積の回文を式に表すと、 $(10a+b)(10c+d) = (10d+c)(10b+a)$ (最後に) この等式が成り立つのは、a, b, c, dがどんな数のときか。多項式どうしの計算ができるとわかりそうだね。	例題の数 4 問の数 13
	2章 平方根	正方形の1辺の長さは？ 方眼を使って、面積 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10cm ² の正方形をかきましょう。	これらの1辺の長さを測る。面積2cm ² , 5cm ² のときは、1辺の長さは整数にならない。 (最後に) どのくらいの数だろう、小数で表せるのかな？	例題の数 0 問の数 7
	3章 2次方程式	何枚あるの？ 太陽光発電の太陽電池をつくっている最小単位をセル、多数のセルを並べたものをモジュール、複数のモジュールを並べたものをアレイという、ここでは、1モジュールで発電できる電力を150Wとする。拓海さんの家の屋根には、4200W発電できるアレイがある。このアレイは、横には縦より3枚多くモジュールをしきつめてある。縦には何枚しきつめてあるでしょうか。	モジュールは全部で何枚か。 モジュールの枚数に着目すると、どんな方程式をつくることができるか。 (最後に) 1次方程式は、xに数を代入したり、等式の性質を使ったりして解を求めた。2次の項がふくまれている方程式も、1次方程式と同じように考えれば答えが求められるかな？	例題の数 0 問の数 5
	4章 関数 y = ax ²	時間と距離の関係は？ ボールを斜面で転がす。x秒でym転がるとして、表にまとめ、グラフをかく。	yはxに比例するといえるか。反比例するといえるか。理由も説明せよ。 (最後に) ボールが斜面を転がる時の時間と距離の間にはどんな関係が	例題の数 2 問の数 8

			あるのかな？	
	5章 相似 な図 形	ピラミッドの高さは？ ギリシャのターレスという学者は、エジプトに行ったとき、棒を1本地面に立てて、棒の影の長さとピラミッドの影の長さを比べることで、ピラミッドの高さを測定した。棒の高さを1m、影の長さを2m、ピラミッドの影の長さを280mとすると、ピラミッドの高さは何mか。	あるのかな？ 棒の影と、ピラミッドの影を表した図で、 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ はどんな関係といえるか。 (最後に) 2つの三角形は拡大図と縮図の関係になっているようだけど、どうしたら調べられるかな？ 同じようにして、校舎の高さや木の高さも求められるかな？	例題の数 0 問の数 6
	6章 円	どこが決めやすい？ サッカー場のP地点とQ地点はゴールから等距離にあるが、ゴールに入る角度が違うので、ゴールしやすさが違う。 ゴールに入る角度が 30° になる地点はどこか、その点を集めると、どんな図形になるか。	あるのかな？ ゴールの両端を点A、Bとすると、この点A、Bを通る同じ円の円周上からボールを投げれば、ゴールに入る角度は同じになりそうだ。 (最後に) 本当に、同じ円の円周上だと、ゴールに入る角度は同じになるのかな？	例題の数 0 問の数 5
	7章 三平 方の 定理	3つの正方形の面積の関係は？ ギリシャの数学者ピタゴラスは、石畳の模様を見て、直角三角形の斜辺を1辺とする正方形の面積が、直角をはさむ2辺をそれぞれ1辺とする正方形の面積の和と等しくなっていることを発見した。	あるのかな？ 方眼紙に直角三角形をかき、その3辺をそれぞれ1辺とする正方形をかいて、同じことを調べてみよう。 (最後に) どんな直角三角形でもいえるのかな？ 直角三角形以外の三角形でも成り立つのかな？	例題の数 2 問の数 4
	8章 標本 調査	全部調査しているの？ 調査には、人口などを比べる国勢調査、テレビ番組の視聴率、世論調査など様々なものがある。このような調査は、どのように行われているのでしょうか。	あるのかな？ 人口は全部調べないとわからないよ。 視聴率を全部調べるのは大変そうだよ。 (最後に) それぞれどうやって調べているのかな。みんな同じなのかな？	例題の数 0 問の数 5
教出		【基本的な解決の過程】 ア 節の目標 イ 学習の手がかりとなる問題の提示 ウ 具体的な問題への考え方や解答例の確認 エ 理解を深めるための問題演習 オ 節末に基本的な内容を再確認できる問題演習		
	1 正の	1章 サイコロゲーム スタートから奇数が出たら、矢印	ある量を基準としたときの数量の表し方や、数の計算について	例題の数 3

数・負の数	<p>の方向へ2つ、偶数が出たら矢印と反対方向へ3つ進む。3回行って、スタート地点からもっとも離れている人の勝ち。</p> <p>Let' s Try</p> <p>冬のある日の各地の最高気温を示した日本地図</p> <p>① 気温差が最も大きいのはどの都市とどの都市で、何度差があるか。</p> <p>② 高松の気温を温度計で表すと図のようになる。東京と札幌を表すとどうなるか。</p>	<p>学びましょう。</p> <p>札幌-2℃と那覇 18℃の比較</p> <p>東京 6℃, 札幌-2℃</p> <p>(最後に)</p> <p>ある量を基準としたときの数量の表し方や、数の計算について学びましょう。</p>	問の数 13
2章 文字と式	<p>雷の音は、光って1秒後に340m離れたところに届く。光って3秒後に音が聞こえたら、落雷した地点からどのくらい離れているか。</p> <p>Let' s Try</p> <p>同じ長さのストローを三角形に並べています。三角形を3個、4個作るとき、ストローは何本必要か。また、30個作るには何本必要か。</p>	<p>(最後に)</p> <p>文字を使って数量を表すことや、文字を使った式の計算について学びましょう。</p> <p>どのようにして求めたか、話し合おう。</p>	例題の数 3 問の数 6
3章 方程式	<p>古代エジプトの「アームス・パピルス」に書かれた次の問題を考えよ。</p> <p>「ある数にその1/7を加えると19になる。ある数はいくつか」</p> <p>Let' s Try</p> <p>ある会場に小さいテーブルが3つ、大きいテーブルが5つある。大きいテーブルには小さいテーブルよりイスを2脚ずつ多く並べると、58人がちょうど座れる。小さいテーブルに並べるイスの数を求めよ。</p>	<p>(最後に)</p> <p>わかっていない数量を文字で表し、その数量を求める方法について学びましょう。</p> <p>小さいテーブル1つに4脚並べると、大きいテーブル1つには何脚並べることになるのかな? 5脚だと…。</p>	例題の数 0 問の数 3
4章 比例と反比例	<p>ペットボトルキャップ860個で、ポリオワクチン1人分になる。50人分のワクチンを買うためには、何個集めればよいか。</p> <p>Let' s Try</p> <p>縦110cmの窓がある。この窓を何cm開けたら、開けた部分の面積が</p>	<p>(最後に)</p> <p>ともなって変わる2つの数量の関係について学びましょう。</p> <p>「開けた部分の横の長さ」と「開</p>	例題の数 0 問の数 8

		<p>いくらになるか表にまとめよ。 面積の他に、開けた部分の長さともなって変わる数量を見つけよう。</p>	<p>けた部分の面積」はどんな関係になっているか。</p>	
	5章 平面 図形	<p>折り紙を2回半分に折ってできる正方形を、斜めに折ってできた直角三角形の45度の角を、図のように(斜辺が3等分になる長さで)切り取ると、どんな模様ができるか。</p> <p>Let's Try 宝の地図 小屋から風車にまっすぐ進み、2本の杉が重なって見える地点で、右に直角に曲がる、さらに進むと大きな木の切り株と風車が重なって見える地点に宝がある。</p>	<p>実際に折り紙を使って確かめてみよう。</p> <p>(最後に) 平面図形の見方や表現の仕方を、さらに広げましょう。</p> <p>宝の場所を見つけよ。</p>	<p>例題の数 0 問の数 7</p>
	6章 空間 図形	<p>いろいろな形をした建物の写真私のまわりが変わった形の建物はあるかな?</p> <p>Let's Try 身のまわりにあるものの写真を見て、どの立体と同じ形とみることができか。</p>	<p>水戸芸術館シンボルタワー(正三角錐積み上げ)/三角港フェリーターミナル(円錐)/九州国立博物館/湘南台文化センター(球; 四角柱)</p> <p>(最後に) 身のまわりにある立体について、いろいろな見方や考え方を学びましょう。</p>	<p>例題の数 0 問の数 4</p>
	7章 資料 の整 理と 活用	<p>昭和35年と平成22年の日本の人口を男女別の年齢ごとにまとめた人口ピラミッドで、それぞれどんな特徴を読み取ることができるか。</p> <p>Let's Try 2月1日から2月28日の最高気温についてまとめた2007年と2013年の表がある。その様子を比較するにはどのように整理すればよいか。</p>	<p>(最後に) 資料の整理のしかたやその活用のしかたを学びましょう。</p> <p>2007年は暖冬だったというけど本当か。</p>	<p>例題の数 0 問の数 5</p>
2	1章 式と 計算	<p>どちらのハイキングコースが近道か比べよう。</p>	<p>① 線分ACを直径とする半円コース ② 線分AC上に点Bをとる。ABを直径とする半円とCBを直径とする半円をつないだコース</p>	<p>例題の数 1 問の数 12</p>

		<p>(最後に) 文字を使った式を計算したり、文字を使って説明したりすることについて学びましょう。</p> <p>Let' s Try 誕生日当ての遊び。</p>	<p>示された方法を使って、自分の誕生日で計算しなさい。 その計算結果で、どうして誕生日がわかったのかな。</p>	
2章 連立 方程式	<p>災害に備えた水の備蓄量は1人あたり9L。2Lと500mLペットボトルを合わせてちょうど9Lになるようにしたい。</p> <p>Let' s Try 19人グループで新幹線に乗る。3人掛けには3人、2人掛けには2人が必ず座るものとして、それぞれの席を何列使う座り方が考えられるか。</p>	<p>ペットボトルを2種類にすると、いろいろな組み合わせができることを写真で紹介。</p> <p>(最後に) 2つの文字をふくむ方程式について学びましょう。</p> <p>2人掛けと3人掛けを合わせて8列使うという条件を付け加えると、どんな座り方が考えられるか。</p>	<p>例題の数 0 問の数 5</p>	
3章 1次関 数	<p>鉄道の時刻表は、ダイヤグラムをもとにして作成される。</p> <p>Let' s Try 深さ20cmの水そうに1分間に2cmずつ水位が増加するように一定の割合で水を入れる。 ① 水そうが空のとき、何分で何cmになるか表にまとめる。 ② はじめに5cm水が入っているとき、何分で何cmになるか表にまとめる。</p>	<p>ダイヤグラムの直線の交点や、平行な直線は何を表しているか。</p> <p>(最後に) 一定の割合で変化する数量について学びましょう。</p> <p>①と②で、共通する点と、異なる点を見つけなさい。</p>	<p>例題の数 1 問の数 4</p>	
4章 平行 と合 同	<p>舗道の敷石や部屋の床、壁のタイルなど、身のまわりに同じ図形をしきつめた幾何学模様を見かける。</p> <p>Let' s Try $\triangle ABC$をしきつめた図形で、巻末の$\triangle ABC$を使って、①～④の三角形が、$\triangle ABC$をどのように移動したものか調べる。</p>	<p>示した幾何学模様の中に、同じ形がどこにあるか。</p> <p>(最後に) 図形の性質の調べ方について学びましょう。</p> <p>\times印の角と同じ大きさの角を見つけて\times印をつける。それらの位置関係について気づいたことをいいなさい。</p>	<p>例題の数 1 問の数 3</p>	

	5章 三角 形と 四角 形	<p>どんな形の四角形でも、対辺の中点を結んだ線分で切り分けて鳩目返しをすると、平行四辺形に変形できる。</p> <p>Let's Try 示された線分を底辺とする二等辺三角形をいくつかかこう。</p>	<p>いろいろな形の四角形で確かめよう。</p> <p>(最後に) 図形のいろいろな性質を見つけて、それを証明することを学びましょう。</p> <p>どのようなかきかたをしたか、説明せよ。 ① 2辺を等しく。 ② 2角を等しく。</p>	<p>例題の数 1 問の数 4</p>
	6章 確率	<p>身のまわりでは、コインやさいころ、くじなどを使って公平に決めることがらがたくさんある。</p> <p>Let's Try さいころの目の出やすさを調べよう。</p>	<p>サッカーでゴールサイドを決めるのに、どうしてコインを使うのかな？</p> <p>(最後に) あることがらの起こりやすさについて学びましょう。</p> <p>1の目が出る回数を調べて表にまとめなさい。 1の目は、ほかの目より出やすいのかな？</p>	<p>例題の数 1 問の数 9</p>
3	1章 多項 式	<p>2けたの自然数どうしの積を簡単に求める方法があります。十の位が同じで、一の位の数の和が10になる自然数どうしの積は、一の位どうしの積+100×(十の位の数×十の位の数+1)</p> <p>Let's Try カレンダーの中にある縦横4つの数を正方形に囲んだとき、この4つの数の和には、どんなきまりがあるか。</p>	<p>筆算で確かめ。 ほかの2数でも簡単な方法で求める。</p> <p>(最後に) 1,2年で学んだ文字を使った式について、さらにくわしく学びましょう。</p> <p>右上の数と左下の数の積から、左上の数と右下の数の積をひいた差にはどんなきまりがあるか。</p>	<p>例題の数 5 問の数 17</p>
	2章 平方 根	<p>今の教科書はB5判と呼ばれる大きさ。昔の教科書は一回り小さいA5判という大きさ。</p>	<p>どちらも縦横の長さの比は同じ。縦の長さ=横の長さを1辺とする正方形の対角線の長さであることを、紙を使って折ることで確かめられる。</p> <p>(最後に) 2乗するとaになる大きさについて学びましょう。</p>	<p>例題の数 2 問の数 7</p>

	<p>Let' s Try</p> <p>方眼を使って正方形をかく。面積と1辺の長さを表にまとめる。</p>	<p>正方形の1辺の長さは正確に求めることができるか。</p>	
3章 2次方程式	<p>ある数の2乗から、その数をひくと6になります。ある数はいくつでしょうか。</p> <p>Let' s Try</p> <p>縦12m, 横18mの長方形の土地に、同じ幅の道を縦横に1本ずつつくって、花だんの面積が160m^2になるようにしたい。道の幅を求めなさい。</p>	<p>式は$x^2 - x = 6$</p> <p>答えは3だけかな?</p> <p>(最後に)</p> <p>x^2のように2次の項をふくむ方程式について学びましょう。</p> <p>道幅を端に寄せて、4つに分かれていた花だんを1つにし図をヒントに、道幅を$x\text{m}$として、面積の関係に着目して、方程式をつくろう。</p>	<p>例題の数</p> <p>0</p> <p>問の数</p> <p>3</p>
4章 関数 $y = ax^2$	<p>ピサの斜塔の上(地上55m)からボールを落下させると、1秒後で5m, 2秒後で20m, 3秒後で45m落下し、地上に3.3秒後に着くという。</p> <p>Let' s Try</p> <p>ボールを斜面で転がす。x秒でym転がるとして、表にまとめよ。</p>	<p>ガリレオ・ガリレイは、物体の落下する距離と時間の関係を見つけた。</p> <p>(最後に)</p> <p>これまでに学んだ関数とは異なる新しい関数について学びましょう。</p> <p>yはxに比例するといえるか。その理由も説明せよ。</p> <p>5秒で転がる距離を予想しよう。</p>	<p>例題の数</p> <p>0</p> <p>問の数</p> <p>5</p>
5章 相似な図形	<p>ギリシャのタレスは、影を利用してピラミッドの高さを求めたという。</p> <p>Let' s Try</p> <p>ネコの絵を、方眼を利用して引きのばした。どのように引きのばしたか。</p>	<p>タレスはどのように考えたのか、棒の影とピラミッドの影の図を利用して考えよう。</p> <p>(最後に)</p> <p>形が同じで大きさが違う2つの図形について学びましょう。</p> <p>横に2倍/縦に2倍/横も縦も2倍</p>	<p>例題の数</p> <p>0</p> <p>問の数</p> <p>5</p>
6章 円	<p>サッカー場のいくつかの地点でシュートする。</p> <p>Let' s Try</p> <p>円Oの弧ABを除いた円周上に点Pをとり、$\angle APB$をつくる。点Pの位置をいろいろ変えたときの$\angle APB$の大きさについて調べよう。</p>	<p>シュートする位置とゴールの両端を結んでできる角の大きさが点Pと同じになる点は点A~点Eのどれか。</p> <p>(最後に)</p> <p>円のいろいろな性質について学びましょう。</p> <p>分度器や三角定規を使ってはか</p>	<p>例題の数</p> <p>1</p> <p>問の数</p> <p>2</p>

				ろう。また、 $\angle APB$ と中心角 $\angle AOB$ の大きさにはどんな関係があると予想できるか。	
	7章 三平方の定理	古代エジプトの人々は、ピラミッドを建設するとき、長さを12等分した結び目をつかった縄を使って、直角をつかったという。 Let's Try 直角三角形の各辺を1辺とする正方形を方眼にかき、それらの面積について表にまとめる。	縄を12等分し、辺の長さの比が3:4:5であるとき、直角三角形になることを利用して、直角をつくる方法。 30等分の縄を使っても、直角三角形がつかれるかな？ (最後に) 直角三角形の辺の間に成り立つ関係について学びましょう。	それぞれの面積をP, Q, Rとして、その間にどんな関係があるか考える。	例題の数 1 問の数 1
	8章 標本調査	選挙の開票速報では、実際にどの候補者に投票したのかを投票所の出口で調査し、その結果をもとに当選者を予想している。 Let's Try 私たちの社会では、いろいろな調査が行われている。すべてを対象にして調べることが適切でない調査はどれか。	開票率10%のときの4人の候補者の得票数の予想を示したTV画面のイラスト。 予想と実際の結果が異なることはないのかな。 (最後に) 資料の一部から、資料の全体の性質を調べることを学びましょう。	湖の水質調査/米の品質検査/テレビ番組の視聴率/空港で行う手荷物検査	例題の数 0 問の数 2
啓林館		【基本的な解決の過程】 ア 節の目標 イ 学習の手がかりとなる問題の提示 ウ 具体的な問題への考え方や解答例の確認 エ 理解を深めるための問題演習 オ 節末に基本的な内容を再確認できる問題演習			
	1	1章 正の数・負の数	どんな数があるかな？ さまざまな日本一の数についての写真を掲載	富士山の標高3776m/日本で記録した最低気温-41℃他 (最後に) 「-」のついた数について学びましょう。	例題の数 0 問の数 8
		2章 文字の式	何人すわれるかな？ 長机を長い辺が接するように横一直線に並べるとき、何台の机で何人が座れるか。	2台並べたときは何人？ 5台並べたときは何人？示された図を用いて数える。 8台並べたときは何人？	例題の数 1 問の数 7

			何台並べた場合でも、人数を簡単に求めるにはどうすればよいか。 (最後に) いろいろな数量を、文字を使って表すことについて学びましょう。	
3章 方程式	1枚ずつ数えずに枚数を知るにはどうすればいいかな？ たくさん集まったはがきを数えるのは大変だから、重さを量った。	量ったときの写真 ① トレーにたくさんのはがきを乗せたままで1200g ② はがき1枚で3g ③ トレーだけで60g 線分図をヒントに等式を立てる。 (最後に) 等式を成り立たせる文字の値を求めることについて学びましょう。	例題の数 1 問の数 2	
4章 変化と対応	小物入れの箱をつくろう 1辺16cmの正方形の厚紙の四隅を、同じ大きさの正方形を切り取って折り曲げて箱を作る。	切り取る正方形の1辺の長さを変えると、それにもなって、どんな数量が変わるか。 (最後に) ともなって変わる2つの数量の関係について学びましょう。	例題の数 4 問の数 8	
5章 平面図形	タイムカプセルを掘り出そう！ タイムカプセルを埋めた場所を かいた文書から、その場所の見つけ方を考える。	樺の木から記念碑までまっすぐ歩くと左に希望の像、探究の像が重なって見える場所がある。その地点で左に直角に曲がり、さらに進むと2本のポールが1本に見えるところがある。ここにタイムカプセルはある。 (最後に) 直線や角からできる平面図形について学びましょう。	例題の数 0 問の数 3	
6章 空間図形	立体のなかま分けをしよう いろいろな建物の写真を見て、どの立体と同じ形とみることができるか答える。	仁摩サンドミュージアム(正四角錐)など (最後に) 立体の特徴を、いろいろな見方で調べましょう。	例題の数 0 問の数 4	
7章 資料の活用	滞空時間が長いのは？ 巻末の紙コプターを組み立てて落下させる。羽の長さ7cm, 5cmの2種類について、それぞれ50回落下して、滞空時間を測ってみ	実験結果を表計算ソフトで表にまとめているイラスト (最後に) 資料を目的にあわせて収集して整理し、その傾向や特徴を調べ	例題の数 0 問の数 6	

		よう。	て活用しましょう。	
2	1章 式と 計算	世界一周道路をつくろう 赤道の周りに、地表から1m離してつくった世界一周道路と赤道の長さとの差を考えてみよう。	その差は、次のどれくらいになるか。 ① 地球の半径を637800mとして計算すると、約6m ② 地球の半径を r mとして文字式を計算すると、約6m (最後に) 文字式の計算について、さらにすすみましょう。	例題の数 3 問の数 8
	2章 連立 方程式	江戸時代の本に載っている数当ての問題 いくつかの基石を次のきまりにしたがって①と②の袋に入れる。袋に1回入れるたびに「はい」という。 ①の袋に入れるときは、1回に2個入れる。 ②の袋に入れるときは、1回に1個入れる。 これを見ていない人が、最初にあった基石の数と、「はい」といった回数だけから、それぞれの袋に何個の基石が入っているかを当てる。	このルールで、全部で21個の基石を分け、「はい」を13回いった。それぞれの袋には何個ずつ入っているか。 (最後に) 1年では、文字が1つの方程式を学びました。ここでは、2つの文字をふくむ方程式について学びましょう。	例題の数 1 問の数 5
	3章 1次関 数	深さ30cmの水そうに1分間に2cmずつ水位が増加するように一定の割合で水を入れる。 ① 水そうが空のとき、何分で何cmになるか表にまとめる。 ② はじめに8cm水が入っているとき、何分で何cmになるか表にまとめる。	①で、 x の値が1増えると、 y の値はどうなるか。 x の値が2倍、3倍、4倍になると、 y の値はどうなるか。 x と y の関係を式に表せ。 ②で、 x と y の関係について、何がいえるか。 (最後に) 1年では、比例や反比例を学びました。ここでは、ともなって変わる2つの数量の関係について、さらに学びましょう。	例題の数 1 問の数 4
	4章 図形 の調 べ方	平行な直線の性質を調べよう 1つの直線に垂直な2つの直線は平行になる。 2つの平行な直線AB、CDと、それらに交わる直線EFによってできる角にはどんな性質があるか。	見つけた関係はいつでも成り立つのかな？ 見つけた関係からほかの図形の性質を説明できないかな？ (最後に) 図形の性質の調べ方について学	例題の数 0 問の数 5

		るか。	びましょう。	
	5章 図形 の性 質と 証明	木の高さを求めよう 三角定規の角を使って、 45° を測ることができる。これを使った木の高さの求め方を説明。	この方法は江戸時代の数学書「塵劫記」にかいてある。三角定規の 45° の角の一方を目に、もう一方の 45° の角が木のでっぺんに重なって見える位置に立つ。立っている位置から木までの距離と、目の高さを加えると木の高さが求められる。 この求め方では、どんな図形の性質を使っているか。 (最後に) いろいろな三角形の性質を見つけて、それを証明しましょう。	例題の数 1 問の数 5
	6章 確率	どちらが出やすいかな？ 10円硬貨を2枚投げて、 ① 同じ面が出たら自分がケーキを食べられる。 ② 違う面が出たら相手がケーキを食べられる。	2枚の表裏の出方は(表, 表), (表, 裏), (裏, 裏)の3通りだから、同じ面が出やすいと考えた。この考えが正しいか実験しよう。 (最後に) ものごとの起こりやすさについて学びましょう。	例題の数 0 問の数 6
3	1章 式の展開 と因数分解	計算のきまりを見つけよう一の位が5である2けたの自然数の2乗には、どんなきまりがあるか。	35×35 について、見つけたきまりを図で説明。 前ページの他の計算について同様に図を使って説明せよ。 文字式を使って説明することもできるかな？ (最後に) 文字式の計算について、さらに学びましょう。	例題の数 4 問の数 17
	2章 平方根	正方形をつくろう 方眼を使って、いろいろな大きさの正方形をつくり、1辺の長さを調べよう。	(最後に) 2乗するとaになる数について調べていきましょう。	例題の数 10 問の数 22
	3章 2次方程式	誕生日はいつ？ カレンダーで、私の誕生日の日の真上にある日の数と、真下にある日の数をかけると167になる。私の誕生日は何日でしょう。	誕生日をx日とすると、その真上にある数はx-7日、真下にある数はx+7日。これらの積が167であることから式を立てる。 (最後に) これまでに、1次方程式や連立方程式について学びました。ここでは、 x^2 のような2次の項をふくむ方程式について学びましょ	例題の数 0 問の数 1

			う。	
4章 関数 $y=a$ x^2	どんな関係になっているかな？ ボールを斜面で転がす。x秒でym 転がるとして、表にまとめ、グラフをかく。	これまでに学んだ関数とどんな違いがありますか。 (最後に) これまでに学んだ比例や一次関数とは違う新しい関数について学びましょう。	例題の数 2 問の数 6	
5章 図形 と相似	形が同じ図形をかこう 方眼を使って、形が同じで大きさが違う新幹線の絵をかこう。	形が同じで大きさがちがう図形を比べてどんなことが分かりますか。 (最後に) 大きさは違っても、形は同じ図形の性質について学びましょう。	例題の数 3 問の数 5	
6章 円の性質	円Oの弧ABを除いた円周上に点Pをとり、 $\angle APB$ をつくる。点Pの位置をいろいろ変えたときの $\angle APB$ の大きさについて、巻末の円周角の定理発見ディスクを使って調べよう。	弧ABに対する中心角 $\angle AOB$ の大きさも測ろう。 $\angle APB$ と $\angle AOB$ の大きさにはどんな関係があるか。 (最後に) 角に着目して、円のいろいろな性質を学びましょう。	例題の数 2 問の数 11	
7章 三平方の定理	ピタゴラスの定理 ギリシャの数学者ピタゴラスは、正方形に対角線を引いたしきつめ模様を見て、ある発見をした。直角三角形の直角をはさむ2辺をそれぞれ1辺とする正方形の面積をP,Q、斜辺を1辺とする正方形の面積をRとして、P,Q,Rの値を表にまとめ、それらの関係を式に表わそう。	方眼紙に直角三角形をかき、その3辺をそれぞれ1辺とする正方形をかいて、調べる。 (最後に) ピタゴラスが発見した直角三角形に関する定理について学びましょう。	例題の数 2 問の数 5	
8章 標本調査	どんな調査をしているのかな？ 国勢調査は人口や世帯の実態を明らかにするために、日本に住んでいるすべての人を対象に行われる。	調査には、対象となるものすべてを調べるが必要な調査、すべてを調べるのが適切でない調査がある。次の調査はどちらか。 アある湖にする魚の数の調査/ イ学校で行う歯科検診/ ウ航空機の手荷物検査 エ河川の水質検査 (最後に)	例題の数 0 問の数 3	

			対象となる集団から一部を取り出して、全体の傾向を調べることについて学びましょう。	
数研	【基本的な解決の過程】			
	ア 節の目標			
	イ 学習の手がかりとなる問題の提示			
	ウ 具体的な問題への考え方や解答例の確認			
	エ 理解を深めるための問題演習			
オ 節末に基本的な内容を再確認できる問題演習				
1	1章 正の数・負の数	1か月の収支(お小遣い帳)を記録してある。使った金額だけを計算するのに、収入と支出を区別する方法を考えた。	① 収入を赤で、支出を黒で区別 ② 収入と支出の欄を分ける ③ 支出に△をつける。 (最後に) この章では、0より小さい数について学びます。	例題の数 2 問の数 9
	2章 文字式	幅15cmの布を、両端に20cm、布どうしの間を10cmずつあけて吊るす。全体の長さを求めよ。 1枚150円のシールを何枚か買う。買う枚数が増えるとき、代金を求める。	① 3枚の布では全体の長さは $20 \times 2 + 15 \times 3 + 10 \times 2 = 105\text{cm}$ ② 4枚の布のときの図と式をかけ。 ③ 布が1枚増えるごとに、全体の長さはどれだけ増えるか。 (最後に) この章では、文字を使った式の表し方や式の計算について学びます。	例題の数 3 問の数 6
	3章 1次方程式	上皿てんびんに角砂糖がのっている。	① 右の皿が重くてつり合っていない状態を不等式で表してある。正しい不等式を選ぶ。 ② 左の皿が重くてつり合っていない状態を、不等式で表す。 ③ 左の皿に1個 $x\text{g}$ の角砂糖が2個、右の皿におもり12gでつり合っている状態を等式で表す。 (最後に) この章では、文字をふくむ等式をつかって、いろいろな問題を考えます。	例題の数 1 問の数 4
	4章 比例と反比例	日常生活で、知らないうちに数学を使って予想している。それぞれ、どのような考えを使って予想しているか。	① いつもより歩幅を広げて歩いているから、家から学校までの歩数は700歩くらいになるはずだ。 ② バーベキューに参加するの	例題の数 1 問の数 7

			<p>は20人だから、牛肉は6kg買っておこう。</p> <p>③ 自分の目標タイムからすると、1km地点は4分ぐらいで通過しないといけないな。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、ともなって変わる2つの数量の関係について学びます。</p>	
	5章 平面 図形	地図記号を直線だけでできているもの、曲線だけでできているもの、両方あるものに分けてみよう。	<p>ほかにどんな分け方ができるか、考えてみよう。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、平面図形の性質や基本的な作図について学びます。</p>	例題の数 0 問の数 5
	6章 空間 図形	身の回りにある立体をいろいろな見方でグループ分けしてみよう。	<p>積み重ねられるものとそうでないものに分けた例もっと違う分け方は?</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、いろいろな空間図形について学びます。</p>	例題の数 0 問の数 7
	7章 資料 の整理と 活用	奈良市若草山の鹿せんべい飛ばし大会で、どの程度の記録を出せば優勝できるか知りたいと思った。	<p>歴代優勝者の記録は、インターネットで調べられるかな?</p> <p>インターネットを利用する際の注意点</p> <p>① どのような資料が最適か検討を。</p> <p>② 信頼できる場所の新しい資料を。</p> <p>③ 個人を特定できる情報は使用しない。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、集めた資料の特徴をとらえる方法を学びます。</p>	例題の数 0 問の数 4
2	1章 式と 計算	半径6mのメリーゴーラウンドに、危険防止のため、1m離して柵が設置されている。メリーゴーラウンドの周の長さ、柵の長さの差の求めると $2\pi \approx 約6m$ であることを説明。	<p>赤道の周りに、地表から1m離してロープを1周させる。ロープの長さ、赤道の長さとの差を求めよ。地球を半径6378000kmの球と考える。</p> <p>メリーゴーラウンドの場合と赤道の場合の結果を比べて気づきを。途中の計算で共通することを探す。</p> <p>(最後に)</p>	例題の数 5 問の数 20

			この章では、1年で学んだ文字式の計算について深めていきます。	
2章 連立 方程式	パン屋でスタンプカードを発行している。食パン1袋につき3ポイント、菓子パン1個につき2ポイント。夏海さんは22ポイント集めている。どのパンをどれだけ買ったか考えよう。	菓子パン11個で22ポイントになる。ほかの組合せは？ さらに食パンと菓子パンの合計が9個という条件が加わると、それぞれ何個になるか。 (最後に) この章では、2つの文字をふくむ方程式について学びます。	例題の数 1 問の数 5	
3章 1次関 数	① 深さ30cmの空の水そうに1分間に2cmずつ水位が増加するように一定の割合で水を入れる。 ② 水そうが満水(深さ30cm)のとき、1分間に2cmずつ水位が低くなるように水をぬく。 ③ はじめに15cm水が入っている状態から、毎分2cmの割合で水を入れる。	変化の様子を図示してある。 ①は比例の関係 ②は減っているけど、反比例のときは減り方が違う。 ③は①の変化の様子と似ている。 (最後に) この章では、一定の割合で変化する関数について学びます。	例題の数 1 問の数 3	
4章 図形 の性 質	交差する直線がつくる角は身近な所にたくさんある。向かい合う角の大きさを比べよう。	向かい合う角は等しくなりそうだ。 (最後に) この章では、図形の基本的な性質について学びます。	例題の数 0 問の数 5	
5章 三角 形と 四角 形	紙テープを折り返して重なった部分にできる三角形は、どんな三角形か。共通する性質をさがす。	2本の紙テープを重ねる。重なった部分はどんな四角形になるか幅の違う2本のテープでも考える。共通する性質をさがす。 (最後に) この章では、いろいろな図形の性質と、その証明について学びます。	例題の数 2 問の数 6	
6章 確率	すごろくをするのに、サイコロがないので代わりになるものを探した。	次のものはサイコロの代わりになるといえるか。 ① 断面が正六角形の鉛筆に数字を書いて ② 消しゴムの面に数字を書いて ③ A~6のトランプをめくって (最後に)	例題の数 0 問の数 4	

			この章では、あることがらの起こりやすさの程度について学びます。	
3	1章 多項式	<p>便利な計算方法</p> <p>一の位の数が5である2けたの自然数の2乗は、十の位の数×(その数+1)+25で求められる。</p>	<p>25, 35以外の、一の位の数が5である自然数でも、成り立つことを確かめよう。</p> <p>十の位の数がxで一の位の数が5である2けたの数の2乗を考える。</p> $(10x+5)^2=100x(x+1)+25$ <p>になればよい。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、これまでに学んだ文字式の計算をさらに深めていきます。</p>	<p>例題の数</p> <p>5</p> <p>問の数</p> <p>14</p>
	2章 平方根	<p>方眼を利用して、面積$1,2,9\text{cm}^2$の正方形をそれぞれかき、その1辺の長さをはかって表にまとめる。</p>	<p>電卓をつかって、測って求めた正方形の1辺の長さをそれぞれ2乗し、面積と比べてみよう。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、新しい数について学びます。</p>	<p>例題の数</p> <p>8</p> <p>問の数</p> <p>23</p>
	3章 2次方程式	<p>長さ20mのロープで周りを囲んで、長方形の花壇をつくる。横が縦より2m長くなるようにつくりたい。</p>	<p>縦をxとすると、横は$x+2$だから、$x+(x+2)=\square$</p> <p>周の長さが同じ20mでも、面積が異なる場合がある。面積が16m^2になるとき、縦と横の長さを求めなさい。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、新しい方程式とその解き方について学びます。</p>	<p>例題の数</p> <p>3</p> <p>問の数</p> <p>6</p>
	4章 関数 $y=ax^2$	<p>ボールを斜面で転がす。x秒でym転がるとして、表にまとめる。</p>	<p>どんな関係があるだろうか。</p> <p>これまで学んだ関数の関係になっているかな?</p> <p>表をつかって、5秒後の値を予想する。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、新しい関数について学びます。</p>	<p>例題の数</p> <p>1</p> <p>問の数</p> <p>5</p>
	5章 相似	<p>ビーズでいろいろな形をつくる。</p> <p>犬の形を縦も横も2倍にしたい。</p> <p>2倍に拡大した下絵をかきなさい。</p>	<p>(最後に)</p> <p>この章では、拡大や縮小によって合同になる図形について学びます。</p>	<p>例題の数</p> <p>0</p> <p>問の数</p> <p>5</p>
	6章 円	<p>円周上に、正方形ABCDの4つの頂点があるとき、$\angle BOC$, $\angle BAC$,</p>	<p>円周上に長方形ABCDの4つの頂点A, B, C, Dがある。</p>	<p>例題の数</p> <p>1</p>

		∠BDCの大きさを求めよ。	∠BAC=25° のとき、∠BOC、 ∠BDCの大きさを求めよ。 (最後に) この章では、円の性質について 学びます。	問の数 1 2
	7章 三平 方の 定理	辺の長さの比が3:4:5の三角形は 直角三角形であることが古代エ ジプトの時代から知られている。 この長さの三角形をかいて、角の 大きさを測ってみよう。	直角三角形の3辺をそれぞれ1 辺とする正方形をつくる。この とき、直角をはさむ2辺でつく った2つの正方形を図のような 線分で5つの部品に分けて、斜 辺を1辺とする正方形にしきつ めるとぴったりとはまること を、巻末の厚紙を切り取って実 際にやってみよう。 (最後に) この章では、直角三角形の3辺 がもっている性質について学び ます。	例題の数 1 問の数 3
	8章 標本 調査	缶詰工場での品質検査	① 棒で缶をたたいて、その音 で不良品を発見する検査は、す べての缶詰に実施。 ② できあがった缶詰を開けて 調べる検査もある。これはすべ てを検査するのは難しい。 (最後に) この章では、いろいろな調査の 方法について学びます。	例題の数 1 問の数 6
日文		【基本的な解決の過程】 ア 学習の手がかりとなる既習内容の確認 イ 節の目標 ウ 具体的な問題への考え方や解答例の確認 エ 理解を深めるための問題演習 オ 節末に基本的な内容を再確認できる問題演習		
	1	1章 正の 数と 負の 数	世界の都市の、2月のある日の最 高気温と最低気温です。 (最後に) この章では、0を基準として表し た数と、その計算について学び ましょう。	例題の数 2 問の数 8
		2章 文字 式	同じ長さの棒を正方形に並べて います。正方形を20個作るとき、 棒は何本必要でしょうか。	① 正方形が1個、2個、3個の ときの棒の数を数える。 ② 式 $1+3\times 4$ の考え方を 説明せよ。

			<p>③ 正方形を5個作るときの図と、式を表せ。</p> <p>④ 正方形を20個作るときも同じ方法で求められる？ (最後に)</p> <p>この章では、文字を使って数量の関係などを式に表すことや、式の計算について学びましょう。</p>	6
3章 方程 式	数を書いたブロックで、となりあう2数の和を、その上の段の枠の中に書き入れて、数を積み上げる。	<p>例と同様にすると、次の①～③の図の空欄にどんな数や式が入るか。</p> <p>① 下から順に和を求めるタイプ</p> <p>② 上から順に、その和になる2数のうちのもう片方を求めるタイプ</p> <p>③ ①でも②でも求められなタイプ→1段目の空欄の数をxとして他の空欄の数を、xを用いて表し、式をつくる。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、数量の等しい関係を文字式で表し、それをもとに、問題を解決することについて学びましょう。</p>	<p>例題の数</p> <p>1</p> <p>問の数</p> <p>4</p>	
4章 比例、 反比 例	回収ボックス内のペットボトルキャップの数を求めるにはどうしたらよいか。	<p>① キャップ1個の重さがわかっているならば、全体の重さから求められる。</p> <p>② 回収ボックスが満杯のときの個数が分かっているならば、集めたキャップ全体の高さから求められる。</p> <p>③ その他で、1つの数量が変わると、それにもなって変わる数量をいろいろ見つけよ。</p> <p>(最後に)</p> <p>この章では、ともなって変わる2つの数量の関係について学びましょう。</p>	<p>例題の数</p> <p>2</p> <p>問の数</p> <p>7</p>	
5章 平面 図形	麻の葉模様の中の図形の名前をいえ。 麻の葉模様の中で、平行な直線はどれとどれか。	<p>(最後に)</p> <p>この章では、小学校で学んだ平面図形の見方や表し方を、さらに広げましょう。</p>	<p>例題の数</p> <p>0</p> <p>問の数</p> <p>7</p>	

	6章 空間 図形	建物をいろいろな見方でグループ分けしてみよう。 どのような見方で分類したのか説明しよう。	多面体とそうでないものに分けた例 他にはどんな分け方が？ (最後に) この章では、空間図形について、いろいろな見方やとらえ方を学びましょう。	例題の数 0 問の数 6
	7章 資料 の整理と 活用	大阪の2004年と2013年の3月の日ごとの最高気温の表を比べるとどんなことがいえるか、いろいろな方法で比べよ。	① 平均を求めた。 ② 最も高かった日や最も低かった日に着目する。 他には？ (最後に) この章では、資料の特徴を調べたり、その特徴を説明したりするための方法について学びましょう	例題の数 1 問の数 7
2	1章 式の 計算	上から、3個、2個、1個の○が重なった図で、1段目の3つの○には、左から順に、連続する3つの整数が入る。そのとなりあう2つの数の和が2段目にはいる。さらに、2段目の2つの数の和が3段目に入る。 このきまりで、○に数を入れなさい。	3段目の数は、1段目の中央の数を4倍した数になっていることを確かめよ。 1段目の中央の数を x として他の○を、 x を使って表せ。これで、3段目の数がどのように表されるか。 (最後に) この章では、1年で学んだ文字式の計算について、さらに詳しく学びましょう。	例題の数 5 問の数 16
	2章 連立 方程式	ケーキ屋で、1回買い物をするごとにスクラッチカードを1枚もらえる。1点か3点かのどちらかがかいてある。全部で15点になると商品券がもらえる。	ちょうど15点になるのは、3点のカードと1点のカードがそれぞれ何枚のときか、表にかいて考えよう。 (最後に) この章では、2つの文字をふくむ方程式について学びましょう。	例題の数 0 問の数 5
	3章 1次関 数	① 高さ40cmの空の水そうに1分間に5cmずつ水位が増加するように一定の割合で水を入れる。 ② はじめに10cm水が入っている状態から、毎分5cmの割合で水を入れる。 ③ 水そうが満水(高さ40cm)のとき、1分間に5cmずつ水位が低くなるように水をぬく。	変化の様子を表に表せ。 ①は比例 ②は①の変化の様子と似ているけど、比例といえる？ ③は減っているけど、反比例のときは減り方が違う。 (最後に) この章では、一定の割合で変化する2つの数量の関係について学びましょう。	例題の数 0 問の数 8

	4章 平行 と合 同	三角形の3つの角の和が 180° であることを、小学校では角度を測ったり、三角形をちぎって3つの角を集めて1直線に並べたりして確かめた。すべての三角形で成り立つことを確かめるにはどうすればよいか。	2直線が交わってできる対頂角の大きさについて、調べ、どんなことが成り立つか予想する。 (最後に) この章では、図形の性質を調べたり、図形の性質がいつも成り立つことを、筋道を立てて説明したりすることについて学びましょう。	例題の数 0 問の数 7
	5章 三角 形と 四角 形	二等辺三角形を作図すると、三角形の2辺が等しくなるように作図しただけなのに、どうして2つの角も等しくなるのでしょうか。	分度器で測ったり、紙を折ったりしないで、2つの角が等しいことを説明できないかな。 (最後に) この章では、図形の基本性質などをもとに、三角形や四角形の性質や条件を、筋道を立てて導くことを学びましょう。	例題の数 1 問の数 2
	6章 確率	サッカーでは、コイントスで攻める方向やキックオフをするチームを決める。コインは表と裏が同じくらい出るから公平に決められる。 ペットボトルのキャップではどうか。	ペットボトルのキャップを投げて実験をしたら20回で表7回、裏8回、横5回だった。 このことから、どのようなことがいえるか。 (最後に) この章では、あることがらの起こりやすさを数で表すことについて学びましょう。	例題の数 2 問の数 4
3	1章 多項 式	正方形の花壇がある。この花壇の縦と横の長さを合わせて6m伸ばす。	次の(1)~(3)のどれがもっとも面積が広がるか。 (1) 横を6m伸ばす。 (2) 縦を2m、横を4m伸ばす。 (3) 縦と横を3mずつ伸ばす。 面積を比べるにはどうすればよいか。 (最後に) この章では、文字式の計算について、さらにくわしく学びましょう。	例題の数 5 問の数 17
	2章 平方 根	1cm方眼を使って、いろいろな面積の正方形をかこう。	面積 2cm^2 の正方形の1辺をはかると、1.4cmより長く1.5cmより短くなる。 $1.4^2=1.96$ $1.5^2=$ 2乗して2になる数はあるのか	例題の数 4 問の数 19

			な？ (最後に) この章では、新しい種類の数について学びましょう。	
3章 2次方程式	長さ20cmのモールで、いろいろな長方形をつくっている。 周は同じでも、面積は違うことを確かめる。	縦を x cm とするとき、横の長さはどのように表されるか。 面積が 24cm^2 の長方形を作るには、縦の長さを何 cm にすればよいか。 (最後に) この章では、2次の項をふくむ方程式について学びましょう。	例題の数 0 問の数 10	
4章 関数 $y = ax^2$	ボールを斜面で転がす。 x 秒で ym 転がるとして、表にまとめてある。	時間と距離は比例しているか、理由をつけて答えよう。 (最後に) この章では、これまでに学んだ比例、反比例、1次関数とは異なる関数について学びましょう。	例題の数 1 問の数 6	
5章 相似と比	白川郷・合掌造りの家を方眼紙にかいた(ア)の図を元に、(イ)横2倍、(ウ)縦2倍、(エ)縦横とも2倍の図をかいた。	形が同じといえるのは、どれとどれか。 形が同じ図形では、辺の長さや角の大きさについてどんなことがいえるか。 (最後に) この章では、拡大または縮小した図形と、もとの図形の間に成り立つ性質について学びましょう。	例題の数 0 問の数 6	
6章 円	円Oの周上に、2点A,Bをとり、 $\angle AOB$ をつくる。 $\angle AOB$ は弧ABの長さに比例することを説明。 円周上に点Pをとり、 $\angle APB$ をつくる	弧ABを除く円周上に点Pをいろいろとり、中心角 120° 、 180° 、 60° のときの $\angle APB$ の大きさを調べる。その結果から成り立つ性質を予想する。 (最後に) この章では、円周上にできる角について調べましょう。	例題の数 2 問の数 4	
7章 三平方の定理	紀元前6世紀のギリシャの数学者ピタゴラスは、正方形に対角線を引いた石畳の模様を見て、ある発見をした。	直角三角形の直角をはさむ2辺をそれぞれ1辺とする正方形の面積をP,Q,斜辺を1辺とする正方形の面積をRとして、P,Q,Rの値を表にまとめ、それらの関係を式に表わそう。 (最後に) この章では、直角三角形の3つ	例題の数 2 問の数 9	

				の辺の間に成り立つ関係について学びましょう。	
		8章 標本 調査	5年ごとに行われる国勢調査は国内に住んでいる人すべてが対象で、集計に1年以上かかる。全体の1%の世帯を選んで集計した速報値を発表している。	1%だけなら短期間で集計できる。 1%を集計した速報値と、全体を集計した確定値では、ほとんど差がない。 (最後に) この章では、ある集団の一部を調べることで、全体の傾向や性質を効率よく調べることについて学びましょう。	例題の数 1 問の数 6

【数学】

観点	基礎・基本の定着
視点	②基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫
方法	学び直しに関する記載例, 学習内容の振り返りに関する扱いと問題数

発行者	調査・研究内容					
	学 年	単 元	学び直し (学習前)		振り返り (学習後)	
			記載例	数	扱い	数
東書	1	正の 数・負 の数	○「ちょっと確認算数」として, 通分の仕方を確認 (20)	1	○節末の「基本の問題」において, 設 問に関連する例等のページが明記さ れている。	43
			○「みなおしてひろげよう」として, 2つの数の積が1になるときの一方の数の数の問題を解く(13) (38)	2		
			○「算数のふりかえり」として, 計算の順序を示したページを記載(38) (40)	2		
		文字 と式	○「ちょっと確認」として, 学習したページ数と合わせて, 累乗の計算の仕方を説明 (61)	1	○節末の「基本の問題」において, 設 問に関連する例等のページが明記さ れている。	45
			○「ちょっと確認算数」として, m と cm の関係についての確認 (73)	1		
			○「ちょっと確認算数」として, 1%と1割の意味を確認 (74)	1		
			○「ちょっと確認算数」として, 道のり, 速さ, 時間の関係を確認 (74)	1		
			○「算数のふりかえり」として, 円周の長さの計算の仕方を示したページを記載 (75)	3		
			○「ちょっと確認算数」として, 以上, 以下, 未満の意味を確認 (78)	1		
			○「ちょっと確認」として, 負の数を代入をするときのかっこの必要性を確認 (85)	1		
○「ちょっと確認」として, かっこをはずすときの符号について確認 (90)	1					
○「ちょっと確認算数」として	1					

		て、公倍数の意味の確認 (91) ○「ちょっと確認算数」として比の値について確認(99) ○「算数のふりかえり」として、速さの意味やその計算の仕方について示したページを記載 (97)	1 2		
	比例と反比例	○「算数のふりかえり」として、速さの意味やその計算の仕方について示したページを記載 (111) (124) ○「ちょっと確認」として、正の数と負の数が反対の性質をもつことの確認 (112) ○「ちょっと確認算数」として、速さ×時間＝道のりの確認 (124) ○「ちょっと確認」として、負の分数の表し方について確認 (126)	2 1 1 1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	13
	平面図形	○「ちょっと確認算数」として、平行線のかき方を確認 (144) ○「算数のふりかえり」として、点対称な図形について示したページを記載 (146) (148) (167) ○「ちょっと確認」として、円周＝ $2\pi r$ 、面積＝ πr^2 の確認 (167)	1 3 1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	15
	空間図形	○「ちょっと確認算数」として、展開図について確認 (188) ○「算数のふりかえり」として、円周の長さ、円の面積について示したページを記載 (190) (195)	2 2	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	19
	資料の分析と活用			○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	10
	巻末			○「算数のふりかえりたしかめ編」として、教科書のページとリンクさせて「数と計算」、「割合と速さ」、「図形」、「資料の調べ方」の練習問題を記載 (233)	19

			○補充問題(236)	47				
2	式の 計算	○「1年のふりかえり」として、文字を使った式の表し方についてまとめたページ数を記載 (11)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	25			
		○「1年のふりかえり」として、1次式の加減についてまとめたページ数を記載 (13)	1					
		○「1年のふりかえり」として、1次式と数の乗除についてまとめたページ数を記載 (14)	1					
		○「ちょっと確認1年」として、累乗の計算の仕方を確認 (16)	1					
		○「1年のふりかえり」として、立体の体積と表面積についてまとめたページ数を記載 (18)	1					
		○「1年のふりかえり」として、等式の性質、1次方程式の解き方についてまとめたページ数を記載 (25)	1					
		○「ちょっと確認1年」として、1次方程式の解き方を確認 (26)	1					
		○「ちょっと確認1年」として、文字式の表し方を確認 (26)	1					
		連立 方程 式	○「ちょっと確認1年」として、1元1次方程式を確認 (34)			1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	9
			○「ちょっと確認算数」として、時間=道のり÷速さの確認 (48)			1		
1次 関数	○「1年のふりかえり」として、比例、反比例についてまとめたページ数を記載 (57)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	16				
	○「1年のふりかえり」として、比例についてまとめたページ数を記載 (61)	1						
	○「ちょっと確認1年」として、変域の意味について確認	1						

		(67) ○「ちょっと確認」として、 等式の変形の仕方について確認 (73)	1		
	平行 と合 同	○「みなおしてひろげよう」 として、多角形の角の和の求 め方を考える (91) ○「みなおしてひろげよう」 として、三角形の内角の和が 180° となる理由について考 える (95) ○「ちょっと確認算数」とし て、正多角形の意味について 確認 (102) ○「1年のふりかえり」とし て、基本の作図についてまと めたページ数を記載 (112) ○「みなおしてひろげよう」 として、角の二等分線の作図 から等しい線分について考 える (113) ○「ちょっと確認1年」とし て、等式の性質について確認 (117)	1 1 1 1 1	○節末の「基本の問題」において、設 問に関連する例等のページが明記さ れている。	12
	三角形 と四角 形	○「みなおしてひろげよう」 として、二等辺三角形の頂角 の二等分線の性質について考 える (127) ○「ちょっと確認」として、 反例の意味を確認 (147)	1 1	○節末の「基本の問題」において、設 問に関連する例等のページが明記さ れている。	13
	確率	○「1年のふりかえり」とし て、相対度数についてまとめ たページ数を記載 (159)	1	○節末の「基本の問題」において、設 問に関連する例等のページが明記さ れている。	7
	巻末			○「1年のふりかえりたしかめ編」と して「正負の数」、「文字と式」などの 練習問題を記載(178) ○補充問題(184)	41
3	多項 式			○節末の「基本の問題」において、設 問に関連する例等のページが明記さ れている。	42
	平方 根	○「ちょっと確認」として、 $(a+b)(c+d)$ と	1	○節末の「基本の問題」において、設 問に関連する例等のページが明記さ れている。	41

			$(x+a)(x+b)$ の展開について確認 (58)			
	2次方程式		○「ちょっと確認」として、根号の中を小さくする方法を確認 (70) ○「ちょっと確認」として、因数分解を確認 (72)	1 1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	20
	関数 $y=ax^2$				○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	9
	相似な図形		○「ちょっと確認算数」として、点Oを中心として2倍に拡大した三角形のかき方の確認 (124) ○「ちょっと確認1年」として、比例式を解く (126) ○「ちょっと確認2年」として、三角形の合同条件を確認 (129)	1 2 1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	12
	円		○「ちょっと確認1年」として、円の接線が接点を通る半径に垂直であることを確認 (171)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	7
	三方の定理		○「ちょっと確認」として、乗法公式を確認 (178) ○「ちょっと確認1年」として、円錐や角錐の体積の求め方を確認 (191)	1 1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	15
	標本調査				○節末の「基本の問題」において、設問に関連する例等のページが明記されている。	3
	巻末				○「学びのつながり」として、3年の学習が、これまでの学習とどのようにつながっているのかわかるように学習内容を配置 (212) ○補充問題 (224)	1 47
大日本	学年	単元	学び直し (学習前)		振り返り (学習後)	
			記載例	数	扱い	数
	1	正の数・負の数	○「思い出そう」として、不等号を使った数の大小の表し方について確認 (16) ○「思い出そう」として、小	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、◎として類題も記載	60

		<p>学校で学んだたし算のきまりを確認 (22)</p> <p>○「思い出そう」として、小学校で学んだかけ算のきまりを確認 (38)</p> <p>○「思い出そう」として、小学校で学んだ逆数について確認 (44)</p> <p>○「思い出そう」として、小学校で学んだ計算のきまり (分配法則) について確認 (47)</p>	1 1 1 1	<p>されている。</p>	
	文字と式	<p>○「思い出そう」として、道のり、時間、速さの関係についてまとめた式を確認 (69)</p> <p>○「思い出そう」として、以上、以下、未満を具体例を使って説明 (89)</p>	1 1	<p>○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。</p>	48
	1次方程式	<p>○「思い出そう」として、$a:b$ で表された比の値について説明 (108)</p>	1	<p>○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。</p>	19
	量の変化と比例・反比例			<p>○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。</p>	13
	平面の図形			<p>○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。</p>	8
	空間の図形	<p>○「思い出そう」として、合同の意味を説明 (195)</p> <p>○「思い出そう」として、線対称な図形と対称軸について説明 (205)</p>	1 1	<p>○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。</p>	11
	資料の整理と活用				
	巻末及び裏表紙			<p>巻末に「まとめの問題」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。(285)</p>	14 5 8 2
2	式と	<p>○「思い出そう」として、項</p>	1	<p>○節末の「練習」において、学習した</p>	20

	計算	<p>を確認 (10)</p> <p>○「思い出そう」として累乗の計算を確認(17)</p> <p>○「思い出そう」として円柱の体積を確認(27)</p> <p>○「思い出そう」として、倍数=ある数×整数であることを確認 (29)</p> <p>○「思い出そう」として、比、比の値、比例式を確認 (31)</p>	1 1 1 1	内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	
	連立方程式	○「思い出そう」として、方程式の意味を確認 (39)	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	16
	1次関数	<p>○「思い出そう」として、関数の意味を説明 (66)</p> <p>○「思い出そう」として、2点決めると、直線は1つに決まることを確認 (78)</p> <p>○「思い出そう」としてyについて解くことを確認(87)</p>	1 1 1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	13
	平行と合同	○「思い出そう」として、図形の移動には、平行移動、回転移動、対称移動があることを確認 (120)	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	12
	三角形と四角形	○「思い出そう」として、1組の対辺が平行である四角形が台形であることの確認 (161)	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	13
	確率			○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	13
	巻末及び裏表紙			巻末に「まとめの問題」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。また、裏表紙には、学年で学習した図形の性質のまとめと関連するページが記載されている。(220)	12 8 10 4
3	多項	○「思い出そう」として、次	1	○節末の「練習」において、学習した	42

式	数の意味を説明 (32)		内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	
平方根	○「思い出そう」として、絶対値について確認 (50)	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	20
	○「思い出そう」として、分配法則の計算の仕方について確認 (62)	1		
2次方程式	○「思い出そう」として、方程式の意味について説明 (78)	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	20
関数	○「思い出そう」として、比例、反比例、1次関数の式について確認 (100)	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	13
相似と比	○「思い出そう」として、拡大図と縮図の意味を説明 (135)	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	8
	○「思い出そう」として、比の性質について確認 (137)	1		
	○「思い出そう」として、平行四辺形であるための条件を図で確認 (155)	1		
	○「思い出そう」として、球の表面積を求める式を確認 (161)	1		
	○「思い出そう」として、球の体積を求める式を確認 (162)	1		
○「思い出そう」として、円すいの体積を求める式を確認 (163)	1			
円			○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている他、㊦として類題も記載されている。	8
三平方の定理	○「思い出そう」として、球の体積と表面積を求める式を確認 (211)	1	○節末の「練習」において、学習した内容を身に付ける他の問題を記載している。設問に関連するページ数が明記されている。	10

				記されている他、㊦として類題も記載されている。	
	標本調査	○「思い出そう」として、概数の意味を確認 (227)	1		
	巻末及び裏表紙			巻末に「まとめの問題」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。また、裏表紙には、学年で学習した図形の性質のまとめと関連するページが記載されている。(264)	1 11 2 1 8 3 3 9 3 1 4

学 年	単元	学び直し (学習前)		振り返り (学習後)	
		記載例	数	扱い	数
学 図	正の 数・負 の数	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【整数】や【小数】等の学習内容が記載してある。(10)	1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	47
		○加法の交換法則，結合法則の説明 (25)	1		
		○乗法の交換法則，結合法則の説明(40)	1		
		○逆数の説明 (45)	1		
	文字 式	○速さ，道のり，時間の関係の説明 (68)	1	○節末の「確かめよう」において，確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	42
		○割合(％，割)の説明(69)	1		
○分配法則の説明(79)		2			
1次方 程式	○減法は引く数の符号を変える説明 (78)	1	○節末の「確かめよう」において，確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	20	
	○未満の説明 (94)	1			
	○以上，以下の説明 (94)	1			
	○公倍数の説明 (104)	1			
比例 と反 比例	○道のりを求める式の説明 (111)	1	○節末の「確かめよう」において，確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	16	
	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【比例】や【反比例】等の学習内容が記載してある。(123)	1			
平面 図形	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【線対	1	○節末の「確かめよう」において，確	11	

		称な図形】や【点对称な図形】等の学習内容が記載してある。(161) ○線対称な図形の説明(170) ○合同の説明(172)	1 1	れている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	
	空間図形	○円周率の求め方の説明(214)	1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	12
	資料の活用	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【資料を調べるときのグラフ】等の学習内容が記載してある。(231) ○平均の求め方の説明(234)	1 1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	8
	巻末			巻末に「1年の復習」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。(278)	5 5 7 4 4 4
2	式の計算	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【文字式の表し方】や【1次式】等の学習内容が記載してある。(10) ○分配法則の説明(19)	1 1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	23
	連立方程式	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【等式の性質】や【方程式を利用して問題を解く手順】の学習内容が記載してある。(11) ○時間=道のり÷速さの確認(57) ○食塩水の濃度の求め方(59)	1 1 1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	8
	1次関数	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【比例・反比例】や【グラフ】等の学習内容が記載してある。(65) ○変域の説明(79) ○数直線上で変域を表すときの●と○の違いの説明(79)	1 1 1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	20
	図形	○単元の最初に「これまでに	1	○節末の「確かめよう」において、確	14

	の性質の調べ方	学習したこと」として【合同】や【三角形】等の学習内容が記載してある。(103) ○裏返して重なる図形も合同であることの確認 (120) ○対応する点, 辺, 角の説明 (120) ○角の二等分線の作図の説明 (129)	1 1 1	実際に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	
	三角形・四角形	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【三角形】や【平行四辺形】等の学習内容が記載してある。(103) ○斜辺の説明 (147)	1 1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	12
	確率	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【ならべ方】や【組み合わせ方】の学習内容が記載してある。(171) ○素数の説明 (180)	1 1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	6
	巻末			巻末に「2年の復習」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。(223)	6 6 6 4 4 6
3	式の計算	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【同類項】や【多項式の加減】等の学習内容が記載してある。(10) ○分配法則の説明 (14) ○素数の説明 (25) ○円周の長さや円の面積の公式の説明 (39)	1 1 1 1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	30
	平方根	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【正方形の面積】や【素数】等の学習内容が記載してある。(11) ○素因数分解の確認 (56) ○根号の中を小さくする方法の確認 (61) ○分母の有理化の確認 (61) ○分配法則の確認 (62)	1 1 1 1 1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	34

		○乗法公式の確認 (62)	4		
2次方程式	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【連立方程式】や【方程式を利用して問題を解く手順】等の学習内容が記載してある。(11)	○乗法公式の確認 (78)	4		
			1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	17
関数 $y = ax^2$	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【比例】、【反比例】、【1次関数】の学習内容が記載してある。(97)	○変化の割合の求め方の説明 (113)	1		
		○数直線上で変域を表すときの●と○の違いの説明 (123)	1		
			1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	9
相似な図形	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【拡大図・縮図】や【三角形の合同条件】等の学習内容が記載してある。(132)	○比例式の解き方の説明 (139)	1		
		○三角形の合同条件の確認 (141)	1		
			1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	18
円	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【おうぎ形と中心角】や【円の接線】の学習内容が記載してある。(133)	○ことがらの逆の説明 (179)	1		
		○接線の説明 (186)	1		
			1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	9
三平方の定理	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【角錐・円錐の体積】の学習内容が記載してある。(133)	○円の中心から弦に垂直な線を引いた時の特徴の説明 (205)	1		
		○円の接線の性質の説明 (205)	1		
			1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	11
標本調査	○単元の最初に「これまでに学習したこと」として【度数分布表】や【代表値】等の学習内容が記載してある。(219)		1	○節末の「確かめよう」において、確実に身に付けてほしい問題が記載されている。設問に関連する例や問い等のページが明記されている。	6

	巻末		巻末に「3年の復習」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。(272)	6 8 5 4 4 3 5 4
--	----	--	---	--------------------------------------

学 年	単元	学び直し (学習前)		振り返り (学習後)	
		記載例	数	扱い	数
教出	1 正の 数、負 の数	○単元の最初に「1章を学習する前に」として【数の大小】、【数の計算】、【計算のきまり】について、問題と必要となる内容が記載してある。(10) ○「もどって確認」として小学校で学習した加法の交換法則、結合法則について確認(24) ○「もどって確認」として、 $速さ \times 時間 = 道のり$ を確認(34) ○「もどって確認」として、 $○ \div \Delta = ○ / \Delta$ を確認(41)	1	○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。 ○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(53)	59
			1		11
			1		
			1		
			1		
	文字 と式	○単元の最初に「2章を学習する前に」として【単位、割合】、【数量を表す式】について、問題と必要となる内容が記載してある。(58) ○「もどって確認」として、 $\frac{1}{-3} = -\frac{1}{3}$ を確認(64) ○「もどって確認」として、mとcmの関係について確認(65) ○「もどって確認」として、比べられる量=もとにする量×割合であること、%の小数での表し方について確認(66) ○「もどって確認」として、 $速さ = 道のり \div 時間$ の確認(66) ○「もどって確認」として、	1	○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。 ○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(89)	47
			1		15
			1		
			1		
			1		

		<p>おうぎ形の弧の長さを中心角の大きさが比例関係であることを確認 (220)</p> <p>○「もどって確認」として、おうぎ形の弧の長さと同面積を求める式を確認 (228)</p>	1		
	資料の整理と活用	<p>○単元の最初に「7章を学習する前に」として【平均】、【柱状グラフ】について、問題と必要となる内容が記載してある。(238)</p>	1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(259)</p>	10 8
	巻末			<p>「たしかめ補充問題」及び「実力アップ問題」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。また、裏表紙には、算数の学習をまとめたものが記載されている。(270)</p>	42 34 16 13 25 18 11
2	式の計算	<p>○単元の最初に「1章を学習する前に」として【文字を使った式】、【項と係数】、【1次式の計算】について、問題と必要となる内容が記載してある。(10)</p> <p>○「もどって確認」として、分配法則の計算の仕方の確認 (17)</p> <p>○「もどって確認」として、単項式÷数について2通りの計算の仕方を確認 (21)</p> <p>○「もどって確認」として、円周の長さ$=2\pi r$の確認 (26)</p>	1 1 1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(33)</p>	30 10
	連立方程式	<p>○単元の最初に「2章を学習する前に」として【1次方程式の解】、【1次方程式の解き方】、【多項式の加法、減法】について、問題と必要となる内容が記載してある。(38)</p> <p>○「もどって確認」として、時間=道のり÷速さの確認 (53)</p>	1 1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(59)</p>	18 5

1次関数	<p>○単元の最初に「3章を学習する前に」として【関数, 比例と反比例】, 【比例のグラフと反比例のグラフ】について, 問題と必要となる内容が記載してある。(66)</p> <p>○「もどって確認」として, 変域について説明 (79)</p> <p>○「もどって確認」として, 直線 $y = ax + b$ において, a は傾き, b は y 軸上の切片であることを確認 (81)</p> <p>○「もどって確認」として, ①, ②を組にした連立方程式のかき方について確認 (82)</p>	1 1 1 1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において, 学習内容を振り返り, 確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として, この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに, 重要事項をまとめて記載してある。(97)</p>	14 8
平行と合同	<p>○単元の最初に「4章を学習する前に」として【図形の移動】, 【記号を使った表し方】について, 問題と必要となる内容が記載してある。(104)</p> <p>○「もどって確認」として, 正多角形について説明 (117)</p>	1 1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において, 学習内容を振り返り, 確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として, この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに, 重要事項をまとめて記載してある。(137)</p>	7 8
三角形と四角形	<p>○単元の最初に「5章を学習する前に」として【三角形, 四角形】, 【仮定・結論】, 【三角形の合同条件】について, 問題と必要となる内容が記載してある。(142)</p> <p>○「もどって確認」として平行四辺形の特徴を確認(157)</p> <p>○「もどって確認」として, 台形の定義を確認 (168)</p>	1 1 1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において, 学習内容を振り返り, 確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として, この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに, 重要事項をまとめて記載してある。(171)</p>	14 10
確率	<p>○単元の最初に「6章を学習する前に」として【場合の数】, 【相対度数】について, 問題と必要となる内容が記載してある。(180)</p>	1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において, 学習内容を振り返り, 確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として, この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに, 重要事項をまとめて記載してある。(195)</p>	3 5
巻末			<p>「たしかめ補充問題」及び「実力アップ問題」として, 1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。また, 裏表紙には, 学年で学習した図形</p>	18 10 20 17

				のまとめが記載されている。(218)	11 9
3	式の計算	<p>○単元の最初に「1章を学習する前に」として【式の計算のしかた】、【式の変形】について、問題と必要となる内容が記載してある。(10)</p> <p>○「もどって確認」として、同類項について確認 (16)</p> <p>○「もどって確認」として、項について確認 (25)</p> <p>○「もどって確認」として、偶数$\cdots 2 \times (\text{整数})$、奇数$\cdots 2 \times (\text{整数}) + 1$を確認 (37)</p>	1 1 1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(41)</p>	47 8
	平方根	<p>○単元の最初に「2章を学習する前に」として【数の大小】、【多項式の加法、減法】、【素因数分解】について、問題と必要となる内容が記載してある。(46)</p> <p>○「もどって確認」として、近似値の意味を説明 (48)</p> <p>○「もどって確認」として、$x^2 = a$であるとき、xをaの平方根ということを確認 (56)</p> <p>○「もどって確認」として、24の素因数分解の仕方について確認 (58)</p> <p>○「もどって確認」として、乗法の公式を確認 (64)</p>	1 1 1 2	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(69)</p>	31 9
	2次方程式	<p>○単元の最初に「3章を学習する前に」として【方程式の解】、【因数分解のしかた】、【平方根】、【平方根の変形】について、問題と必要となる内容が記載してある。(74)</p> <p>○「もどって確認」として、因数分解の公式を確認 (78)</p> <p>○「もどって確認」として、因数分解の公式を確認 (79)</p> <p>○「もどって確認」として、乗法の公式を確認 (80)</p>	1 2 1 1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(91)</p>	17 7

		<p>○「もどって確認」として、 $a > 0, b > 0$ のとき、 $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$ であることを確認 (84)</p> <p>○「もどって確認」として、 方程式を活用して問題を解く手順1～4を説明 (87)</p>	1		
			1		
	関数 $y = ax^2$	<p>○単元の最初に「4章を学習する前に」として【関数の式の求め方】、【変化の割合】、【1次関数のグラフ】について、問題と必要となる内容が記載してある。(98)</p> <p>○「もどって確認」として、 $y = ax$ のとき、y は x に比例することを確認 (100)</p> <p>○「もどって確認」として、 角錐の体積を求める式を確認 (101)</p> <p>○「もどって確認」として、 変化の割合 = y の増加量 / x の増加量の確認 (110)</p>	1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(123)</p>	7 5
			1		
			1		
	相似な図形	<p>○単元の最初に「5章を学習する前に」として【拡大図、縮図】、【比例式】、【三角形の合同条件】について、問題と必要となる内容が記載してある。(130)</p> <p>○「もどって確認」として、 比の値を確認 (134)</p> <p>○「もどって確認」として、 三角形の合同条件①～③を確認 (137)</p> <p>○「もどって確認」として、 逆は仮定と結論を入れかえることを図で確認 (148)</p> <p>○「もどって確認」として、 四角形の1組の対辺が平行で長さが等しいという平行四辺形になるための条件を確認 (153)</p>	1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として、この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに、重要事項をまとめて記載してある。(167)</p>	18 7
			1		
	円	<p>○単元の最初に「6章を学習する前に」として【弧、弦、</p>	1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において、学習内容を振り返り、確実に身に</p>	9

		<p>中心角], 【三角形の内角と外角の関係, 二等辺三角形の性質】について, 問題と必要となる内容が記載してある。</p> <p>(174)</p> <p>○「もどって確認」として, 2組の対角はそれぞれ等しいという平行四辺形の性質を確認 (186)</p> <p>○「もどって確認」として, 円の接線は接点を通る半径に垂直であることを確認 (187)</p>	1	<p>付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として, この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに, 重要事項をまとめて記載してある。</p> <p>(189)</p>	7	
	三平方の定理	<p>○単元の最初に「7章を学習する前に」として【2直線の位置関係】, 【直角三角形の斜辺】, 【根号がついた数の表し方】について, 問題と必要となる内容が記載してある。</p> <p>(196)</p>	1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において, 学習内容を振り返り, 確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として, この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに, 重要事項をまとめて記載してある。</p> <p>(215)</p>	14 8	
	標本調査	<p>○単元の最初に「8章を学習する前に」として【平均値】, 【割合】, 【同様に確からしいことがら】について, 問題と必要となる内容が記載してある。(222)</p> <p>○「もどって確認」として, 正二十面体について確認 (226)</p>	1	<p>○各節末の「基本のたしかめ」において, 学習内容を振り返り, 確実に身に付ける問題が記載してある。</p> <p>○「学習のまとめ」として, この章で学んだ内容を基礎的な問題とともに, 重要事項をまとめて記載してある。</p> <p>(235)</p>	5 5	
	巻末			<p>「たしかめ補充問題」及び「実力アップ問題」として, 1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。また, 裏表紙には, 学年で学習した図形のまとめが記載されている。(254)</p>	25 22 13 8 17 7 11 3	
啓林館	学 年	単元	学び直し (学習前)		振り返り (学習後)	
			記載例	数	扱い	数
	1	正の数・負の数	<p>○「算数ふりかえり」として, 不等号の表し方の説明 (20)</p> <p>○「算数ふりかえり」として, 3+6を数直線を使って考え</p>	1 1	<p>○章単元末の「1章の基本たしかめ」において, 設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(50)</p>	26

	<p>る (23)</p> <p>○「算数ふりかえり」として、割り算をかけ算に直して計算する (38)</p> <p>○「算数ふりかえり」として、仮平均の求め方を考える (48)</p>	2	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(223)	43
文字 の式	○「算数ふりかえり」として、全体の重さを求める際のことばの式を確認 (57)	1	○章単元末の「2章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(77)	27
	○「算数ふりかえり」として、200円と80円のものを買って500円だしたときのおつりを求める2つの式の確認 (68)	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(225)	58
方程 式	○「算数ふりかえり」として、全体の重さの関係を図で表したものを確認 (81)	1	○章単元末の「3章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(101)	11
	○「ふりかえり1年」として、分配法則のかっこのはずし方の確認 (88)	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(226)	24
	○「算数ふりかえり」として比についての確認 (91)	1		
	○「ふりかえり1年」として、代金とおつりの関係の学習したページを明記 (94)	1		
	○「ふりかえり1年」として、等しい関係を表す式の学習したページを明記 (95)	1		
	○「算数ふりかえり」として調べ方についての確認(105)	1		
変化 と対 応	○「算数ふりかえり」として、 $y=6/x$ の対応するxとyの値の表とグラフの確認 (124)	1	○章単元末の「4章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(132)	11
			○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(227)	17
平面 図形	○「算数ふりかえり」として、ひし形が線対称な図形であり、対角線が対称の軸であることの確認 (150)	1	○章単元末の「5章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(163)	8
	○「算数ふりかえり」として円が線対称な図形であり、直径が対称の軸、点対称な図形	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと	16

		<p>でもあり、円の中心が対称の中心であることの確認(157)</p> <p>○「算数ふりかえり」として、円周の長さや円の面積の求め方の確認(159)</p> <p>○「ふりかえり1年」として、比例式の性質の確認(162)</p>	1	問題番号が明記されている。(228)	
	空間図形	<p>○「算数ふりかえり」として、小学校で学んだ立体の名前の確認(167)</p> <p>○「算数ふりかえり」として、底面、側面の用語の確認(168)</p> <p>○「算数ふりかえり」として、立方体の見取図と展開図の説明(170)</p> <p>○「ふりかえり1年」として、おうぎ形の弧の長さや面積の求め方のページを明記(190)</p> <p>○「算数ふりかえり」として、直方体を2つに切った立体の体積を求める(191)</p>	5 1 1 1 1	<p>○章単元末の「6章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(197)</p> <p>○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(230)</p>	9 18
				裏表紙には、学年の学習内容のまとめが記載されている。	
2	式の計算	<p>○「ふりかえり1年」として、$(5a+3)+(2a+5)$の計算の仕方の確認(17)</p> <p>○「ふりかえり1年」として、$(5a+3)-(2a+5)$の計算の仕方の確認(18)</p> <p>○「学びをつなげよう」として、文字式の表し方や式の値、関係を表す式について、1年次の学習内容を解説(別冊4)</p>	1 1	<p>○章単元末の「1章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(30)</p> <p>○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(167)</p>	20 34
	連立方程式	<p>○「ふりかえり1年」として方程式を使って問題を解く手順の確認(47)</p> <p>○「学びをつなげよう」として、連立方程式を考える際に必要となる図に表して考える、一次方程式の解き方、割合について、小学校・1年次の学習内容を解説(別冊8)</p>	1 1	<p>○章単元末の「2章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(52)</p> <p>○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(168)</p>	9 20
	1次関数	○「ふりかえり1年」として比例の関係について確認(56)	1	○章単元末の「3章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学	11

	○「ふりかえり1年」として 反比例の表について確認(63)	1	習したページが明記されている。(86)	
	○「ふりかえり1年」として, 方程式の解の意味の説明(73)	1	○巻末の「力をつけよう」において, 設問に関連する既習問題のページと 問題番号が明記されている。(169)	18
	○「学びをつなげよう」として, 1次関数を考える際に必要となる比例の式, 性質, 比例のグラフ, 比例の式を求めることについて, 1年次の学習内容を解説(別冊12)	1		
図形 の調 べ方	「算数ふりかえり」として1 組の三角定規を使った平行線 の書き方の確認(91)	1	○章単元末の「4章の基本たしかめ」 において, 設問に関連する考え方と学 習したページが明記されている。	7
	○「算数ふりかえり」として 三角形の内角の和が 180° で あることの確認の仕方の説明 (96)	1	(115)	17
	○「学びをつなげよう」として, 図形の調べ方を考える際 に必要となる図形の関係を記 号で表すこと, 合同な三角形 のかき方について, 学習内容を 解説(別冊16)	1	○巻末の「力をつけよう」において, 設問に関連する既習問題のページと 問題番号が明記されている。(171)	
図形 の性 質と 証明	○「ふりかえり2年」として, 三角形の合同条件を学習した ページを明記(120)	1	○章単元末の「5章の基本たしかめ」 において, 設問に関連する考え方と学 習したページが明記されている。	6
	○「ふりかえり1年」として, 平行な2直線間の距離につい ての確認(142)	1	(144)	5
	○「学びをつなげよう」として, 図形の性質と証明を考 える際に必要となる三角形や四 角形, 平行四辺形のかき方につ いての学習内容を解説(別 冊20)	1	○巻末の「力をつけよう」において, 設問に関連する既習問題のページと 問題番号が明記されている。(173)	
確率	○「ふりかえり1年」として, 相対度数の意味の説明(150)	1	○章単元末の「6章の基本たしかめ」 において, 設問に関連する考え方と学 習したページが明記されている。	9
	○「学びをつなげよう」として, 確率を考える際に必要と なる小6で学習した場合の数の 調べ方についての学習内容を 解説(別冊24)	1	(164)	17
			○巻末の「力をつけよう」において, 設問に関連する既習問題のページと 問題番号が明記されている。(174)	
			裏表紙には, 学年の学習内容のまとめ が記載されている。	

3	式の展開と因数分解	○「学びをつなげよう」として、1章で必要となるかっこがある乗法の計算、多項式÷数の計算、素数についての学習内容を解説（別冊4）	1	○章単元末の「1章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(36) ○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(207)	19 38
	平方根	○「ふりかえり1年」として、負の数は0より小さく、絶対値が大きいほど小さいことを確認(45)	1	○章単元末の「2章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(61)	24
		○「ふりかえり3年」として、素因数分解を学習したページ数を明記(53)	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(209)	29
		○「ふりかえり3年」として、乗法の公式を学習したページ数を明記(58)	1		
		○「学びをつなげよう」として、2章で必要となる同じ数の積、数直線と数の大小、分数と小数についての学習内容を解説（別冊8）	1		
	二次方程式	○「ふりかえり3年」として、平方の公式を使った因数分解の式とその学習したページ数を記載(69)	1	○章単元末の「3章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(83)	15
		○「ふりかえり1年」として、方程式を使って問題を解く手順について解説(78)	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(209)	32
		○「学びをつなげよう」として、3章で必要となる方程式とその解、方程式の利用といった1年次の学習内容を解説（別冊12）	1		
	関数 $y=ax^2$	○「ふりかえり1,2年」として、比例、反比例、1次関数の表とグラフを確認(87)	1	○章単元末の「4章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。	6
		○「ふりかえり2年」として1次関数の増減の様子を確認(99)	1	(110)	
		○「ふりかえり2年」として1次関数の変化の割合について確認(102)	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(210)	8
		○「学びをつなげよう」として、4章で必要となる関数と	1		

		その式、比例の式を求めること、変化の割合についての学習内容を解説 (別冊 16)			
図形と相似		○「ふりかえり算数」として、縮小と拡大の意味や縮図、拡大図について解説 (116)	1	○章単元末の「5章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(150)	8
		○「ふりかえり算数」として、比 $a : b$ で、 a/b が比の値であることを確認 (118)	1		
		○「ふりかえり1年」として、比例式の計算の仕方を確認 (119)	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(211)	14
		○「ふりかえり2年」として平行四辺形の性質の確認 (128)	1		
		○「ふりかえり1年」として、 $\frac{m}{n} = \frac{m'}{n'}$ のとき、 $m : n = m' : n'$ であることの確認 (130)	1		
		○「ふりかえり2年」として、逆について確認 (132)	1		
		○「ふりかえり2年」として、平行四辺形になる条件(1組の向かいあう辺が等しくて平行である)について確認 (132)	1		
		○「ふりかえり1年」として、比例式の計算の仕方を確認 (141)	1		
		○「ふりかえり1年」として、球の表面積と体積を求める式を確認 (143)	1		
		○「学びをつなげよう」として、5章で必要となる比例式、三角形の合同条件、平行四辺形の性質についての学習内容を解説 (別冊 20)	1		
円の性質		○「ふりかえり1年」として、中心角について確認 (155)	1	○章単元末の「6章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(168)	7
		○「学びをつなげよう」として、6章で必要となる三角形の内角と外角の性質、おうぎ形の弧の長さ、円の接線の作図についての学習内容を解説	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと	7

		(別冊 24)		問題番号が明記されている。(213)	
	三平方の定理	○「ふりかえり 2 年」として、二等辺三角形の頂点から垂線を下すと、底辺を二等分することを図で説明 (181)	1	○章単元末の「7 章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(190)	8
		○「ふりかえり 1 年」として、角錐の体積を求める式を確認 (187)	1		
		○「学びをつなげよう」として、7 章で必要となる三角形の高さ、角錐と円錐、三角形と四角形についての学習内容を解説 (別冊 28)	1	○巻末の「力をつけよう」において、設問に関連する既習問題のページと問題番号が明記されている。(214)	13
	標本調査	○「学びをつなげよう」として、8 章で必要となる確率の意味、割合、代表値についての学習内容を解説 (別冊 32)	1	○章単元末の「8 章の基本たしかめ」において、設問に関連する考え方と学習したページが明記されている。(204)	7
				裏表紙には、学年の学習内容のまとめが記載されている。	

数研	学年	単元	学び直し (学習前)		振り返り (学習後)	
			記載例	数	扱い	数
	1	巻頭	○「クイックチャージ」として、これから先の学習で必要となる算数の内容【分数と小数】、【公倍数、公約数】などを説明している。あわせて、その項目に合わせて問題を掲載している。(4)	6		
		正の数と負の数	○「ふりかえり」として、計算の順序を示したページ数を記載 (26)	1	○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。	61
			○「ふりかえり」として、分数の計算を示したページ数を記載 (29)	1		
		○「ふりかえり」として、計算法則の利用を示したページ数を記載 (30)	1	○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(240)	48	
		○「ふりかえり」として、反対の性質をもつ数量を示したページ数を記載 (33)	1			
		○「ふりかえり」として、絶対値を示したページ数を記載 (35)	1			

		○「ふりかえり」として、分数の計算を示したページ数を記載 (36)	1		
		○「ふりかえり」として、計算の順序を示したページ数を記載 (37)	1		
		○「ふりかえり」として、分数と小数を示したページ数を記載 (41)	1		
		○「ふりかえり」として、分数の計算を示したページ数を記載 (42)	1		
		○「ふりかえり」として、計算の順序を示したページ数を記載 (44)	1		
		○「ふりかえり」として、自然数の意味を説明 (46)	1		
	文字と式	○「ふりかえり」として、速さ=道のり÷時間であることを確認 (60)	1	○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。	38
		○「ふりかえり」として、1割と1%について確認 (61)	1		
		○「ふりかえり」として、項について確認 (66)	1	○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(244)	33
		○「ふりかえり」として、正の数、負の数の減法を示したページ数を記載 (69)	1		
		○「ふりかえり」として、正の数、負の数の除法を示したページ数を記載 (71)	1		
		○「ふりかえり」として、三角形の面積を求める式を確認 (74)	1		
		○「ふりかえり」として、角柱の体積を求める式を確認 (74)	1		
		○「ふりかえり」として、円周の長さを求める式を確認 (75)	1		
		○「ふりかえり」として、式の値を示したページ数を記載 (75)	1		
	1次 方程	○「ふりかえり」として、等式の意味を説明 (86)	1	○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題	26

式	○「ふりかえり」として、分配法則のかっこの外し方を確認 (94)	1	を記載している。設問に関連するページが明記されている。	49
	○「ふりかえり」として、公倍数、公約数を示したページ数を記載 (95)	1	○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(247)	
	○「ふりかえり」として、分数の形の式と数の乗法を示したページ数を記載 (95)	1		
	○「ふりかえり」として、比を示したページ数を記載 (96)	1		
	○「ふりかえり」として、道のり=速さ×時間であることを確認 (102)	1		
比例と反比例	○「ふりかえり」として、不等式を示したページ数を記載 (113)	1	○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。	13
	○「ふりかえり」として、比例を示したページ数を記載 (114)	1		28
	○「ふりかえり」として、反対の性質をもつ数量について問題形式で説明 (116)	1	○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(252)	
	○「ふりかえり」として、反比例を示したページ数を記載 (126)	1		
	○「ふりかえり」として、比例の式の求め方を示したページ数を記載 (128)	1		
平面図形	○「ふりかえり」として、垂直二等分線の作図について確認 (159)	1	○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。	21
	○「ふりかえり」として、角の二等分線の性質について説明 (161)	1	○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(257)	18
空間図形	○「ふりかえり」として、円周の長さを求める式を確認 (190)	1	○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。	16
	○「ふりかえり」として、おうぎ形の中心角を示したページ数を記載 (192)	1		19
	○「ふりかえり」として、お	1	○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が	

		<p>うぎ形の面積を示したページ数を記載 (193)</p> <p>○「ふりかえり」として、おうぎ形の中心角を記したページ数を記載 (193)</p> <p>○「ふりかえり」として、体積を記したページ数を記載 (194)</p> <p>○「ふりかえり」として、円柱の側面積を求める式を確認 (196)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>振り返るページ数ともに記載されている。(261)</p>	
	資料の整理とその活用	<p>○「ふりかえり」として、資料の整理を示したページ数を記載 (206)</p>	1	<p>○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。</p> <p>○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(265)</p>	<p>8</p> <p>5</p>
	巻末			<p>「チャレンジ編」として、各章の内容をまとめたものと、各章の確認問題及びそれに関連する説明等の記載ページが明記されている。(240)</p>	<p>11</p> <p>9</p> <p>16</p> <p>15</p> <p>12</p> <p>10</p> <p>4</p>
2	巻頭	<p>○「クイックチャージ」として、これから先の学習で必要となる過去の内容【文字式の表し方】、【1次式の計算】などを説明している。あわせて、その項目に合わせて問題を掲載している。(4)</p>	11		
	式の計算	<p>○「ふりかえり」として、1次式の計算の仕方を確認 (18)</p> <p>○「ふりかえり」として、1次式の計算を示したページ数を記載 (19)</p> <p>○「ふりかえり」として、1次式の計算を示したページ数を記載 (20)</p> <p>○「ふりかえり」として、文字式のきまりについて説明 (22)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。</p> <p>○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(188)</p>	<p>21</p> <p>42</p>

	○「ふりかえり」として，等式の性質を説明 (31)	1		
連立方程式	○「ふりかえり」として，1次方程式を示したページ数を記載 (43)	1	○「確かめよう」として，学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。	18
	○「ふりかえり」として，1次方程式を示したページ数を記載 (47)	1		
	○「ふりかえり」として，道のり，速さ，時間の関係を示した式を確認 (53)	1	○巻末の「確認しよう!」として，その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(192)	22
1次関数	○「ふりかえり」として，関数を示したページ数を記載 (64)	1	○「確かめよう」として，学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。	20
	○「ふりかえり」として，比例を示したページ数を記載 (65)	1		
	○「ふりかえり」として，比例のグラフを示したページ数を記載 (69)	1	○巻末の「確認しよう!」として，その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(197)	23
	○「ふりかえり」として変域の意味を説明(74)	1		
	○「ふりかえり」として，連立方程式の解き方を示したページ数を記載 (77)	1		
	○「ふりかえり」として，2元1次方程式を示したページ数を記載 (79)	1		
	○「ふりかえり」として， y について解くを示したページ数を記載 (79)	1		
	○「ふりかえり」として，連立方程式の解き方を示したページ数を記載 (82)			
図形の性質と合同	○「ふりかえり」として図形の合同を示したページ数を記載(110)	1	○「確かめよう」として，学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。	13
	○「ふりかえり」として，図形の移動には，平行移動，回転移動，対称移動があることを確認 (110)	1	○巻末の「確認しよう!」として，その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(202)	17
三角	○「ふりかえり」として，逆	1	○「確かめよう」として，学習内容を	8

	形と四角形	<p>について説明 (144)</p> <p>○「ふりかえり」として、平行四辺形になるための条件を示したページ数を記載 (148)</p>	1	<p>しっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。</p> <p>○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(206)</p>	16
	確率	○「ふりかえり」として、起こりうる場合を示したページ数を記載 (165)	1	<p>○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。</p> <p>○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(211)</p>	6 22
	巻末			<p>「チャレンジ編」として、各章の内容をまとめたものと、各章の確認問題及びそれに関連する説明等の記載ページが明記されている。(188)</p>	12 13 12 10 12 13
3	巻頭	○「クイックチャージ」として、これから先の学習で必要となる過去の内容【式の計算】、【方程式】などを説明している。あわせて、その項目に合わせて問題を掲載している。(4)	12		
	式の計算	<p>○「ふりかえり」として、式の計算を示したページ数を記載 (16)</p> <p>○「ふりかえり」として、式の計算を示したページ数を記載 (17)</p> <p>○「ふりかえり」として因数と因数分解を示したページ数を記載(38)</p>	1 2 1	<p>○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。</p> <p>○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(230)</p>	34 60
	平方根	<p>○「ふりかえり」として、数の大小について、正の数と負の数にわけて説明 (50)</p> <p>○「ふりかえり」として、素因数分解を示したページ数を記載 (58)</p> <p>○「ふりかえり」として、展</p>	1 1 1	<p>○「確かめよう」として、学習内容をしっかり身に付けるための確認問題を記載している。設問に関連するページが明記されている。</p> <p>○巻末の「確認しよう!」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されて</p>	44 53

	開の公式1~4を確認 (64)		いる。(235)	
2次 方程 式			○「確かめよう」として、学習内容を しっかり身に付けるための確認問題 を記載している。設問に関連するペー ジが明記されている。 ○巻末の「確認しよう!」として、そ の章の内容を確認するための問題が 振り返るページ数ともに記載されて いる。(240)	18 42
関数 y $=ax^2$	○「ふりかえり」として、関 数の意味を説明 (96) ○「ふりかえり」として、1 次関数のグラフと変域を示し たページ数を記載 (107)	1 1	○「確かめよう」として、学習内容を しっかり身に付けるための確認問題 を記載している。設問に関連するペー ジが明記されている。 ○巻末の「確認しよう!」として、そ の章の内容を確認するための問題が 振り返るページ数ともに記載されて いる。(244)	7 13
相似	○「ふりかえり」として、比 例式を示したページ数を記載 (129) ○「ふりかえり」として、三 角形の合同条件について確認 (131)	1 1	○「確かめよう」として、学習内容を しっかり身に付けるための確認問題 を記載している。設問に関連するペー ジが明記されている。 ○巻末の「確認しよう!」として、そ の章の内容を確認するための問題が 振り返るページ数ともに記載されて いる。(250)	11 21
円	○「ふりかえり」として、二 等辺三角形の底角が等しいこ とを確認 (162) ○「ふりかえり」として、三 角形の内角と外角の関係につ いて図で確認 (162) ○「ふりかえり」として、三 角形の相似条件を示したペー ジ数を記載 (172)	1 1 1	○「確かめよう」として、学習内容を しっかり身に付けるための確認問題 を記載している。設問に関連するペー ジが明記されている。 ○巻末の「確認しよう!」として、そ の章の内容を確認するための問題が 振り返るページ数ともに記載されて いる。(257)	8 8
三平 方の 定理	○角錐や円錐の体積を求める 式を確認 (194)	1	○「確かめよう」として、学習内容を しっかり身に付けるための確認問題 を記載している。設問に関連するペー ジが明記されている。 ○巻末の「確認しよう!」として、そ の章の内容を確認するための問題が 振り返るページ数ともに記載されて いる。(261)	13 19

		標本調査			○巻末の「確認しよう！」として、その章の内容を確認するための問題が振り返るページ数ともに記載されている。(267)	5
		巻末			「チャレンジ編」として、各章の内容をまとめたものと、各章の確認問題及びそれに関連する説明等の記載ページが明記されている。(230)	14 17 12 10 14 7 13 5
日 文	学 年	単 元	学び直し (学習前)		振り返り (学習後)	
			記載例	数	扱い	数
	1	正の 数・負 の数	○単元の最初に「正の数と負の数を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(9)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	66
			○「ふりかえり」として、加法の交換法則と結合法則を確認 (24)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(52)	88
			○「ふりかえり」として、 $5 - 3$ という引き算は $\square + 3 = 5$ であることを確認 (26)	1		
			○「ふりかえり」として、かっこの中の計算をさきにすることを確認 (32)	1		
			○「ふりかえり」として、約分、帯分数と仮分数の確認 (33)	1		
			○「ふりかえり」として、道のり=速さ×時間の確認 (36)	1		
			○「ふりかえり」として、 $12 \div 3$ は $\square \times 3 = 12$ であることを確認 (40)	1		
			○「ふりかえり」として(平均)= (合計)÷(個数)を確認(50)	1		
	文字 と式	○単元の最初に「文字と式を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(57)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。 ○章末の「くり返し練習」として、繰	48 38	

		<p>○「ふりかえり」として、わり算の商は分数で表すことができることを確認 (64)</p> <p>○「ふりかえり」として、1%と1割を分数と小数で表したときの値を確認 (68)</p> <p>○「ふりかえり」として、道のりと速さと時間の関係を表した式を確認 (68)</p> <p>○「ふりかえり」として、円周率を求める式を確認 (69)</p> <p>○「ふりかえり」として、mとcmの関係を記載 (70)</p>	1	1	繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(87)	
	方程式	<p>○単元の最初に「方程式を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題が記載してある。(91)</p> <p>○「ふりかえり」として、分配法則を使う計算を示したページ数を記載 (100)</p> <p>○「ふりかえり」として、公倍数について説明 (102)</p> <p>○「ふりかえり」として、$a/3=1/3a$であることを確認 (102)</p> <p>○「ふりかえり」として、$\frac{x-2}{3} \times 12$ の計算の仕方を確認 (103)</p> <p>○「ふりかえり」として、道のりを求める式、時間を求める式を確認 (110)</p>	1	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	22
			1	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(115)	38
	比例と反比例	<p>○単元の最初に「比例と反比例を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(119)</p> <p>○「ふりかえり」として、小学校での比例の定義の確認 (124)</p> <p>○「ふりかえり」として、道のり=速さ×時間の式を確認 (125)</p> <p>○「ふりかえり」として、基</p>	1	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	19
			1	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(156)	22

		<p>準をもとに東西南北を使って平面上の位置の表す問題を記載 (130)</p> <p>○「ふりかえり」として小学校での反比例の定義の確認 (140)</p> <p>○「ふりかえり」として、$-\frac{24}{x} = \frac{-24}{x}$を確認 (142)</p> <p>○「ふりかえり」として、反比例の表を横に見たときの性質を確認 (151)</p>	1		
	平面図形	<p>○単元の最初に「平面図形を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とそれに必要となる既習内容が記載してある。(161)</p> <p>○「ふりかえり」として、円は線対称な図形、点対称な図形と言えるかどうか考える問題を記載 (168)</p> <p>○「ふりかえり」として、正多角形の意味を確認 (177)</p>	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	12
	空間図形	<p>○単元の最初に「空間図形を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とが記載してある。(191)</p> <p>○「ふりかえり」として、円柱の側面の横の長さが底面の円周の長さと同じことを図で確認 (204)</p> <p>○「ふりかえり」として、πを使った円の周の長さ、面積の表し方を示したページ数を記載 (209)</p> <p>○「ふりかえり」として、立体の体積を考える問題を記載 (214)</p>	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	18
			1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(219)	13
	資料の活用	○単元の最初に「資料の活用を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とが記載してある。(223)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	7

		巻末		○「算数をふりかえろう」として、【分数】、【割合】、【速さ・時間・道のり】、【図形の計量】について、学習内容の解説と関連する問題を記載 (248)	15
				「力をのばそう」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。(270)	37
2	式の計算	○単元の最初に「式の計算を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(9)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	31
		○「ふりかえり1年」として、係数について確認 (13)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(31)	34
		○「ふりかえり1年」として、分配法則を使って1つの項にまとめることを確認 (14)	1		
		○「ふりかえり」として、1年で学習した多項式の加法の問題を記載 (15)	1		
		○「ふりかえり」として1年で学習した多項式の減法の問題を記載(16)	1		
		○「ふりかえり」として1年で学習した式の値の問題を記載(22)	1		
		○「ふりかえり1年」として、等式の性質を確認 (28)	1		
	連立方程式	○単元の最初に「連立方程式を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(35)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	18
		○「ふりかえり1年」として、 $5x+30=3x+36$ の解き方を確認 (40)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(55)	22
		○「ふりかえり1年」として、係数について確認 (42)	1		
		○「ふりかえり」として、分配法則の計算の仕方を確認 (45)	1		
		○「ふりかえり」として、時間を求める式、道のりを求める式を確認 (50)	1		

	1次関数	○単元の最初に「1次関数を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(59)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	18
		○「ふりかえり」として、2組の x , y の値から1次関数を求める方法を示したページ数を記載 (89)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(93)	10
	図形の性質と合同	○単元の最初に「図形の性質と合同を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(97)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	12
		○「ふりかえり」として合同な三角形を選ぶ問題を記載 (115)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(131)	15
	三角形と四角形	○単元の最初に「三角形と四角形を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(135)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	9
		○「ふりかえり」として、仮定と結論を答える問題を記載 (144)	1		
		○「ふりかえり」として、 $\ell // m$ ならば $\angle a = \angle b$ であることを確認 (150)	1		
		○「ふりかえり」として、合同な図形の性質を確認 (151)	1		
○「ふりかえり」として図形の性質を表で確認する問題を記載 (156)		1			
○「ふりかえり」として、平行な2直線間の距離は一定であることを確認 (159)	1				
確率	○単元の最初に「確率を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(165)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(181)	13	
巻末			○「1年の復習」として、【正の数と負の数】、【文字と式】、【方程式】、【比例と反比例】等について問題を記載	26	

				(204)	
				「力をのばそう」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。(210) 裏表紙には学年で学習した図形のまとめと関連するページが記載されている。	45
3	式の展開と因数分解	○単元の最初に「式の展開と因数分解を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(9) ○「ふりかえり」として、約数をかき出す問題を記載(38)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。(40)	38
			1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。	70
	平方根	○単元の最初に「平方根を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(45) ○「ふりかえり」として、事象がいつも成り立つか成り立たないかを考える問題を記載(53) ○「ふりかえり」として、分母と分子に同じ数をかけても値が変わらないことを確認(59) ○「ふりかえり」として、根号の中を小さくする方法について確認(64) ○「ふりかえり1年」として、比例式の計算の仕方を確認(65)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	36
			1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(67)	32
	2次方程式	○単元の最初に「2次方程式を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(71) ○「ふりかえり1年」として、方程式の意味について確認(74) ○「ふりかえり」として、 $x^2 = a$ にあてはまる x を求める	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(87)	38
			1		
			1		

	問題を記載 (78)			
関数 $y = ax^2$	○単元の最初に「関数 $y = ax^2$ を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(91)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	8
	○「ふりかえり」として、 $y = 2x + 1$ の表を完成させる問題を記載 (108)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(121)	11
相似な図形	○単元の最初に「相似な図形を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(125)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。(159)	15
	○「ふりかえり2年」として、三角形の合同条件について確認 (133)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(159)	10
	○「ふりかえり1年」として、比例式の解き方を確認 (137)	1		
	○「ふりかえり2年」として、 $\ell // m$ ならば $\angle a = \angle b$ であることを確認 (142)	1		
	○「ふりかえり1年」として、角錐、円錐の体積の求める式を確認 (155)	1		
円	○単元の最初に「円を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(163)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	7
	○「ふりかえり2年」として、二等辺三角形の底角、三角形の内角と外角の性質について確認 (166)	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(179)	10
	○「ふりかえり1年」として、円の接線を作図する問題を記載 (174)	1		
三平方の定理	○単元の最初に「三平方の定理を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(183)	1	○節末の「基本の問題」において、設問に関連する学習内容とその学習ページ数が明記されている。	11
	○「ふりかえり1年」として、角錐、円錐の体積を求める式	1	○章末の「くり返し練習」として、繰り返して練習したい問題と振りかえるページ数が記載されている。(199)	15

		を確認 (195)			
	標本調査	○単元の最初に「標本調査を学ぶ前に」として、レディネスをはかるための問題とその際に必要となる既習内容が記載してある。(203)	1		
	巻末			「力をのぼそう」として、1年間の学習内容を振り返る問題が記載されている。(240) 裏表紙には学年で学習した図形のまとめと関連するページが記載されている。	19

【数学】

観点	主体的に学習に取り組む工夫
視点	③興味・関心を高めるための工夫
方法	日常生活や社会における事象とのかかわりを扱っている題材の数と具体例

発行者	調査・研究内容			
東書	1	正負の数	1	○不足を表す符号 (16)
		文字と式	1	○数学で使う文字 (75)
		方程式	0	
		比例と反比例	2	○時間をはかるくふう (109) ○地震のゆれを予測する (139)
		平面図形	1	○巨大な円の中心は? (168)
		空間図形	2	○円錐と球と円柱の体積 (202) ○球の体積と表面積の関係 (203)
		資料の分析と活用	2	○資料の分布の形 (210) ○分布の形と代表値の関係 (216)
		もっと数学しよう	5	○渋滞をなくすには? (248) ○グラフにひそむ情報を読みとこう (252) ○データでスポーツを科学する (254) ○ π への挑戦 (262) ○塵劫記 (264)
	2	式の計算	0	
		連立方程式	0	
		1次関数	0	
		平行と合同	1	○錯角と同側内角 (97)
		三角形と四角形	0	
		確率	4	○女子の生まれる確率 (160) ○将棋と囲碁の先手の決め方 (169) ○天気予報のしくみ (171) ○「モンティ・ホール問題」 (174)
		もっと数学しよう	2	○アクチュアリーを知ろう (200) ○関孝和の業績を知ろう (212)
	3	多項式	0	
		平方根	3	○平方根の近似値のおぼえ方 (45) ○根号の由来 (57) ○ $\sqrt{2}$ は分数で表せない? (64)
		2次方程式	0	
		関数 $y = ax^2$	1	○ガリレオの実験 (111)
		相似な図形	0	
		円	0	

		三平方の定理	0	
		標本調査	0	
		もっと数学しよう	2	○割引クーポンで売り上げアップ (240) ○地球1周分を歩いた伊能忠敬 (250)
大日本	学年	単元	題材の数	具体例
	1	正の数・負の数	1	○気温の変化と季節感 (58)
		文字と式	0	
		1次方程式	0	
		量の変化と比例, 反比例	1	○関数の考え方がすごい! (158)
		平面の図形	0	
		空間の図形	1	○数学も大工の道具の一つ (236)
		資料の整理と活用	1	○情報を正しく読むチカラ (260)
		マスフル	12	○星の明るさとマイナスの等級 (262) ○古代の数字と0の発見 (264) ○負の数の誕生 (265) ○0でわってはいけないのはなぜ? (266) ○数学のことばに翻訳!? (267) ○関数の起こり (270) ○座標のはたらき (271) ○科学技術に生きる座標の考え (273) ○日本の文様 (274) ○庭園のデザイン (275) ○アートと数学 (276) ○測定値のいろいろな読み取り方 (278)
		巻末		
	2	式と計算	1	○数学は基礎となる道具 (36)
		連立方程式	0	
		1次関数	1	○ダイヤグラムで一目瞭然! (102)
		平行と合同	0	
		三角形と四角形	1	○証明は数学の「作文」 (176)
		確率	1	○確率が生きる保険のしくみ (200)
		マスフル	8	○身近にある1次関数 ・緊急地震速報のしくみ (206) ・すぐに測れる体温計 (207) ○数学で五・七・五 (207) ○平行や垂直をつくる道具 (211) ○証明とは (212) ○四角形の変身術 (214) ○降水確率 (215) ○同じ誕生日の人がいる確率 (218)

	巻末		
3	多項式	1	○暗号の技術で素数が活躍 (45)
	平方根	0	
	2次方程式	0	
	関数	1	○プログラムと数学の素敵な関係 (132)
	相似と比	1	○未来の都市を考える (174)
	円	0	
	三平方の定理	0	
	標本調査	1	○選挙報道でも活用, 標本調査 (236)
	マスフル	13	○数のひろがり (238) ○落下運動の発見 (242) ○身近にある放物線 (243) ○ねずみ講のわな (244) ○フィボナッチ数 (245) ○フィボナッチ数から黄金比へ (246) ○正五角形に潜む黄金比 (247) ○ピタゴラス音階から平均律へ (249) ○シャーロック・ホームズの推理 (257) ○日本の数学 (258) ○洋算と和算 (258) ○和算のひろがり (258) ○世界で活躍する日本の数学者 (259)
巻末			

学図	学年	単元	題材 の数	具体例
	1	正の数・負の数	3	○「6-8」の計算と意味 (33) ○0でわることはできる? (46) ○記号の由来「+、-」(49)
		文字式	0	
		1次方程式	2	○用語の由来「方程式」(97) ○等式の性質の見方 (100)
		比例と反比例	3	○用語の由来「関数」(128) ○反比例なのに比例定数? (142) ○樹木の成長に見られる比例 (156)
		平面図形	0	
		空間図形	1	○正多面体の展開図 (212)
		資料の活用	3	○その他の代表値 (236) ○分布のかたよりと代表値 (249) ○資料集めに利用しやすいホームページ (251)
		さらなる数学へ	0	
		巻末のページ	0	
	2	式の計算	0	
		連立方程式	0	

		1次関数	1	○傾きが0の直線 (88)
		図形の性質の調べ方	1	○用語の由来「錯角」(107)
		三角形・四角形	0	
		確率	2	○降水確率 (178) ○確率論の幕開け (179)
		さらなる数学へ	0	
		巻末のページ	0	
	3	式の計算	1	○素数の話 (34)
		平方根	2	○平方根の近似値の覚え方 (53) ○用語の由来「平方根, $\sqrt{\quad}$ 」(59)
		2次方程式	1	○方程式の解の公式 (88)
		関数 $y = ax^2$	1	○数学者 岡潔 (102)
		相似な図形	1	○記号の由来「 \equiv , ∞ 」(167)
		円	0	
		三平方の定理	1	○フェルマーの最終定理 (204)
		標本調査	1	○国勢調査の速報 (226)
		さらなる数学へ	0	
		巻末のページ	0	
【使用実績に関すること】				
○日常生活や社会では「当たり前」として扱われている計算方法や考え方などについて、改めてその意味や歴史的な由来等を題材として取り上げており、生徒の興味・関心を高めるのに役立った。				
教出	学年	単元	題材の数	具体例
	1	正の数, 負の数	1	○「ひく」と「マイナス」(32)
		文字と式	1	○累乗の表し方の歴史 (88)
		1次方程式	1	○方程式の由来 (108)
		比例と反比例	1	○「関数」の由来 (132)
		平面図形	1	○円周率 π の歴史 (200)
		空間図形	2	○正多面体の発見と歴史 (209) ○アルキメデスの墓石 (230)
		資料の整理と活用	0	
	2	式の計算	0	
		連立方程式	1	○鶴亀算は雉兎算だった!? (58)
		1次関数	1	○スロープの勾配 (96)
		平行と合同	1	○ユークリッドの『言論』(134)

	三角形と四角形	0	
	確率	1	○確率論の起こり (193)
3	式の計算	0	
	平方根	2	○記号 $\sqrt{\quad}$ の歴史 (51) ○平方根のおよその値 (55)
	2次方程式	1	○記号や式を英語で読む (94)
	関数 $y = ax^2$	2	○パラボラアンテナ (107) ○平面図形や立体の中にある放物線 (122)
	相似な図形	1	○記号 \sim の由来 (136)
	円	1	○タレスの定理 (178)
	三平方の定理	1	○おおがね (202)
	標本調査	1	○アメリカの大統領選挙での予想 (230)

啓林館	学年	単元	題材 の数	具体例
	1	正の数・負の数	1	○琵琶湖の水位 (53)
		文字の式	0	
		方程式	1	○方程式の由来 (90)
		変化と対応	2	○古代火時計 (113) ○ランドルト環 (135)
		平面図形	0	
		空間図形	3	○正多面体 (169) ○立体の見取図・展開図・投影図 (186) ○アルキメデスの発見 (196)
		資料の活用	0	
		Math Navi (別冊)	8	○数学とスポーツ (1) ○ゴルフのスコア (8) ○数あてマジック (12) ○方程式を使って考えてみると (16) ○緊急地震速報 (20) ○ローラー式スタンプ (24) ○「ヒンメリ」をつくろう (28) ○資料から防災を考える (32)
	2	式の計算	1	○誕生日をあてる (33)
		連立方程式	1	○さっさ立て (55)
		1次関数	2	○雷さまはどこ? (60) ○列車のダイヤグラム (85)
		図形の調べ方	2	○1周した結果は・・・ (102) ○2組の辺とその間にない角だと? (106)
		図形の性質と証明	4	○折り紙の正三角形 (127) ○塵劫記 (131) ○ミウラ折り (135)

				○ユークリッドの言論 (147)	
		確率	1	○降水確率 60%なら, かがが必要? (166)	
		Math Navi (別冊)	9	○数学とデザイン (1) ○スタート位置はどこ? (6) ○1回戦は何試合? (10) ○東京オリンピックの記録を予想しよう (14) ○へこみのある図形の角 (18) ○折り紙の正三角形 (22) ○総当たり戦の試合数 (26) ○確率でものごとを考える (32) ○日本の文化と数 (34)	
	3	式の展開と因数分解	2	○素数ゼミ (30) ○エラトステネスのふるい (39)	
		平方根	2	○平方根の値の覚え方 (47) ○循環小数と分数 (49)	
		二次方程式	1	○ディオファントスの考えた解き方 (82)	
		関数 $y = ax^2$	1	○ソーラークッカー (113)	
		図形と相似	2	○平行線と線分の比の性質の利用 (135) ○相似を利用した作図 (153)	
		円の性質	1	○タレスと円 (163)	
		三平方の定理	2	○3, 4, 5の直角三角形 (179) ○三角定規の秘密 (185)	
		標本調査	3	○選挙結果の予測 (201) ○アンケートの質問事項 (203) ○国勢調査 (206)	
		Math Navi (別冊)	9	○数学と将棋 (1) ○道の面積は? (6) ○平方根表を使って (10) ○花だんに花を植えよう (14) ○どちらの店で買おうかな? (18) ○写真からわかることは? (22) ○直角になっているかな? (26) ○穴の大きさは? (30) ○キャップの数は? (34)	
数研		学年	単元	題材の数	具体例
		1	正の数と負の数	0	
			文字と式	1	○半径や長さを表す英単語 (75)
			1次方程式	0	
			比例と反比例	0	
			平面図形	0	
			空間図形	0	

	資料の整理とその活用	0	
		3	○円周率の歴史 (227) ○深海の水圧 (230) ○ミクロの世界 (238)
2	式の計算	0	
	連立方程式	0	
	1次関数	1	○坂道や斜面などの傾きぐあい (71)
	図形の性質と合同	0	
	三角形と四角形	0	
	確率	0	
		1	○ユークリッド原論 (181)
3	式の計算	0	
	平方根	1	○平方根の近似値の便利な覚え方 (54)
	2次方程式	0	
	関数 $y = ax^2$	0	
	相似	0	
	円	0	
	三平方の定理	0	
	標本調査	1	○無作為抽出のコンピュータの利用 (207)
		1	○日本の数学の歴史～和算～ (221)

日文	学年	単元	題材 の数	具体例
	1	正の数と負の数	0	
		文字と式	1	○+, -, ×, ÷, =の記号 (91)
		方程式	0	
		比例と反比例	0	
		平面図形	0	
		空間図形	2	○3つの四角錐と立方体 (215) ○数量を表す文字 (218)
		資料の活用	3	○ヒストグラムと階級の幅 (229) ○代表値の活用 (236) ○コンピュータの活用 (237)
		数学マイトライ	4	○円周率の歴史 (258) ○地球の温暖化 (259) ○ランドルト環 (261) ○速さを一定として考える (262)
	2	式の計算	0	
		連立方程式	0	
		1次関数	1	○勾配 (92)

	図形の性質と合同	0	
	三角形と四角形	2	○ユークリッドと幾何学 (143) ○反例を示す (145)
	確率	1	○確率と気象 (171)
	数学マイトライ	2	○将来の予測 (192) ○点字のしくみ (198)
3	式の展開と因数分解	0	
	平方根	2	○平方根の近似値の覚え方 (65) ○記号 $\sqrt{\quad}$ の起源 (66)
	2次方程式	0	
	関数 $y = ax^2$	1	○放物線 (105)
	相似な図形	1	○記号 \sim の起源 (136)
	円	0	
	三平方の定理	0	
	標本調査	2	○過去の標本調査での失敗 (209) ○コンピュータの活用 (213)
	数学マイトライ	5	○暗号と素因数分解 (224) ○エラトステネスのふるい (226) ○関数と年代測定 (228) ○偉大な数学者ピタゴラス (229) ○和算の歴史 (230)

【数学】

観点	主体的に学習に取り組む工夫
視点	④課題解決的な学習や発展的な学習を実施するための工夫
方法	課題解決的な学習や発展的な学習の具体例と数

発行者	調査・研究内容			
東書	1	正負の数	○数の石垣 ○円魔方陣 ○小町算	3
		文字と式		0
		方程式	○ディオファントスの年齢は？	1
		比例と反比例	○地震のゆれを予測する	1
		平面図形	○日本の伝統模様	1
		空間図形	○正多面体の展開図 ○おうぎ形の面積	2
		資料の分析と活用	○度数分布表から平均値を求めること	1
		もっと数学しよう	○正多面体はなぜ5種類？ ○自動車の死角を図示してみよう ○エッシャーに挑戦！ ○ π への挑戦	4
	2	式の計算	○昭和から西暦を求めるには？ ○2つの奇数の表し方	2
		連立方程式	○バナナ1ふさとつり合うのは？ ○鶴亀算	2
		1次関数	○ダイヤグラム	1
		平行と合同	○角の和を求めてみよう	1
		三角形と四角形	○からくり人形とリンク装置 ○2つの正三角形	2
		確率		0
		もっと数学しよう	○桜の開花日を予想しよう ○点字を読んでみよう ○四角形の4つの角の二等分線のできる図形 ○アメリカ ホームステイ ○パズルに挑戦 17段目のふしぎ ○四角形の変身 ○パスカルとフェルマーの手紙	7
	3	多項式	○幅が一定の道の面積	1
		平方根	○エラトステネスのふるい ○無限に続く小数	2
		2次方程式	○2次方程式の解の個数 ○古代バビロニア人の解法	2

	関数 $y = ax^2$	○放物線と直線の交点	1
	相似な図形	○調理器具のなかの数学	1
	円		0
	三平方の定理	○ヒポクラテスの月形	1
	標本調査		0
	もっと数学しよう	○どれくらい遠くから見えるかな？ ○紙の大きさとコピーの倍率 ○黄金比 ○円周角を動かすと？ ○パズルに挑戦	5

大日本	学年	単元	具体例	数
	1	正の数・負の数	○さいころを使って ○マイナスの指数 ○-10をつくろう ○数のブロックを積み上げると	4
		文字と式	○計算法則を表す式 ○いつでも正しい？ ○どこがちがう？ ○どんな式になる？ ○数当てゲームをつくろう ○考えてみよう n番目のマグネットの個数	6
		1次方程式	○解が同じ方程式 ○工夫して解こう ○小数, 分数のまま解くと… ○どこがちがう？ 方程式の解き方 ○考えてみよう 月と地球の大きさの比較	5
		量の変化と比例, 反比例	○比例のグラフ ○身のまわりの比例, 反比例 ○考えてみよう 長針と短針の角度はいくらか ○模型自動車の走行実験	4
		平面の図形	○移動と模様 ○考えてみよう 2つの壁にタッチし2地点に移動するのに最短コースを求める。 ○三角形の3つの頂点を通る円 ○三角形の3つの辺に接する円	4
		空間の図形	○正多面体を作ろう ○三脚 ○球を分けて体積を考えよう ○考えてみよう 投影図の問題 ○積み木を通す穴の形 ○立体を平面で切ると…	6
		資料の整理と活用	○アンケート調査をしよう ○1.5 cmの長さの感覚	3

		○考えてみよう 2つのヒストグラムを比べて読み取る。	
	Mathful 1	○スポーツと正の数, 負の数 ○ディオファントスの生涯 ○方程式と和算 ○魔方陣 ○空間における位置の表し方 ○ペントミノ・パズル ○平均の平均は全体の平均? ○箱ひげ図で見る資料の傾向	8
2	式と計算	○どこがちがう? ○立体の体積 ○直方体のいろいろな量 ○スタートラインを決めよう ○考えてみよう 2つの道のりを比べる ○連続する奇数の和の性質	6
	連立方程式	○いろいろな方法で解いてみよう ○考えてみよう 値段の比から金額を求める ○3つの文字をふくむ連立方程式	3
	1次関数	○比例と反比例の変化の割合 ○段差のある道 ○考えてみよう 連立方程式の解をグラフをかいて考える ○インターネットの料金プラン	4
	平行と合同	○別の説明を考えよう 三角形の内角の和の証明 ○別の求め方を考えよう 六角形の内角の和 ○別の求め方考えよう 星形五角形の内角の和 ○仮定と結論 ○考えてみよう 七角形の辺を延長した図形の内角の和	5
	三角形と四角形	○ことばの定義 ○特別な二等辺三角形 ○辺の長さは? ○図形の性質の利用 ○平行四辺形と台形 ○土地の面積 ○平行四辺形を2等分するには… ○考えてみよう もとの三角形と正三角形の頂点を結んでできる四角形はどんな四角形になるか。 ○方針を立てて証明すること	9
	確率	○変なさいころ ○いろいろなさいころ ○確率が $\frac{1}{4}$ になるのは? ○引く順番で変わる? ○考えてみよう 3個のさいころの確率	6

		○期待値	
	Mathfu 1	○文字式を使って考える ・誕生日を当てる ・台形の面積 ・倍数の見分け方 ○古くから伝わる連立方程式 ・孫子算経と鶴亀算 ・連立方程式とさっさ立て ○二酸化炭素と地球の温暖化 ○幾何学の起こり ○成り立たないことを証明する ○おかしな証明 ○一目瞭然？ ○確率の起こり ○じゃんけんの人数が増えると ○確率の積の法則	13
3	多項式	○素数の求め方 ○素因数分解の利用 ○計算のしくみは？ ○道の幅と面積 ○考えてみよう 数当てゲーム	5
	平方根	○正方形の1辺の長さ ○平方根の加法 ○不思議な循環小数 ○紙の規格と平方根 ○考えてみよう 4つの $\sqrt{2}$ で整数にする問題	5
	2次方程式	○ $x^2 = 2x$ を解くと… ○2次方程式と解 ○カレンダーを使った問題 ○花壇のデザインと面積 ○考えてみよう n個の整数の和	5
	関数	○2乗に比例する関数 ○対応のようすの比較 ○ボールが落ちるときの平均の速さ ○風の速さと身のまわりへの影響 ○紙の厚さはどこまで？ ○考えてみよう 階段状に並べた紙の枚数 ○関数のグラフと方程式 ○自動車の速さと停止距離	8
	相似と比	○空間における線分の比 ○名刺と相似な長方形 ○考えてみよう 正方形と長方形の面積 ○三角形の重心	4
	円	○方べきの定理	4

		<ul style="list-style-type: none"> ○考えてみよう 円周上の12点から3点を結んでできる三角形の3つの角の大きさ ○円に内接する四角形 ○円と接線 	
	三平方の定理	<ul style="list-style-type: none"> ○直角三角形の辺の長さ ○接線の長さ ○考えてみよう 地図上の2点の距離 ○紙を折ってできる三角形の面積 ○立体を切り取ってできる面の形 	5
	標本調査	<ul style="list-style-type: none"> ○全体の数量は？ ○考えてみよう 資料を読み取り記事を比べる 	2
	Mathful 1	<ul style="list-style-type: none"> ○2乗すると負になる数！？ ○素数の世界 ○まだある！数の世界 <ul style="list-style-type: none"> ・完全数 ・友愛数 ○ドレミの秘密 ○地球を測る ○自分のなかの相似！？ ○いろいろな証明のしかた ○三平方の定理のいろいろな証明 ○図形の研究のいま ○国勢調査と標本調査 ○日本の数学 <ul style="list-style-type: none"> ・日本のことばと数 ・数の読みと言語 	13

学図	学年	単元	具体例	数
	1	正の数・負の数	<ul style="list-style-type: none"> ○トランプゲームで計算しよう ○減法でも交換法則・結合法則は成り立つの？ ○時差の問題を考えよう 	3
		文字式	<ul style="list-style-type: none"> ○a^1やa^0はあるのかな？ ○2次の項や2次式もあるのかな？ ○カレンダーの数の秘密を考えよう 	3
		1次方程式	<ul style="list-style-type: none"> ○2次方程式もあるの？ ○不等式の解を求めよう ○問題づくりにチャレンジ！ 	3
		比例と反比例	<ul style="list-style-type: none"> ○座標を使って絵をかこう ○双曲線の先端は？ ○震源までの距離は？ 	3
		平面図形	<ul style="list-style-type: none"> ○三角形の外心と内心 ○水くみの最短コースは？ 	2
		空間図形	<ul style="list-style-type: none"> ○正多面体はなぜ5種類？ ○弧の長さとおうぎ形の面積 ○体積や表面積を比べよう 	3

	資料の活用	○人口ピラミッド	1
	さらなる数学 へ	○マンホールのふたはなぜ落ちない？ ○くりかえし模様を探せ？ ○世界の数のいろいろ ○地図は最低何色あればぬれる？ ○小町算 ○魔方陣 ○秀吉の大失敗 ○複雑な形の面積を求めよう ○道路のカーブの半径を求めよう ○車いすと段差 ○円周率 π の話 ○立方体の切り口の形は？	12
2	式の計算	○赤道のまわりにロープを巻くと？	1
	連立方程式	○解の確かめはなぜ必要？ ○CTスキャンと数学	2
	1次関数	○スロープの傾き ○解が1組にならない連立方程式 ○ダイヤグラム ○どちらの車がお買い得？	4
	図形の性質の 調べ方	○点Pを動かして考えよう ○鉛筆の回転角は何度？ ○星形五角形の5つの角の和を求めよう	3
	三角形・四角 形	○反例をあげる ○条件を変えて考えよう	2
	確率	○ダランベールの誤り ○同じ誕生日の人がいる確率 ○どちらが有利？	3
	さらなる数学 へ	○算額に挑戦！ ○遊歴算家 山口和 ○初めて証明したターレス ○GPSと連立方程式の関係 ○17列目の数の不思議 ○鶴亀算 ○面積の不思議 ○補助線を引こう ○時計の針が重なるのは何時？ ○関数で考える環境問題 ○星形正多角形の角 ○四角形の変身 ○パスカルとフェルマーになってみよう ○モンテカルロ法で π を求めよう ○点字のしくみを調べよう ○期待値とは	16

3	式の計算	<input type="checkbox"/> 多項式どうしの除法 <input type="checkbox"/> 約数の求め方 <input type="checkbox"/> 乗法の計算を見直そう	3
	平方根	<input type="checkbox"/> 循環小数 <input type="checkbox"/> 乗法公式を使った分母の有理化 <input type="checkbox"/> 丸太からとれる角材は？	3
	2次方程式	<input type="checkbox"/> 総当たり戦の試合数は？	1
	関数 $y = ax^2$	<input type="checkbox"/> 身近に見られる放物線 <input type="checkbox"/> リレーのバトンパス <input type="checkbox"/> スピードと停止距離の関係は？	3
	相似な図形	<input type="checkbox"/> 木の高さを見積もる知恵 <input type="checkbox"/> 問題づくりにチャレンジ	2
	円	<input type="checkbox"/> 船の位置を求めよう	1
	三平方の定理	<input type="checkbox"/> ヒポクラテスの月 <input type="checkbox"/> ピタゴラス数 <input type="checkbox"/> 三平方の定理の証明 <input type="checkbox"/> ビルの屋上から見渡せる範囲は？	4
	標本調査	<input type="checkbox"/> はずれた予想	1
	さらなる数学へ	<input type="checkbox"/> セミ、大発生 <input type="checkbox"/> 暗号の鍵は素因数分解 <input type="checkbox"/> ピタゴラス数を知ろう <input type="checkbox"/> 解決できる？ <input type="checkbox"/> 高級マスカットの縦と横の比は？ <input type="checkbox"/> 江戸時代の数学に挑戦 <input type="checkbox"/> 2038年地球が終わる？ <input type="checkbox"/> バビロニアの粘土板 <input type="checkbox"/> ウサギの運動場を広くしよう <input type="checkbox"/> 三角形の重心ってどこ？ <input type="checkbox"/> 放物線はみな相似？ <input type="checkbox"/> 動かして考えよう <input type="checkbox"/> 地球の測り方 <input type="checkbox"/> 算額の問題を解こう <input type="checkbox"/> ピタゴラスの音階 <input type="checkbox"/> 地球温暖化と水不足の危機 <input type="checkbox"/> $2x^2 + 7x + 3$ は因数分解できるかな？ <input type="checkbox"/> 関数 $y = x^2 + 1$ のグラフはかけるかな？ <input type="checkbox"/> サイン・コサイン・タンジェント？ <input type="checkbox"/> $x^2 + 2 = 0$ の解は？	20

教出

学年	単元	具体例	数
1	正の数・負の数	○魔方陣 ○切符を使った遊び ○負の符号を使って表されている数量 ○大きな数	4
	文字と式	○計算マジック ○いろいろな並べ方	2
	1次方程式	○ディオファントスの一生 ○問題づくり ○不等式	3
	比例と反比例	○座標平面 ○ランドルト環	2
	平面図形	○正多角形の作図 ○いちばん近い点はどこ？ ○おうぎ形の面積の求め方 ○三角形と円の関係	4
	空間図形	○どんな立体なのかな？ ○サッカーボール	2
	資料の整理と活用	○ヒストグラムと代表値	1
2		○電卓で遊ぼう ○一筆書き ○軽いボールを見つけよう	3
	式の計算	○自転車のサイズと進む距離 ○逆から読んでも同じ数	2
	連立方程式	○文字を消去するには？ ○どの数量を文字で表すとよいか？ ○食塩水を蒸発させたときの濃度 ○3つの文字をふくむ連立方程式	4
	1次関数	○関数のグラフ ○特別な連立方程式 ○グラフの形で考えよう！ ○ダイヤグラム	4
	平行と合同	○星形五角形の5つの角の和 ○大きさが等しい角の作図	2
	三角形と四角形	○台形の面積を求める公式 ○2つの正三角形 ○立体の切り口	3
	確率	○誕生日が同じ人がある確率 ○期待値	2
		○陸上トラック ○時計の長針と短針が重なる時刻 ○長方形の分解	6

			<ul style="list-style-type: none"> ○点字のしくみ ○点の数と面積の関係 ○論理パズルに取り組んでみよう 	
	3	式の計算	<ul style="list-style-type: none"> ○連続する自然数の和 ○約数, 最大公約数, 最小公倍数の求め方 ○2つの自然数の積を簡単に求める方法 ○エラトステネスのふるい 	4
		平方根	<ul style="list-style-type: none"> ○循環小数 ○$\sqrt{2+\sqrt{5}}$ と $\sqrt{2+5}$ が等しくない理由 ○乗法の公式を使った分母の有理化 ○マグニチュード ○$\sqrt{2}$は無理数であることの証明 	5
		2次方程式	○文字のおき方の工夫	1
		関数 $y = ax^2$	<ul style="list-style-type: none"> ○タイルの枚数 ○放物線と直線の交点 	2
		相似な図形	<ul style="list-style-type: none"> ○相似な図形のかき方 ○三角形の比(1)の定理²の証明 ○図のトリック? ○身のまわりの相似な立体 ○線分の長さの和 ○三角形の重心 	6
		円	<ul style="list-style-type: none"> ○円周を12等分した点を結ぶ ○円の中心の求め方 ○円のいろいろな性質 <ul style="list-style-type: none"> ・円周角 ・円に内接する四角形 ・弦の長さ 	5
		三平方の定理	<ul style="list-style-type: none"> ○三平方の定理の証明パズル ○ピタゴラス数 ○平方根の長さの線分のかき方 ○三平方の定理のいろいろな証明法 	4
		標本調査		0
			<ul style="list-style-type: none"> ○倍数の見つけ方 ○大気中の二酸化炭素の濃度 ○黄金比 ○石取りゲームの必勝法 ○電話連絡網をつくろう 	5
			<ul style="list-style-type: none"> ○新しい因数分解の公式? ○2次関数? ○散らばりの程度を表す新しい数値? ○瞬間の速さ? 	4
啓林館	学年	単元	具体例	数
	1	正の数・負の数	○1から順にひいたりしたりする計算	1
		文字の式	○かかっている面の目の数の和は?	1

	方程式	○時計の針の位置関係と時刻	1
	変化と対応	○ナースウォッチのしくみ ○反比例のグラフと面積	2
	平面図形	○水飲み場はどこ？	1
	空間図形	○真横から見た図をそえて表すと？	1
	資料の活用		0
		○正の数・負の数をたすこと、ひくこと ○土器の大きさ ○おうぎ形の面積 ○正多面体を調べよう ○立体の切り口の形 ○球の表面積と体積 ○資料の活用とコンピュータ ○時差の求め方 ○ドッジボール大会を計画しよう ○つかまえられるかな？ ○重いボールはどれ？ ○当選するのは何票必要かな？	12
	未来へひろがる数学 Math Navi ブック1	○東京マラソン ○関数を使ってはかるう ○移動を使って面積を考える	3
2	式の計算	○数字の順番を逆にする数	1
	連立方程式	○どの和も等しくするには？	1
	1次関数	○効率よく移動するには？	1
	図形の調べ方	○条件を変えて角の大きさを求める	1
	図形の性質と証明	○線分の長さの関係は？	1
	確率	○座標と確率	1
		○連続する10個の自然の和 ○円錐の側面積 ○食塩水の濃度 ○3つの文字をふくむ連立方程式 ○グラフで絵をかこう ○点の集合とその性質の証明 ○三角形の外接円と内接円 ○問題をつくり変える ○どちらのくじをひこうかな？ ○ジョギングのコース ○穴うめパズル ○点字を読んでみよう ○盗難保険のしくみ	13
	未来へひろがる数学	○1回戦は何試合？ ○東京オリンピックの記録を予想しよう	5

		Math Navi ブック 2	○へこみのある図形の角 ○折り紙の正三角形 ○総あたり戦の試合数	
	3	式の展開と因数分解	○直径の比と面積の比	1
		平方根	○整数部分と小数部分	1
		二次方程式	○正方形と棒の数	1
		関数 $y = ax^2$	○目もりのとり方とグラフ	1
		図形と相似	○数直線上に積 $a \cdot b$ をとる方法	1
		円の性質	○円の性質を使った \sqrt{n} の作図	1
		三平方の定理	○正十二角形の頂点と三角形の面積	1
		標本調査		0
			○最大公約数と最小公倍数 ○「 $\sqrt{2}$ は無理数である」ことの証明 ○変化の割合の計算 ○グラフの交点の座標 ○三角形の重心 ○円に内接する四角形, 接線と弦のつくる角 ○方べきの定理 ○三平方の定理の証明 ○コピー用紙の不思議 ○曲尺の秘密 ○買い物にかかる時間は? ○ヒット アンド ブロー ○黄金比 ○算額	14
		未来へひろがる数学 Math Navi ブック 3	○平方根表を使って ○花だんに花を植えよう ○どちらの店で買おうかな? ○写真からわかることは? ○直角になっているかな? ○穴の大きさは? ○キップの数は?	7
数研	学年	単元	具体例	数
	1	正の数と負の数	○やってみよう 身のまわりで負の数をさがそう	1
		文字と式	○やってみよう 棒を並べて三角形を作るのに棒の本数は?	1
		1次方程式	○やってみよう 方程式の解き方の根拠を述べる ○やってみよう 身のまわりのできごとを使って方程式をつくる。 ○不等式の性質	3
		比例と反比例	○やってみよう 学校の敷地がどれぐらいあるか求める。	1
		平面図形	○やってみよう 斜線部の面積を求める	2

		○三角形の外心, 内心	
	空間図形	○やってみよう 投影図で表された立体 ○立体の切断 ○やってみよう 容積が6 Lの容器を使って量を量りなさい。	3
	資料の整理とその活用	○やってみよう コンピューターを利用して資料の整理をおこなう。 ○箱ひげ図	2
		○琵琶湖の水位 ○ディオファントスの一生 ○方程式の解の確かめ方 ○ランドルト環 ○エッシャーの不思議な絵 ○面積の求め方のくふう ○封筒で立体を作ってみよう ○多面体の頂点のとり方	8
2	式の計算	○やってみよう カレンダーの数の並び ○やってみよう 3の倍数の調べ方	2
	連立方程式	○やってみよう 例1をもとに問題をつくらう ○やってみよう x, y のおき方を変えて方程式をつくる ○やってみよう $x + y = 10$ となる問題をつくる ○連立三元1次方程式	4
	1次関数	○やってみよう グラフを利用して連立方程式の解を求める ○やってみよう ダイアグラム ○やってみよう どちらの料金プランがお得	3
	図形の性質と合同	○やってみよう 六角形の辺にそって鉛筆を回す	1
	三角形と四角形	○やってみよう 直角三角形の斜辺の midpoint ○やってみよう 空間図形のなかの二等辺三角形や正三角形	2
	確率		0
		○温度の単位 ○つるかめ算 ○2つの水そうの水の量の変化 ○LED電球はお得? ○星形の図形の角の和 ○平面をしきつめる, 空間をうめつくす ○試合数を数える ○誕生日が同じ日である人がいる確率	8
3	式の計算	○やってみよう 展開の公式 [1] を利用し, 公式 [2] ~ [4] を導く ○やってみよう エラトステネスのふるい	2
	平方根	○やってみよう 循環小数 ○やってみよう 紙の規格 ○ $\sqrt{2}$ が無理数であることの証明	3
	2次方程式	○やってみよう 2次方程式の解き方	2

		○やってみよう 連続する整数の2乗や和の関係	
	関数 $y = ax^2$	○やってみよう 身近にある放物線をさがそう ○やってみよう 平均速度を求める ○放物線と直線の交点の座標	3
	相似	○やってみよう 紙の規格の関係 ○三角形の重心と内心	2
	円	○円に関するいろいろな性質 ・円に内接する四角形 ・円の接線と弦のつくる角 ・方べきの定理	3
	三平方の定理	○やってみよう 小物入れのデザイン ○やってみよう 高い山から見渡せる最も遠い距離は	2
	標本調査	○やってみよう 米1合にふくまれる米粒の数	1
		○曲尺と数学 ○リレーのバトンパス ○黄金比 ○三平方の定理のいろいろな証明 ○三平方の定理の逆	5
	ぐんぐんのぼ そうチャレン ジ編	○式の値 ○放物線と直線 ○直角三角形と円の接線	3

日文	学年	単元	具体例	数
	1	正の数と負の数	○身のまわりの正の数と負の数 ○減法のいろいろな見方 ○湖面の高さと湖の深さ ○時差の表し方	4
		文字と式	○棒の本数のいろいろな求め方	1
		方程式	○九章算術 ○ディオファントスの一生 ○方程式の解の意味を考えよう	3
		比例と反比例	○比例とみなして考えよう	1
		平面図形	○最短の道のりを考える ○三角形の外心と内心	2
		空間図形	○多面体を研究しよう	1
		資料の活用	○借りた本の冊数の比較	1
		数学 マイ トライ	○小町算 ○集合の関係を表す図 ○地震のP波とS波 ○立方体の切り口 ○正多面体が5種類しかない理由 ○2つの資料の関係を読み取ろう	6
	2	式の計算	○陸上トラックのセバレートコース	1
	連立方程式	○3つの文字をふくむ連立方程式	1	

	1次関数	○雷に気をつけよう ○高度と気温	2
	図形の性質と合同	○星形五角形	1
	三角形と四角形	○条件を変えて考えよう	1
	確率	○マークの組み合わせの確率	1
	数学 マイ トライ	○連続する10個の整数の和 ○アルキメデスの墓石 ○さっさ立て ○食塩水の濃度 ○ダイヤグラム ○面積が変わった? ○どんな図形になるのかな? ○期待値 ○魔方陣 ○格子点を結んでできる図形の面積	10
3	式の展開と因数分解	○便利な計算方法 ○カレンダーの秘密を解き明かそう	2
	平方根	○紙の2辺の長さの比	1
	2次方程式	○参加者の人数と試合数	1
	関数 $y = ax^2$	○車は急に止まれない ○放物線と直線の交点の座標	2
	相似な図形	○星の体積 ○三角形の重心	2
	円	○やってみよう 方べきの定理 ○円周角を動かしていくと...	2
	三平方の定理	○どこまで見えるかな?	1
	標本調査	○標本調査の結果の見方	1
	数学 マイ トライ	○倍数の見分け方 ○エラトステネスのふるい ○黄金比 ○三角形の紙を3等分する折り方 ○三平方の定理の証明	5

【数学】

観点	内容の構成・配列・分量
視点	⑤単元や資料等の配列
方法	単元数, 単元内の構成, 各小単元のページ数及び単元に関連する資料の具体例

発行者	調査・研究内容		
東書	1年生		
	単元名	小単元名	ページ数
	1 正負の数	1 正負の数	9
		2 加法と減法	12
		3 乗法と除法	16
		4 正負の数の利用	7
	2 文字と式	1 文字を使った式	11
		2 文字式の計算	8
		3 文字式の利用	11
	3 方程式	1 方程式とその解き方	11
		2 1次方程式の利用	11
	4 比例と反比例	1 関数	6
		2 比例	14
		3 反比例	10
		4 比例と反比例の利用	6
	5 平面図形	1 図形の移動	11
		2 基本の作図	14
		3 おうぎ形	7
	6 空間図形	1 いろいろな立体	6
		2 立体の見方と調べ方	16
		3 立体の体積と表面積	12
	7 資料の分析と活用	1 資料の分析	12
		2 資料の活用	3
		3 近似値と有効数字	6
	8 もっと数学しよう	巻末問題編	20
		巻末課題編 ・渋滞をなくすには? ・グラフにひそむ情報を読みとこう ・データでスポーツを科学する ・正多面体はなぜ5種類? ・自動車の死角を図示してみよう ・エッシャーに挑戦! ・ π への挑戦 ・塵劫記	18
	○ 正多面体の模型		
○ 日本の伝統, 文化と数学			

2年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式の計算	1 式の計算	13
	2 文字式の利用	11
2 連立方程式	1 連立方程式とその解き方	13
	2 連立方程式の利用	9
3 1次関数	1 1次関数	18
	2 1次関数と方程式	7
	3 1次関数の利用	11
4 平行と合同	1 説明のしくみ	4
	2 平行線と角	12
	3 合同な図形	15
5 三角形と四角形	1 三角形	14
	2 平行四辺形	20
6 確率	1 確率	19
7 もっと数学しよう	巻末問題編	22
	巻末課題編 ・桜の開花日を予想しよう ・アクチュアリーを知ろう ・点字を読んでみよう ・四角形の4つの角の二等分線で できる図形 ・アメリカホームステイ ・パズルに挑戦! ・パスカルとフェルマーの手紙 ・関孝和の業績を知ろう	16
○ 図形の性質 発見器		
○ 全国の算額		

3年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 多項式	1 多項式の計算	13
	2 因数分解	8
	3 式の計算の利用	9
2 平方根	1 平方根	11
	2 根号をふくむ式の計算	17
3 2次方程式	1 2次方程式とその解き方	15
	2 2次方程式の利用	9
4 関数 $y = ax^2$	1 関数 $y = ax^2$	19
	2 いろいろな関数の利用	11
5 相似な図形	1 相似な図形	15

	2 平行線と比	13
	3 相似な図形の面積と体積	10
6 円	1 円周角の定理	12
	2 円周角の定理の利用	6
7 三平方の定理	1 三平方の定理	9
	2 三平方の定理の利用	13
8 標本調査	1 標本調査	7
	2 標本調査の利用	6
9 もっと数学しよう	巻末問題編	26
	巻末課題編 ・どれくらい遠くから見えるかな？ ・割引クーポンで売り上げアップ ・紙の大きさとコピーの倍率 ・黄金比 ・円周角を動かすと？ ・反応時間を調べよう／パズルに挑戦！ ・地球1周分を歩いた伊能忠敬	14
○ カメラの模型		
○ 三平方の定理パズル		

1年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 正の数・負の数	1 正の数・負の数	8
	2 加法, 減法	16
	3 乗法, 除法	18
	4 正の数, 負の数の利用	7
2 文字と式	1 文字と式	16
	2 式の計算	10
	3 文字と式の利用	2
	4 関係を表す式	7
3 1次方程式	1 方程式	4
	2 方程式とその解き方	12
	3 1次方程式の利用	9
4 量の変化と比例, 反比例	1 量の変化	4
	2 比例	14
	3 反比例	10
	4 関数の利用	9
5 平面の図形	1 平面図形とその調べ方	8
	2 図形の移動	8
	3 図形と作図	10
	4 移動と作図の利用	7
6 空間の図形	1 立体とその調べ方	14

大日本

	2 空間にある図形	6
	3 立体の体積と表面積	14
	4 図形の性質の利用	9
7 資料の整理と活用	1 資料の収集と整理	14
	2 資料の活用	9
8 Mathful [マスフル]	<ul style="list-style-type: none"> ・スポーツと正の数・負の数 ・星の明るさとマイナスの等級 ・古代の数字と0の発見 ・関数の起こり ・座標のはたらき ・日本の文様 ・庭園のデザイン ・測定値のいろいろな読み取り方 ・平均の平均は全体の平均? など 	19
9 巻末のページ	小学校の復習	3
	まとめの問題	7
<input type="checkbox"/> 正多面体を作ろう <input type="checkbox"/> 折り紙でできる立体		

2年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式と計算	1 式と計算	16
	2 式の利用	4
	3 関係を表す式	7
2 連立方程式	1 連立方程式	16
	2 連立方程式の利用	11
3 1次関数	1 1次関数	20
	2 方程式とグラフ	6
	3 1次関数の利用	11
4 平行と合同	1 角と平行線	16
	2 図形の合同	12
	3 平行と合同の利用	7
5 三角形と四角形	1 三角形	12
	2 四角形	18
	3 三角形や四角形の性質の利用	7
6 確率	1 確率	6
	2 確率の求め方	10
	3 確率の利用	7

7 Mathful [マスフル]	<ul style="list-style-type: none"> ・文字を使って考える ・古くから伝わる連立方程式 ・身近にある1次関数 ・幾何学の起こり ・成り立たないことを証明する ・確率の起こり ・じゃんけんの人数が増えると など 	17
8 巻末のページ	まとめの問題	7
<input type="checkbox"/> 模型を作って動かしてみよう <input type="checkbox"/> 2年で学習した図形の性質		

3年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 多項式	1 多項式の計算	14
	2 因数分解	14
	3 式の利用	9
2 平方根	1 平方根	6
	2 平方根の計算	14
	3 有理数と無理数	4
	4 平方根の利用	5
3 2次方程式	1 2次方程式とその解き方	14
	2 2次方程式の利用	7
4 関数	1 関数 $y = ax^2$	20
	2 関数の利用	13
5 相似と比	1 相似な図形	12
	2 図形と比	12
	3 相似な図形の面積と体積	6
	4 相似な図形の利用	11
6 円	1 円周角の定理	10
	2 円の性質の利用	7
7 三平方の定理	1 三平方の定理	8
	2 三平方の定理と図形の計量	12
	3 三平方の定理の利用	7
8 標本調査	1 標本調査	6
	2 標本調査の利用	9

	9 Mathful [マスフル]	<ul style="list-style-type: none"> ・数のひろがり ・素数の世界 ・落下運動の発見 ・身近にある放物線 ・フィボナッチ数から黄金比へ ・ドレミの秘密♪ ・地球を測る ・自分のなかの相似!? ・国勢調査と標本調査 ・シャーロック・ホームズの推理 ・洋算と和算 ・和算のひろがり ・世界で活躍する日本の数学者 など 	25
	10 巻末のページ	中学校数学のまとめ	14
	<input type="radio"/> 三平方の定理 <input type="radio"/> 3年で学習した図形の性質		

1年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 正の数・負の数	1 正の数・負の数	9
	2 加法・減法	15
	3 乗法・除法	24
2 文字式	1 文字式	15
	2 式の計算	15
3 1次方程式	1 方程式	18
	2 1次方程式の利用	15
4 比例と反比例	1 関数	5
	2 比例	12
	3 反比例	8
	4 比例と反比例の利用	12
5 平面図形	1 平面図形の基礎	10
	2 いろいろな作図	13
	3 図形の移動	9
6 空間図形	1 空間図形の基礎	12
	2 立体のいろいろな見方	7
	3 図形の計量	18
7 資料の活用	1 資料の傾向の調べ方	14
	2 資料の活用	12
8 さらなる数学へ	表現する力を身につけよう	7

学図

	課題学習・自由研究 ・小町算 ・魔方陣 ・秀吉の大失敗 ・複雑な形の面積を求めよう ・道路のカーブの半径を求めよう ・車いすと段差 ・円周率 π の話 ・立方体の切り口の形は？	11
9 巻末のページ	小学校の復習 まとめの問題	1 7
<input type="checkbox"/> カードゲーム <input type="checkbox"/> 模型で考える角錐の体積		

2年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式の計算	1 式の計算	14
	2 式の利用	12
2 連立方程式	1 連立方程式	16
	2 連立方程式の利用	11
3 1次関数	1 1次関数	18
	2 方程式と1次関数	8
	3 1次関数の利用	11
4 図形の性質の調べ方	1 平行線と多角形	16
	2 図形の合同	18
5 三角形・四角形	1 三角形	13
	2 四角形	12
	3 平行線と面積	8
6 確率	1 確率	22
7 さらなる数学へ	表現する力を身につけよう	7
	課題学習・自由研究 ・17列目の数の不思議 ・鶴亀算 ・面積の不思議 ・補助線を引こう ・時計の針が重なるのは何時？ ・関数で考える環境問題 ・星形正多角形の角 ・モンテカルロ法で π を求めよう ・点字のしくみを調べよう など	20
8 巻末のページ	1年の計算	1
	2年の復習	6

- 三角形のしきつめ
- ユークリッド, ターレス

3年生

単元名	小単元名	ページ数
1 式の計算	1 多項式の計算	13
	2 因数分解	11
	3 式の利用	10
2 平方根	1 平方根	9
	2 根号をふくむ式の計算	17
3 2次方程式	1 2次方程式の解き方	18
	2 2次方程式の利用	7
4 関数 $y = ax^2$	1 関数 $y = ax^2$	24
	2 いろいろな関数	10
5 相似な図形	1 相似な図形	15
	2 平行線と相似	12
	3 相似と計量	11
6 円	1 円周角と中心角	12
	2 円周角の定理の利用	10
7 三平方の定理	1 三平方の定理	8
	2 三平方の定理の利用	17
8 標本調査	1 標本調査	16
9 さらなる数学へ	表現する力を身につけよう	7
	課題学習・自由研究 ・2038年地球が終わる? ・バビロニアの粘土板 ・ウサギの運動場を広くしよう ・三角形の重心ってどこ? ・放物線はみな相似? ・地球の測り方 ・ピタゴラス音階 ・地球温暖化と水不足の危機 など	18
	高校へのかけ橋	4
10 巻末のページ	1・2年の復習	6
	3年の復習	8
	総合問題	4

- 三平方の定理
- ピタゴラス

1年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 正の数, 負の数	1 正の数, 負の数	11
	2 加法と減法	14
	3 乗法と除法	15
	4 正の数, 負の数の活用	8
2 文字と式	1 文字の使用	14
	2 式の計算	10
	3 式の活用	3
	4 数量の関係を表す式	9
3 1次方程式	1 方程式とその解き方	17
	2 方程式の活用	17
4 比例と反比例	1 比例	17
	2 反比例	7
	3 比例, 反比例の活用	12
5 平面図形	1 平面図形の基礎	11
	2 作図	11
	3 図形の移動	7
	4 円とおうぎ形の計量	11
6 空間図形	1 立体の基礎	7
	2 立体の見方と調べ方	14
	3 立体の体積と表面積	13
7 資料の整理と活用	1 資料の整理	15
	2 資料の活用	4
	3 近似値と有効数字	5
8	数学で大切にしたい考え方	2
	自由研究 ・電卓で遊ぼう ・一筆書き ・軽いボールを見つけよう	6
	確かめの補充問題	15
	実力アップ問題	7
○ 正十二面体, 正二十面体の模型		
○ 小学算数のまとめ		
2年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式の計算	1 式の計算	17
	2 式の活用	11
2 連立方程式	1 連立方程式とその解き方	14

教出

	2 連立方程式の活用	14
3 1次関数	1 1次関数	19
	2 1次関数と方程式	7
	3 1次関数の活用	12
4 平行と合同	1 平行線と角	17
	2 合同と証明	21
5 三角形と四角形	1 三角形	16
	2 四角形	22
6 確率	1 確率	20
7	数学で大切にしたい考え方	4
	自由研究 ・陸上トラック ・時計の長針と短針が重なる時刻 ・長方形の分解 ・点字のしくみ ・点の数と面積の関係 ・論理パズルに取り組んでみよう	14
	確かめの補充問題	9
	実力アップ問題	6
○ 図形の移動		
○ エッセジャーに挑戦		

3年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式の計算	1 多項式の乗法と除法	15
	2 因数分解	12
	3 式の活用	9
2 平方根	1 平方根	11
	2 平方根の計算	11
	3 平方根の活用	6
3 2次方程式	1 2次方程式とその解き方	14
	2 2次方程式の活用	10
4 関数 $y = ax^2$	1 関数 $y = ax^2$	18
	2 関数 $y = ax^2$ の活用	5
	3 いろいろな関数	9
5 相似な図形	1 相似な図形	16
	2 平行線と線分の比	12
	3 相似な図形の面積の比と体積の比	8
	4 相似な図形の活用	8
6 円	1 円周角の定理	12

	2 円周角の定理の活用	10
7 三平方の定理	1 三平方の定理	9
	2 三平方の定理の活用	17
8 標本調査	1 標本調査	12
	2 標本調査の活用	4
9	数学で大切にしたい考え方	4
	自由研究 ・倍数の見つけ方 ・大気中の二酸化炭素の濃度 ・黄金比 ・石取りゲームの必勝法 ・電話連絡網をつくろう	12
	広がる数学	
	確かめの補充問題	10
	実力アップ問題	8
	総合問題	2
○ 三平方の定理の証明		
○ 図形のまとめ		

1年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 正の数・負の数	1 正の数・負の数	11
	2 正の数・負の数の計算	24
	3 正の数・負の数の利用	7
2 文字の式	1 文字を使った式	11
	2 文字式の計算	15
3 方程式	1 方程式	13
	2 方程式の利用	11
4 変化と対応	1 関数	5
	2 比例	11
	3 反比例	8
	4 比例、反比例の利用	8
5 平面図形	1 直線図形と移動	13
	2 基本の作図	6
	3 円とおうぎ形	11
6 空間図形	1 立体と空間図形	21
	2 立体の表面積と体積	13
7 資料の活用	1 資料の傾向を調べよう	23
8	力をつけよう	16

啓林館

	数学広場 ・正の数・負の数をたすこと、ひくこと ・土器の大きさ ・おうぎ形の面積 ・資料の活用とコンピュータ ・時差の求め方 ・ドッジボール大会を計画しよう ・重いボールはどれ? など	20
<input type="radio"/> とび出す立方体 <input type="radio"/> 正二十面体の展開図		
2年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式の計算	1 式の計算	13
	2 式の利用	9
2 連立方程式	1 連立方程式	12
	2 連立方程式の利用	10
3 1次関数	1 1次関数とグラフ	17
	2 1次関数と方程式	7
	3 1次関数の利用	10
4 図形の調べ方	1 平行と合同	17
	2 証明	11
5 図形の性質と証明	1 三角形	14
	2 四角形	16
6 確率	1 確率の意味	5
	2 場合の数と確率	14
7	力をつけよう	14
	数学広場 ・連続する10個の自然数の和 ・食塩水の濃度 ・グラフで絵をかこう ・点の集合とその性質の証明 ・三角形の外接円と内接円 ・倍数の見分け方 ・ジョギングのコース ・点字を読んでみよう ・盗難保険のしくみ など	24
<input type="radio"/> どんな形ができるかな <input type="radio"/> 2年生のまとめ		
3年生		
単元名	小単元名	ページ数

1 式の展開と因数分解	1 式の展開と因数分解	19	
	2 式の計算の利用	9	
2 平方根	1 平方根	10	
	2 根号をふくむ式の計算	9	
	3 平方根の利用	5	
3 二次方程式	1 二次方程式	13	
	2 二次方程式の利用	9	
4 関数 $y = ax^2$	1 関数とグラフ	12	
	2 関数 $y = ax^2$ の値の変化	8	
	3 いろいろな事象と関数	8	
5 図形と相似	1 図形と相似	12	
	2 平行線と線分の比	12	
	3 相似な図形の計量	8	
	4 相似の利用	8	
6 円の性質	1 円周角と中心角	10	
	2 円の性質の利用	8	
7 三平方の定理	1 三平方の定理	8	
	2 三平方の定理の利用	14	
8 標本調査	1 標本調査	13	
9	力をつけよう	24	
	数学広場 ・最大公約数と最小公倍数 ・変化の割合の計算 ・グラフの交点の座標 ・三角形の重心 ・方べきの定理 ・コピー用紙の不思議 ・曲尺の秘密 ・買い物にかかる時間は？ ・黄金比	26	
○ 図形をしきつめよう			
○ 円周角の定理 発見ディスク			
数研	1年生		
	単元名	小単元名	ページ数
	1 正の数と負の数	1 正の数と負の数	10
		2 加法と減法	11
		3 乗法と除法	11
		4 いろいろな計算	10
	2 文字と式	1 文字と式	12
		2 文字式の計算	18
	3 1次方程式	1 1次方程式	15

	2 1次方程式の利用	11
4 比例と反比例	1 比例	15
	2 反比例	8
	3 比例と反比例の利用	7
5 平面図形	1 平面図形	10
	2 作図	9
	3 円とおうぎ形	13
6 空間図形	1 空間図形	18
	2 立体の表面積と体積	12
7 資料の整理とその活用	1 資料の整理とその活用	22
8	数学探検 ・琵琶湖の水位 ・円周率の歴史 ・ディオファントスの一生 ・深海の水位 ・エッシャーの不思議な絵 ・封筒で立体を作ってみよう ・ミクロの世界 など	13
	ぐんぐんのばそうチャレンジ編	28
○ 立体の切断		
○ 正多面体の展開図		

2年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式の計算	1 式の計算	13
	2 文字式の利用	11
2 連立方程式	1 連立方程式	13
	2 連立方程式の利用	11
3 1次関数	1 1次関数	17
	2 1次関数と方程式	7
	3 1次関数の利用	10
4 図形の性質と合同	1 平行線と角	14
	2 三角形の合同	6
	3 証明	12
5 三角形と四角形	1 三角形	12
	2 四角形	18
6 確率	1 確率	17
7	数学探検 ・温度の単位 ・つるかめ算 ・LED電球はお得? ・星形の図形の角の和 ・ユークリッド原論 など	11

		ぐんぐんのばそうチャレンジ編	28
	<input type="radio"/> 斜面の傾き <input type="radio"/> 平行四辺形		
	3年生		
	単元名	小単元名	ページ数
	1 式の計算	1 多項式の計算	12
		2 因数分解	8
		3 式の計算の利用	4
		4 素因数分解	6
	2 平方根	1 平方根	11
		2 根号をふくむ式の計算	17
	3 2次方程式	1 2次方程式	15
		2 2次方程式の利用	7
	4 関数 $y = ax^2$	1 関数 $y = ax^2$	19
		2 関数 $y = ax^2$ の利用	9
	5 相似	1 相似な図形	14
		2 平行線と線分の比	9
		3 面積比, 体積比	13
	6 円	1 円	22
	7 三平方の定理	1 三平方の定理	8
		2 三平方の定理の利用	14
	8 標本調査	1 母集団と標本	13
	9	数学探検 ・曲尺と数学 ・リレーのバトンパス ・黄金比 ・日本の数学の歴史～和算～ ・三平方の定理のいろいろな証明 ・三平方の定理の逆	9
		1年・2年の復習	4
		ぐんぐんのばそうチャレンジ編	40
	<input type="radio"/> 三平方の定理 <input type="radio"/> 広がる数学の世界		
	1年生		
日文	単元名	小単元名	ページ数
	1 正の数と負の数	1 正の数と負の数	10
		2 加法と減法	16
		3 乗法と除法	14
		4 正の数と負の数の活用	7

2 文字と式	1 文字と式	14
	2 1次式の計算	8
	3 文字式の活用	12
3 方程式	1 方程式	14
	2 方程式の活用	13
4 比例と反比例	1 関数	4
	2 比例	16
	3 反比例	10
	4 比例と反比例の活用	12
5 平面図形	1 基本の図形	8
	2 図形の移動	7
	3 基本の作図	15
6 空間図形	1 空間図形の観察	17
	2 図形の計量	15
7 資料の活用	1 資料の散らばりと代表値	23
8 数学 マイ トライ	算数をふりかえろう	8
	数学研究室 ・小町算 ・集合の関係を表す図 ・円周率の歴史 ・地球の温暖化 ・ランドルト環 ・正多面体が5種類しかない理由 ・速さを一定として考える など	14
	力をのばそう	12
○ 正多面体の模型		
○ 基本の作図		

2年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式の計算	1 文字式の計算	14
	2 文字式の活用	11
2 連立方程式	1 連立方程式	12
	2 連立方程式の活用	11
3 1次関数	1 1次関数	18
	2 1次方程式と1次関数	6
	3 1次関数の活用	13
4 図形の性質と合同	1 角と平行線	17
	2 三角形の合同と証明	20
5 三角形と四角形	1 三角形	14
	2 平行四辺形	16
6 確率	1 確率	19
7 数学 マイ トライ	数学研究室	18

	<ul style="list-style-type: none"> ・連続する10個の整数の和 ・アルキメデスの墓石 ・さっさ立て ・食塩水の濃度 ・ダイヤグラム ・点字のしくみ など 	
	1年の復習 力をのばそう	6 18
○ 図形のまとめ		

3年生		
単元名	小単元名	ページ数
1 式の展開と因数分解	1 式の展開	15
	2 因数分解	10
	3 文字式の活用	3
	4 素因数分解	8
2 平方根	1 平方根	10
	2 根号をふくむ式の計算	16
3 2次方程式	1 2次方程式	19
4 関数 $y = ax^2$	1 関数 $y = ax^2$	20
	2 関数 $y = ax^2$ の活用	4
	3 いろいろな関数	9
5 相似な図形	1 相似な図形	16
	2 平行線と線分の比	9
	3 相似な図形の面積比と体積比	13
6 円	1 円周角と中心角	20
7 三平方の定理	1 三平方の定理	20
8 標本調査	1 標本調査	17
9 数学 マイ トライ	数学研究室 <ul style="list-style-type: none"> ・倍数の見分け方 ・暗号と素因数分解 ・エラトステネスのふるい ・風の強さ ・関数と年代測定 ・偉大な数学者ピタゴラス ・和算の歴史 ・黄金比 ・三平方の定理の証明 など 	18

		力をのばそう ステップアップ	8 16
	<input type="radio"/> 因数分解 <input type="radio"/> 図形のまとめ		

【数学】

観点	内容の構成・配列・分量
視点	⑥学習内容の活用に関する工夫
方法	学習した内容を活用したり，活用力を高めたりできる学習内容及び問題数

発行者	調査・研究内容					
	学年	単元	学習内容例	数		
東書	1	正負の数	○イチローのヒット数の平均，気温の変化， 時差の問題	3		
		文字と式	○文字式の利用 立方体をつなげたときの横の長さを求める，残りのひも の長さ，割合を使った，速さの例題	8		
			○問題 基石の問題	11 1		
			方程式	○1次方程式の利用 時間や代金の合計，過不足，速さ，時間，道のり の例題 問題 比例式の利用 ソースとケチャップの例題 問題 ○領収書からペンの本数	4 6 1 3 1	
		比例と反 比例	○比例と反比例の利用 紙の重さと枚数，折りづる，動く歩道の例題 重さ，自転車ギア，進む様子のグラフの問題 手紙の数と重さの問題	3 4 1		
			平面図形	○やってみよう 橋をかける，模様をつくる 作図の利用（円の接線，銅鏡の復元） 地図の問題	2 2 1	
				空間図形	○やってみよう ピサの斜塔の傾き 立方体の表面にひもをかける	1 1
		資料の分 析と活用			○並び方の傾向を調べる例題 人口ピラミッドの問題	1 1
		2	式の計算	○文字式を使つての説明例題 連続する整数，位の入れ替え ○カレンダー まとめの問題 3けたの整数	3 1 1	
				連立方程 式	○連立方程式の利用 代金，入園料合計，速さ，参加人数（割合）の 例題 問題 やってみよう，文字が3つの方程式，まとめ	4 5 2
					1次関数	○1次関数の利用 気温の変化，グラフの利用（カーフェリーのすれ違 う）例題 問題 動点，水槽の問題
			平行と合同	○まとめの問題 凸四角形の内角		1

	3	三角形と四角形	○やってみよう 平行線と面積の問題 垂直二等分線の性質の証明	1 1		
		確率	○やってみよう さいころの問題 まとめの問題 くじ引きの問題	1 1		
		多項式	○式の計算の利用 計算の工夫, 図形の性質の例題 問題 2けたの自然数の2乗のしかた	3 2 1		
		平方根	○平方根の利用 縦横の長さ 問題 長さの比	1 1		
		2次方程式	○2次方程式の利用 整数, 花壇の通路の幅, 整数 カレンダー, 容器の容積, 点が動く三角形の面積, 塵劫記の米俵の問題	9 1		
		関数 $y=ax^2$	○関数の利用 自転車の安全について, 制動距離, 物体の落下, グ ラフの利用 ○紙を切ったときの枚数 荷物の料金の問題 重なる部分の面積	9 3 2 1		
		相似な図形	○相似の利用 縮図の利用, AB間の距離の例題と問題 ○平行線と比の関係 ノートの罫線の長さを3等分する やってみよう 折り目をつけたときの相似 ○ピザの問題	7 1 2 1		
		円	○円周角の定理の利用の例題 作図, 円の接線 平方根の長さの線分の問題 地図と作図についての問題	3 1 1		
		三平方の定理	○対角線の長さや三角形の高さ, 長さを求める例題 問題 (弦や接線の長さ, 2点間の距離, 相似を利用した) ○空間図形での利用 直方体のひもの長さ, 対角線の長さ はたを飾る時のひもの長さの問題	10 12 5 1		
		標本調査	○キャップの個数, 抽出碁石の個数, 睡眠時間調査の問題	6		
		大日本	学 年	単元	学習内容	数
			1	正の数, 負の数	○図書室の貸出冊数の平均の求め方, 身長 の平均 駅伝の走者のタイム	4 3
○水位, 利用者数, 時差	3					
○挑戦しよう 数のブロック	2					
文字と式	○文字式の利用 マグネットを並べる問題, 数当てゲーム いろいろな問題 三角形の面積				5 5 1	
1次方 式	○1次方程式の活用 代金の合計の例題, 個数の例題 過不足の例題 速さ, 時間, 道のりの例題, 解の意味の問題 問題作り			8 2 1		
		量の変化		○比例と反比例の利用 グラフの利用 (速さ, 道のり)	9	

	と比例, 反比例	図形への利用の問題 (動点) いろいろな問題 時計の長針と短針 挑戦しよう (模型自動車の走行実験)	4 1 1
	平面の図 形	○作図の活用 軌跡の問題, 最短の道のりの問題 ○いろいろな問題 直線に接する円, 移動距離	2 2
	空間の図 形	○アリが歩く最短コース, 鉛筆の芯の問題 ○挑戦しよう 積み木を通す穴の形	3 1
	資料の整 理と活用	○傾向を読み取る例題 消費電力量の問題 ○いろいろな問題 2校の握力調べの傾向を比べる	2 1
2	式と計算	○直方体のいろいろな量 ○文字式を使つての説明例題 ロープと赤道の長さの比較, 図形での利 用 (体積), スタートラインを決めよう 連続する整数, 奇数・偶数, 位の入れ替えの例題 ○考えてみよう 円の周の長さ ○挑戦しよう 連続する奇数の和の性質	1 4 4 1 1
	連立方程 式	○連立方程式の利用 代金, 合計, 速さ, 食塩水の問題, 割合の例題 ○考えてみよう 比の問題	12 1
	1次関数	○1次関数の利用 道のり, 速さの問題 実験の利用の例題 動点の問題 マッチ棒の問題 ○挑戦しよう インターネットの料金プラン	3 4 3 1 1
	平行と合 同	○星形五角形の角の和 ○合同な図形の性質の利用	1 1
	三角形と 四角形	○島にかかる橋の長さ	1
	確率	○代表を選ぶ問題, くじを引く順番	4
3	多項式	○式の利用 素因数分解の利用 整数, 計算の工夫, 図形の性質の例題 いろいろな問題 円の面積の問題	1 6 1
	平方根	○平方根の利用 縦横の長さ, 拡大の問題 考えてみよう 平方根の計算の工夫	4 1
	2次方程 式	○2次方程式の利用 カレンダーの問題 周りの長さ, 花壇の面積の問題 考えてみよう 整数の和	5 5 1
	関数 $y=ax^2$	○関数の利用 ボールが落ちるときの平均の速さ 速さと時間の問題, 速さと力の問題 ○図形のなかに現れる関数, 点が動くときの面積 ○荷物を送るときの料金, 紙を切るときの枚数 ○考えてみよう 紙を並べる問題	1 3 3 2 1
	相似と比	○相似の利用 影の長さ, 二点間の距離の例題	2

		○チーズケーキの体積比の問題, 紙の縦横の問題	2
	円	○円周角の定理の利用する作図の問題 円の中心を求める問題 ○考えてみよう 円の中に三角形を作る	3 1
	三平方の定理	○平面図形への利用 紙を折る ○空間図形への利用 富士山が見える範囲 ○考えてみよう ロープウェイの2点間の距離 ○挑戦しよう 紙を折ってできる三角形の面積 立方体を切り取ってできる面の形	1 1 1 1 1
	標本調査	○国語辞典の見出し語の数の推定 ○睡眠時間の標本調査 ○考えてみよう 選挙の予想	1 1 1

学 年	単元	学習内容	数		
学 図	1	正の数・負の数	○ソーラーパネルの電力量を+や-で表した表に関する問題 ○体力テストの立ち幅跳びの記録の平均の求め方	3 5	
		文字式	○文字式の利用 ストローの本数を求める例題 ○基石を並べる問題 ○ストランドの断面の問題	5 1 1	
	1次方程式	式	○1次方程式の利用 代金の合計の例題, 問題 金網 過不足 速さ, 時間, 道のり	7	
			○比例式の利用 コーヒー牛乳の例題 影, 縮図の問題	3	
			○フードマイレージと二酸化炭素排出量	3	
	比例と反比例	比 例	○比例と反比例の利用 ランドルト環の例題 針金, トイレットペーパーの問題 天びん, 歯車の問題 グラフの利用 エコキャップ運動の問題	5 2 2 3 3	
			平面図形	○作図の利用 地図の問題	5 1
			空間図形	○クロカンブッシュの問題	2
			資料の活用	○傾向を読み取る例題	5
			2	式の計算	○文字式を使つての説明例題 連続する整数, 奇数・偶数 半円の弧
	○体積の比, カレンダー, 位の入れ替えの問題	3			
	連立方程式	式		○連立方程式の利用 代金, 合計, 速さ, 食塩水の例題 問題 確かめよう, まとめの問題	4 6 3
				1次関数	○1次関数の利用 水温, 図形の動点, グラフの利用の例題 問題

			確かめよう 湯をわかす 道のり 携帯料金 印刷代金	4
		図形の性質の調べ方	○まとめの問題 ターレスの方法	1
		三角形・四角形	○平行線と面積の問題	1
		確率	○展開図を組み立てたさいころの問題 まとめの問題 商品当てゲームの問題	1 1
	3	式の計算	○式の利用 整数, 計算の工夫, 図形の性質の例題 問題 確かめよう, 書籍のページ番号	3 6 4
		平方根	○平方根の利用 対角線の長さ, 縦横の長さ, 拡大 問題 まとめの問題 シャッタースピード	4 2 2
		2次方程式	○2次方程式の利用 整数, 花壇の面積, 面積の和 確かめよう, まとめの問題	9 3
		関数 $y=ax^2$	○関数の利用 短距離走のスタートについて ○トライ 紙を切ったときの枚数 制動距離, 風圧, 身のまわりの関数 まとめの問題 風力発電	1 4 8 1
		相似な図形	○相似の利用 影の長さ, AB間の距離の例題 ○問題, まとめの問題 カップ麺の値段と内容量	4 2
		円	○円周角の定理の利用の例題 問題 接線をかく サッカーゲームについての問題	2 6 3 1
		三平方の定理	○対角線の長さや三角形の高さ 問題 弦や接線の長さ, 2点間の距離, 相似を利用した問題 ○空間図形での利用 直方体のひもの長さ, 対角線の長さ 角錐・円錐の高さ まとめの問題 長さの測定の問題	3 6 8 6 4 3
		標本調査	○みかんの重さの問題	1
教出	学 年	単元	学習内容	数
	1	正の数, 負 の数	○魔方陣 ○切符の数字を使った問題 ○ペットボトルキャップの個数の平均についての問題 ○負の符号のついた数の表し方 ○新幹線の駅, テストの点数	1 1 6 2 2

	文字と式	計算マジック 整数を文字で表す 碁石の問題	1 2 1
	方程式	代金の例題 過不足 速さ・時間・道のり 比の問題(コーヒー牛乳) ディオファントスの一生	1 1 1 1 1
	比例と反比例	比例・反比例の活用 折り紙の枚数 ばねののび グラフから読み取る 速さ 天びん, 歯車, 栃木県の面積を求める ○ランドルト環	2 1 3 2 1 1
	平面図形	正多角形の作図 一番近い点 扇形の面積の求め方 正三角形のえがく軌跡, 銅鏡の復元	1 1 1 2
	空間図形	サッカーボール	1
	資料の整理と活用	ヒストグラムと代表値 資料の活用 レポート作成の方法 球の速さについて	1 1 1
2	式の計算	○文字式を使つての説明例題 弧の長さ 整数の性質, 位の入れ替え ○カレンダー まとめの問題 3けたの整数	11 1 1
	連立方程式	○連立方程式の利用 代金, 入園料合計, 速さ, 参加人数(割合)の例題 問題 やってみよう, まとめ	4 5 5 3
	1次関数	○1次関数の利用 水温の変化, グラフの利用, 点の移動 印刷の枚数問題 携帯の問題	9 2 1
	平行と合同	○まとめの問題 星形五角形の内角 等しい角の作図 垂直二等分線の性質の証明	3 1 1
	三角形と四角形	○やってみよう 平行線と面積の問題 2つの正三角形	1 3
	確率	○章の問題	2
3	式の計算	○式の計算の利用 土地の面積, 計算の工夫 整数の性質の証明 図形の問題(道の幅), 2けたの自然数の2乗のしかた	3 5 4
	平方根	○平方根の利用 紙の縦横の長さ	2

		2次方程式	○2次方程式の活用 数についての問題, 図形についての問題, 動点の問題	9
		関数 $y=ax^2$	○関数の利用 振り子の問題, 図形の移動にもなって変わる面積, 時間と道のり ○車間距離と制動距離 ○紙を切ったときの枚数 ○宅配の料金	6 4 1 4
		相似な図形	○相似の利用 縮図の利用, AB間の距離の例題と問題, ノートの罫線, ピザの大きさ	5
		円	○円周角の定理の利用の例題 証明 作図, 円の接線, 中心の求め方	7 4
		三平方の定理	○対角線の長さや三角形の高さ, 長さを求める例題 問題 (弦や接線の長さ, 2点間の距離, 相似) ○空間図形での利用 直方体のひもの長さ, 対角線の長さ ○見渡せる距離	10 9 1
		標本調査	○見出し語の数の推定	4
啓林館	学年	単元	学習内容	数
	1	正の数・負の数	○入場者数の平均, 仮平均の問題, うどんの売り上げの表の問題	3
		文字の式	○文字式の利用 合計金額, たまごの個数 ○マグネットの問題	3 1
		方程式	○1次方程式の利用 しおりの代金 代金の例題, 問題 いすに座る, 過不足 速さ, 時間, 道のり ○比例式の利用 酢とサラダ油の例題 ○フードマイレージと二酸化炭素排出量	1 3 6 3
		変化と対応	○比例と反比例の利用 菓子の量り売り, 板の面積, 天びんの例題 動点の問題 紙を折る折り目の数の問題 ランドルト環	5 1 1
		平面図形	○作図の利用 正方形の作図, 折り目の作図, 図形の面積の問題	3 2
		空間図形	○見取図の長さ	1
		資料の活用	○傾向を読み取る例題	1
		学びをいかそう	ゴルフのスコア, 数あてマジック, 方程式を使って, 緊急地震速報, ローラー式スタンプ, ヒンメリを作る 防災を考える	7
		2	式の計算	○文字式を使っての説明例題 2けたの整数の位を入れ替える, 奇数・偶数 ○体積の比, カレンダー, 半円の弧の問題

	連立方程式	○連立方程式の利用 問題 トネル, 道のり, 部員数	4 7 3
	一次関数	○1次関数の利用 問題 水道料金, グラフの交点, 速さ	5 7 3
	図形の調べ方	○まとめの問題 角の和, 証明	2
	図形の性質と証明	○平行線と面積の問題 境界線, 面積の等しい図形	2
	確率	○くじ引きの問題	1
	ひろがる		9
	学びをいかそう	スタート位置, トーナメントの試合数, オリンピック記録の予想, へこみのある図形の角, 折り紙の正三角形, 総当たり戦の試合数	6
3	式の展開と因数分解	○式の利用 問題 奇数・偶数, 計算の工夫, 図形の性質の例題 確かめ,	4 6 4
	平方根	○平方根の利用 まとめの問題 円の問題	5 1
	二次方程式	○2次方程式の利用 問題 章末問題	9 2
	関数 $y=ax^2$	○関数の利用 平均の速さについて ○制動距離, 振り子, レンタサイクル, 水槽 まとめの問題	4
	図形と相似	○相似の利用 ○章末問題 AB間の距離の例題, 全身が映る鏡	2 2
	円の性質	○円周角の定理の利用の例題 章末問題 円の接線, 船の位置, 証明	6 2
	三平方の定理	○三平方の定理の利用 問題 弦や接線の長さ, 2点間の距離, 相似を利用した問題, ルートを表す点 ○空間図形での利用 章末問題 長さの測定の問題 直方体のひもの長さ, 対角線の長さ, 角錐・円錐の高さ	4 10 5
	標本調査	○比率をもとにして推測 ○卵の重さの問題	4 1
	学びをいかそう	道の面積は? 平方根表を使って 花だんに花を植えよう どちらの店で買おうかな? 写真からわかることは? 直角になっているかな? 穴の大きさは? キャップの数は?	8

学年	単元	学習内容	数	
数研	1	正の数と負の数	○通学時間の表に関する問題 パンの売り上げの個数の平均	4
		文字と式	○文字式の利用 ストローの本数を求める例題 ○図形を並べる問題	2 1
	1次方程式	○1次方程式の利用 代金の合計, 過不足 速さ, 時間, 道のりの例題と問題 問題づくり	13	
			1	
	比例と反比例	○比例と反比例の利用 ビーズの重さと個数の例題 レンジの温め時間の問題 グラフの利用 (速さ) シャッターの開いた部分の面積 学校の敷地面積	3	
			2	
			2	
			1	
	平面図形	○作図の利用 宝の位置 銅鏡の復元, 水くみの道のり	5	
			1	
			1	
	空間図形	○立方体にひもをかける	1	
	資料の整理とその活用	○傾向を読み取る例題 地球温暖化問題, 少子高齢 どの代表値を使うか	2	
			1	
	2	式の計算	○文字式を使つての説明例題 連続する整数, 奇数・偶数, 位の入れ 替えの問題, 円の周の長さの差 ○面積の比較, 倍数の説明, 体積の比較, カレンダー,	9
				5
		連立方程式	○連立方程式の利用 人数, 合計, 速さ, 割合の例題と問題 問題づくり	13
				1
		1次関数	○1次関数の利用 水温, 図形の動点, グラフの利用の例題, 問題 線香, 動点の問題, かたつむりの動き	7
				3
図形の性質と合同		○図形の証明 鉛筆の回転	1	
			1	
三角形と四角形	○平行線と面積の問題	3		
確率	○くじ引きの問題	1		
3	式の計算	○式の利用 整数, 計算の工夫, 図形の性質の例題, 問題 章の問題	7	
			2	
	平方根	○平方根の利用 紙の規格 問題 まとめの問題	1	
			2 1	
2次方程式	○2次方程式の利用 整数, 道幅, 面積, 動点 確かめよう,	8		
		4		

	関数 $y=ax^2$	○関数の利用 落下時間と距離, 列車について, 図形の重なり ○動点の問題	8 1	
	相似	○相似の利用 平行線と比の3等分 ○水の量の比較問題, まとめの問題	2 2	
	円	○円の接線の長さ, 作図, 利用の例題 問題 サッカーゲームについての問題	3 6 1	
	三平方の 定理	○対角線の長さや三角形の高さ 弦や接線の長さ, 特別な三角形の問題 ○空間図形での利用 直方体のひもの長さ, 対角線の長さ 図形の長さ, 糸の長さの問題	10 9 2	
	標本調査	○推定, 見出し語の総数	7	
	学 年	単元	学習内容	数
日 文	1	正の数と負 の数	○図書館の貸出冊数の平均の求め方 やってみよう 1500M 走の記録の平均を求める問題	5
		文字と式	○文字式の利用 基石を並べる問題	5
		方程式	○1次方程式の活用 代金の合計の例題, 個数の例題 過不足の例題 速さ, 時間, 道のりの例題, 問題 やってみよう 問題作り ○比例式の利用 サラダ油と酢の例題, お菓子作りの例題 コーヒー牛乳の問題 ○方程式の解の意味を考えよう	15 3 2
		比例と反比 例	○比例と反比例の利用 海水と塩の量の例題 おもりと支点からの距離の例題 グラフの利用 紙の枚数の見積もりの問題 ○比例とみなして考えよう	4 4 4 2
		平面図形	○作図の活用 垂線, 円の接線, 皿の復元 ○数学の探検 最短の道のりの問題	3 1
		空間図形	○容器に入っている水の体積	1
		資料の活用	○傾向を読み取る例題 借りた本の冊数の比較	2
	2	式の計算	○文字式を使つての説明例題 連続する整数, 奇数・偶数, 位の入れ替えの例題 ○陸上トラックのセパレートコース	8 2
		連立方程式	○連立方程式の利用 代金, 合計, 速さ, 割合の例題 問題 やってみよう 問題づくり	12 1
		1次関数	○1次関数の利用 水温, 線香, 図形の動点の問題 グラフの利用の例題 身のまわりの問題 生活への利用の問題	9 5 5 2

	図形の性質 と合同	○とりくんでみよう 垂線がひける証明問題	1
	三角形と四 角形	○平行線と面積の問題	1
	確率	○起こりやすさを調べる問題 くじを引く順番	3
	数学	○ダイヤグラム	2
3	式の展開と 因数分解	○式の利用 整数, 図形の性質の例題 問題 計算の工夫 とりくんでみよう, カレンダー	4 2 1 1
	平方根	○平方根の利用 対角線の長さ, 縦横の長さ, 式の値 近似値 とりくんでみよう 円	10 1
	2次方程式	○2次方程式の利用 整数, 面積, 動点と面積 とりくんでみよう 参加者の人数と試合数	8 1 4
	関数 $y=ax^2$	○関数の利用 ボールの転がる速さ, 平均の速さ ○落下運動 宅配の料金 動点	5 3 5 1
	相似な図形	○相似の利用 影の長さ, AB間の距離の例題 ○基本の問題, 立体の体積比	5 1 1
	円	○円周角の定理の利用の例題 円の接線の長さ, 作図 の問題	4
	三平方の定 理	○円の弦の長さや中心からの距離 2点間の距離, 相似を利用した問題 ○空間図形での利用 直方体のひもの長さ, 対角線の長さ, 角錐の高さ どこまで見える	6 10 2
	標本調査	○推定の問題 標本調査, 結果の見方	5 2

【数学】

観点	内容の構成・配列・分量
視点	⑦自学自習を行うための記述の工夫
方法	ヒントやポイントを示した吹き出し等の数と記載例

発行者	調査・研究内容			
東書	学年	単元	数	具体例
	1	正負の数	18	<ul style="list-style-type: none"> ○一のついた数はどんなことを表しているのかな？ ○$(+3) + (+5)$ は$3+5$と同じかな？ ○整数のときと同じように考えて計算すればいいね。 ○まず、積の符号を決めよう。
		文字と式	18	<ul style="list-style-type: none"> ○自分で考えた求め方についても、文字xを使った式で表してみよう。 ○負の数を代入するときは、()をつけるよ。 ○1人分の入館料を文字で表すと… ○xyだと、xとyの積を表すね。
		方程式	10	<ul style="list-style-type: none"> ○等式が成り立つときの前と後では、不等号の向きが変わるね。 ○9と-9で0をつくっているんだね。 ○数量を図や表に整理すると、関係がわかりやすくなるね。
		比例と反比例	20	<ul style="list-style-type: none"> ○時間が2倍、3倍、4倍になると、それにともなって、道のりは… ○求め方を、グラフと関連づけてみよう。 ○比例のときは、どんな方法があったかな。 ○グラフからどのようにして読みとったのか説明してみよう。
		平面図形	29	<ul style="list-style-type: none"> ○平行であることを、平行線に$>$の印をつけて表すことがあるよ。 ○90°の角は、三角定規を使ってかいてもいいよ。 ○作図のときにかいた線は、消さないでおこう。 ○窓ガラスを長方形、ワイパーを線分とみなしているんだね。
		空間図形	8	<ul style="list-style-type: none"> ○どのように展開したのかな？ほかの展開図も考えてみよう。 ○平面が1つに決まるのはどんなときかな？ ○身近に、よく似た形のものはないかな？ ○円錐は、どのように展開できるのかな？
		資料の分析と活用	28	<ul style="list-style-type: none"> ○天気のような、所要時間に影響しそうな性質で、資料を分類して調べることも大切だね。 ○度数分布表やヒストグラムに表して調べてみよう。 ○「～だから…だ。」のように、根拠とともに説明しよう。 ○大縄跳びで優勝するためには、どんなことを考えればよいかな？ ○226ページにレポートの例があるから、書き方の参考にしよう。

2	式の計算	19	<p>○差を求める式は、$a+4b-4a-2b$ でいいのかな？</p> <p>○かっこをはずすときは、符号に注意しよう。</p> <p>○$\frac{2}{3}a$の逆数は、$\frac{3}{2a}$だね。</p> <p>○11の倍数であることがわかるように、$11 \times (\text{整数})$の形に変形すればいいね。</p>
	連立方程式	17	<p>○x, yの値の組を、2つの式に代入して、どちらも成り立つかどうかを調べればいいね。</p> <p>○まず、どちらの文字の係数をそろえるかを決めよう。</p> <p>○代入法のほうが考えやすいのは、どんなときかな？</p> <p>○$x=100, y=300$を問題の場面にもどして考えよう。</p>
	1次関数	18	<p>○yの増加量は、負の数になることもあるよ。</p> <p>○$y=2x$は比例のグラフだね。特徴は…</p> <p>○表、式、グラフの関係はどうなっているかな。</p> <p>○「～を使って、～だと予想しました。」という形で説明しよう。</p>
	平行と合同	16	<p>○ほかの角の同位角や錯角も考えてみよう。</p> <p>○$\angle a' + \angle b' + \angle c$は一直線になるから、$180^\circ$だね。</p> <p>○図形の移動は1年で学んだね。</p> <p>○三角形が1通りに決まるから、形も大きさも同じになるね。</p>
	三角形と四角形	6	<p>○いつでも90°になるのかな。</p> <p>○三角形の合同条件が使えないかな？</p> <p>○(1), (2)から、さらにいえることはないかな？</p> <p>○$\triangle CBE$を回転させると右の図のようになるね。</p>
	確率	12	<p>○投げた回数が増えると、割合はどうなるかな？</p> <p>○よく見ると、2枚の硬貨は区別できるね。</p> <p>○159ページの確率の意味をふり返ってみよう。</p>
3	多項式	13	<p>○$\frac{1}{2}a = \frac{a}{2}$として、逆数を考えればいいね。</p> <p>○公式2と公式3はどこがちがうかな。</p> <p>○数の部分はどれも16になっているね。ほかの項は…</p> <p>○それぞれの公式を使えばよいか？</p>
	平方根	18	<p>○48ページにある素数を見つける方法をみてみよう。</p> <p>○商についても、$a=2, b=3$として確かめてみよう。</p> <p>○答は、分母を有理化して表しておこう。</p> <p>○なぜ$\sqrt{3}-\sqrt{2}$をかけるのかな？</p>
	2次方程式	20	<p>○根号の中の数は、できるだけ小さい自然数にしよう。</p> <p>○-4 ± 5は、$-4+5$と$-4-5$に分けて計算しよう。</p> <p>○その解き方を選んだわけも、説明してみよう。</p> <p>○大きい方の数をxとして方程式をつくってみよう。</p>

関数 $y=ax^2$	1 4	○比例では、 x の値が2倍、3倍、4倍になると、 y の値は… ○ $x<0$ と $x>0$ の範囲に分けて、 y の値の変化を調べてみよう。 ○追いつくということは、グラフではどんなことを表しているかな。 ○B社の料金を、表やグラフで表してみよう。
相似な図形	2 1	○対応する頂点を同じ順に書くのは、合同のときと同じだね。 ○ほかの相似な三角形の組をみつけて、証明してみよう。 ○補助線のひき方は、ほかにもいろいろ考えられるよ。 ○どんな多角形でも三角形に分けて考えればいいね。
円	3	○右ページをコピーして角を切り取って、重ね合わせてみよう。 ○並んだようすを上から見るとどうなるかな？ ○等しい角をつくるにはどうしたらよいかな？
三平方の定理	1 1	○④で、もっとも長い辺はどれかな？ ○Dが辺BCの midpointになるのは、どうしてかな？ ○B, F, H, Dを通る平面で切ると、切り口は長方形になるから、 $\angle BFH=90^\circ$ だね。
標本調査	1 2	○テレビを所有している8割以上の世帯がみたことになるね。 ○身のまわりで行われている標本調査の例をさがしてみよう。 ○標本調査と考えると、母集団と標本は… ○日によって睡眠時間はちがうけど、どう答えたらいいの？

学 年	単 元	数	具体例
1	正の数・負の数	1 4	○同じ「0 km」でも、 1 では地点を表したのに、ここでは進まないことを表しているね。 ○ $-5 < +3 > -3$ とはしないんだね。 ○たしても答えが小さくなることがあるんだね。 ○ひいても答えが大きくなることもあるんだね。
	文字と式	9	○縦2.5cm, 横4cmのときは、 a が2.5, b が4だね。 ○+, -は省くことができないんだね。 ○同じように問題をつくって出し合ってみよう。
	1次方程式	1, 2	○等式の性質を使うと、方程式を解くことができるね。 ○符号が変わるね！ ○どこで追いつくのかな。
	量の変化と比例, 反比例	1 2	○時刻は気温の関数ではないね。 ○126ページの 1 で調べた式だね。 ○ x, y の値が両方とも整数である点をとるとかきやすいね。

大日本

			○グラフが x 軸, y 軸と交わることはないね。
	平面の 図形	2	○移動とは, ずらしたり, 回したり, 裏返したりすることだね。 ○ $\triangle ABC$ は線対称な図形だね。
	空間の 図形	8	○三面体はあるかな。 ○底面をその高さの分だけ積み上げたものと考えられるね。 ○側面はどの部分かな?
	資料の 整理と 活用	8	○棒グラフとヒストグラムがちがいは何かな。 ○階級の幅を変えるとどうなるかな。 ○最頻値に注目すると, 弁当の仕入れを増やす必要のある価格帯がわかるね。
2	式と計 算	9	○定数項の次数は 0 だね。 ○同類項どうしを縦にそろえて計算すると・・・ ○数と同じように約分できるね。 ○偶数は $2 \times (\text{整数})$ と表せるね。
	連立方 程式	1 3	○初めに $3x + 2y = 25$ を y について解いておけば, y の値を求めやすくなるね。 ○もとの連立方程式に代入して確かめればいいね。 ○ $y = -4$ を②に代入しても x の値が求められるね。 ○1 次方程式を使って問題を解く手順は, どうだったかな。
	1 次関 数	1 5	○水面の高さは, 1 分間に何 cm ずつ増えているのかな。 ○比例 $y = ax$ のグラフは, どうなっていたかな。 ○直線の傾きは変化の割合に等しいね。 ○グラフから読み取れることはほかにもないかな。
	平行と 合同	3	○模型を作って動かしてみよう。 ○3 つの角の和は? ○どんな多角形でも外角の和は 360° だね。
	三角形 と四角 形	1 3	○三角形の合同条件と比べてみよう。 ○ $\triangle BOP$ と $\triangle DOQ$ でも同じように証明できるね。 ○どれかが成り立てば平行四辺形だね。 ○ $\triangle ABC \equiv \triangle A'BC$ とはちがうんだね。
	確率	8	○2 つの赤玉を区別して考えるんだね。 ○3 枚の硬貨を X, Y, Z とすると・・・ ○5 人の中から 1 人選ぶ場合は $\frac{1}{5}$ だけど・・・
3	多項式	9	○ $12 = 2 \times 6$ ← 因数 特に 2 は素因数というんだね。 ○ $x^2 + 6x + 8$ の各項に共通な因数はあるのかな? ○共通な因数は残らずくり出すんだね。
	平方根	1 0	○電卓を使わずに比べられるかな。

			<p>○$\sqrt{2}$を分数で表すことはできるのかな。</p> <p>60ページで学んだ「分母の有理化」は、分母を有理数にするという意味だね。</p> <p>○$2\sqrt{3}$や$\sqrt{3}+\sqrt{5}$なども無理数だね。</p>
2次方程式	3		<p>○$x-3=M$と置くと$M^2=5$だね。</p> <p>○50m^2は、教室の広さぐらいだね。</p>
関数	6		<p>○x^2をXと置くと…</p> <p>○aの値が大きくなると…</p> <p>○$y=2x^2$では？</p>
相似と比	14		<p>○相似な三角形があるね。</p> <p>○$x:2=6:4$でも求められるね。</p> <p>○対角線ACをひいても証明できるね。</p> <p>○どんな多角形でも同じように三角形に分けて調べられるね。</p>
円	4		<p>○Kさんの証明の考え方が使えるように、補助線をひけばいいね。</p> <p>○いろいろな三角形がつくれそうだね。</p>
三平方の定理	6		<p>○三平方の定理の式は、3つの辺をそれぞれ1辺とする正方形の面積の関係も表しているね。</p> <p>○三角形の3辺がわかれば、高さがわかるんだね。</p> <p>○点Fの位置を予想してみよう。</p>
標本調査	7		<p>○母集団の平均値を求めるのが大変なとき、標本平均を求めることで、およその平均値がわかるね。</p> <p>○できるだけ正確に推定するには、見出し語が載っていない付録のページは除いたほうがいいね。</p>

学図	学年	単元	数	具体例
	1	正の数・負の数	38	<p>○基準の0をつくと、0より小さい数ができるね。</p> <p>○文字には、正、負の数や0など、どんな数でもあてはめられるね。</p> <p>○小学校では、0のかけ算はいつでも0になったね。</p> <p>○符号のつけ方が乗法と同じだね。</p>
		文字式	23	<p>○文字を使うと、いろいろな数量の関係を文字式で表せたね。</p> <p>○割合を小数で表すと、人数はどう表せるかな？</p> <p>○負の数を代入するときは、()をつけよう。</p> <p>○$a-1$は何を表しているのかな？</p>
	1次方程式	20	<p>○もう少し簡単に解く方法はないのかな？</p> <p>○分配法則で負の数をかけるときは、符号に注意しよう。</p>	

			<p>○はじめに図で表すと、数量の関係がわかりやすいね。</p> <p>○ふつうは、求める数量を x で表せばいいね。</p>
	比例と反比例	2 2	<p>○-1分は、現在より1分前を表しているね。</p> <p>○身のまわりから、このような表し方の例を探してみよう。</p> <p>○グラフをかいたあと、グラフ全体が正しい点を通っているか確認しよう。</p> <p>○反比例の関係になる身のまわりのことがらは、ほかにもあるのかな？</p>
	平面図形	1 9	<p>○これまで学んだことをもとにして、図のかき方を考えよう。</p> <p>○交点を見つけるときには、コンパスで円の一部分をかくんだね。</p> <p>○垂直二等分線の作図の手順と何がちがうのかな？</p> <p>○円をかくためには、何がわかればいいのか？</p>
	空間図形	1 9	<p>○正四面体は三角錐、正六面体は四角柱とみることもできるね。</p> <p>○何種類の立体が考えられるかな？</p> <p>○ぴったり重なる辺はどこかな？</p> <p>○三角形の面積の公式と似ているね。</p>
	資料の活用	1 8	<p>○何を基準に考えればいいのかな？</p> <p>○2つの資料では、範囲や最大値、最小値以外にちがいはないのかな？</p> <p>○全体の数がちがうような資料の分布の傾向を、どうやって調べたらよいか考えてみよう。</p> <p>○どんな比べ方をすればいいのかな？</p>
2	式の計算	1 7	<p>○文字が2種類ある多項式の計算も、1年と同じようにできるのかな？</p> <p>○縦書きで計算するときには、同類項を上下にそろえて書こう。</p> <p>○同じ文字は約分できるんだね。</p> <p>○hについて解きやすくするために、両辺を入れかえているね。</p>
	連立方程式	1 4	<p>○2元1次方程式の解は、1つではないんだね。</p> <p>○ここでは、①の両辺を2倍して x を消去しているね。</p> <p>○①を2倍、②を3倍して、両辺をそれぞれ加えているね。</p>
	1次関数	3 2	<p>○1次関数の変化の割合は一定だね。</p> <p>○さらに多くの点をとっていくと、どんなグラフになるかな？</p> <p>○身のまわりのことがらで、1次関数の関係になる数量はあるのかな？</p> <p>○7つの点から、どんなグラフがかけそうかな？</p>
	図形の性質の調べ方	1 8	<p>○対頂角には、つねに等しいという性質があるんだね。</p> <p>○頂点の数が n 個のとき、三角形の数は何個になるかな？</p> <p>○いろいろな図形の性質を使って考えられるね。</p> <p>○中央にある五角形の外角を利用しているね。</p>
	三角形・四角形	1 7	<p>○それぞれの図形の作図のしかたを思い出してみよう。</p> <p>○(1)と(2)は、仮定と結論が逆だね。</p> <p>○前ページの例1で証明したことがらも使えるね。</p> <p>○平行四辺形の性質が使えるかな？</p>
	確率	1 0	<p>○きれいに組み立てないと、ちゃんとした実験にならないよ。</p>

			<p>○$B-A$は、$A-B$と同じと考えていいね。</p> <p>○Cの目がない場合はどうなるかな？</p>
3	式の計算	39	<p>○文字を使って表してみよう。</p> <p>○おきかえは省略することができるね。</p> <p>○素因数分解と比べてみよう。</p> <p>○一直線の道に直せないかな？</p>
	平方根	14	<p>○文字式の同類項の計算と同じだね。</p> <p>○平方根は、どんなところで使われているのかな？</p> <p>○1本目の折り線は、何のためにつけたのかな？</p>
	2次方程式	18	<p>○1次方程式の解は、1つだったね。</p> <p>○因数分解できない場合は、どうしたらいいのかな？</p> <p>○この方程式は、左辺を展開して整理すると、因数分解を使っても解けるよ。</p> <p>○2次方程式は、どんなところで使えるのかな？</p>
	関数 $y=ax^2$	19	<p>○比例や反比例のグラフはどんな形だったかな？</p> <p>○点の並び方から、どんなグラフがかけられるかを考えてみよう。</p> <p>○どのグラフにも共通することは何か？</p> <p>○値の変化を調べるには、どんな方法があったかな？</p>
	相似な図形	23	<p>○$x:8=9:6$という式でも求められるね。</p> <p>○合同条件と比べてみよう。相似条件③は、辺の比を考えなくていいんだね。</p> <p>○線分ABを何等分すればいいのかな？</p> <p>○長方形やひし形の対角線には、どんな性質があったかな？</p>
	円	18	<p>○三角定規の角を利用して点をとろう。</p> <p>○(2)は、三角形の角の性質を使って考えればいいね。</p> <p>○ターレスの定理と呼ばれています。</p> <p>○円周角の定理②の逆になっているね。</p>
	三平方の定理	7	<p>○直角三角形以外の三角形でも、同じことがいえるのかな？</p> <p>○図形の長さを測って、計算で求めた答えと比べてみよう。</p> <p>○この図は、実際の寸法になっているよ。</p>
	標本調査	16	<p>○母集団の中から標本を取り出せば、集団の性質が推定できるね。</p> <p>○ほかにどんなところで標本調査が利用できるかも調べてみよう。</p> <p>○収穫できるみかんは、全部で何個くらいなのかな？</p>

【使用実績に関すること】

本時で学習した内容が次時の授業にどのようにつながっているのかを考える視点を与える吹き出しになっており、生徒のみならず、経験年数の少ない先生にとっては大変参考になった。

教出

学年	単元	数	具体例
1	正の数、負の数	3 5	<p>○0は+や-の符号をつけないんだね。</p> <p>○$-3 < +2 > -1$とは表さないんだね。</p> <p>○-2をひくことは+2をたすことと同じだね。</p> <p>○正しくないときは、正しくない例を1つあげるといいよ。</p>
	文字と式	2 2	<p>○$0 \cdot x$とは書かないね。</p> <p>○$a+b$としてはいけないのかな？</p> <p>○約分できるときは、必ず約分しよう。</p> <p>○$10x+y$のxとyに1桁の数を代入して確かめてみよう。</p>
	方程式	2 0	<p>○$1 \times x$はxと表すんだったね。</p> <p>○xの係数が小数のままでも、移項すれば解けるかな？</p> <p>○弟が10分後に分速120mで走って追いかけると…</p>
	比例と反比例	2 0	<p>○中央の線より低い位置を負の数で表しているね。</p> <p>○比例定数aの値を求めるんだね。</p> <p>○$xy=a$の式を使ってもいいね。</p> <p>○「厚紙の面積」と「厚紙の重さ」は、どんな関係にあるかな？</p>
	平面図形	1 3	<p>○$\angle BAC$は$\angle CAB$と表してもいいよ。</p> <p>○作図のときにかいた線は消さないでおこう。</p> <p>○線対称な図形をどう作図すればいいかな？</p> <p>○三角形の面積を求める式に似ているね。</p>
	空間図形	7	<p>○へこみのある多面体は正多面体とはいわないんだね。</p> <p>○角柱の側面は長方形だったね。</p> <p>○見取図には長さもかき込んでみよう。</p> <p>○巻末の付録を使ってつくってみよう。</p>
	資料の整理と活用	9	<p>○グラフにすると、特徴を読みとりやすいね。</p> <p>○「ヒストグラム」のことを「柱状グラフ」ともいったね。</p> <p>○6冊以上借りた人はいないけど、1冊も借りなかった人もいなかったんだね。</p>
2	式の計算	2 9	<p>○A, Bには、それぞれどんな特徴があるのかな？</p> <p>○解答1と解答2の答えは同じになるね。</p> <p>○符号を先に決めてから、計算するといいね。</p> <p>○方程式を解くように変形するんだね。</p>
	連立方程式	1 8	<p>○等しいものから等しいものをひいた残りは等しいね。</p> <p>○どちらの文字を消去したほうが解きやすいかな？</p> <p>○かっこをつけて代入しよう。</p> <p>○係数に小数があるときは、両辺に10や100をかけてみよう。</p> <p>○食塩水の重さと食塩の重さの関係を表にまとめてみると…</p>
	1次関数	2 6	<p>○$y=2x$も1次関数だね。</p> <p>○xの値が1増加することは、グラフでどう表されているかな？</p>

			<p>○離れた2点をとったほうが、グラフを正確にかけるよ。</p> <p>○グラフをかくと、印刷料金の変化のようすがよくわかるね。</p>
	平行と合同	24	<p>○平行な直線のかき方は小学校で学んだね。</p> <p>○どんな補助線をひけばいいかな？</p> <p>○1組の辺と2組の角を等しくすれば、いつでも合同な三角形がかけられるかな？</p> <p>○まいさんの証明には間違っているところがあるよ。</p>
	三角形と四角形	21	<p>○点Dは辺BC上のどんな位置にあるのかな？</p> <p>○OP, OQをそれぞれ辺としてふくむ2つの三角形に着目してみよう。</p> <p>○図をかいて考えてみよう。</p> <p>○ひし形の定義と平行四辺形の性質を使って、証明することができるね。</p>
	確率	13	<p>○⑦～⑩は、同様に確からしいかな？</p> <p>○同じ組み合わせを消すと、整理ができるね。</p> <p>○ほかにも、くじの本数を変えたり、くじを引く人数を変えたりして、当たりやすさを比べてみよう。</p> <p>○どちらの商店街のくじを引いたほうが得なのかな？</p>
3	式の計算	24	<p>○$x+4$をひとまとまりにみてもいいね。</p> <p>○$2y=X$とおきかえてもいいね。</p> <p>○積が負の数だから、2つの数は異符号になるね。</p> <p>○幅が一定の図形をこれ以外にもかいてみよう。</p>
	平方根	20	<p>○平方根の2つの数は、絶対値が等しいね。</p> <p>○3年では、数の範囲が無理数まで広がったんだね。</p> <p>○因数分解してから代入しているね。</p> <p>○無理数でなければ有理数なので、分数で表すことができるね。</p>
	2次方程式	17	<p>○2つの1次方程式を解けばいいんだね。</p> <p>○$x=0$も解の1つだね。</p> <p>○解は、a, b, cの値によって決まるんだね。</p> <p>○$\sqrt{3}$の値は、およそ1.73だね。</p>
	関数 $y=ax^2$	16	<p>○左の写真は、ボールを投げ上げたときのボールが動いた跡だよ。</p> <p>○グラフはどんな形になるかな？</p> <p>○20秒後には、電車は駅からどれだけ進んでいるのかな？</p> <p>○関数$y=ax^2$になっているのかな？</p>
	相似な図形	17	<p>○図のます目を使って調べてみよう。</p> <p>○2つの三角形の向きをそろえると、比べやすくなるね。</p> <p>○上とは異なる方法で、証明できるかな？</p> <p>○ALとBMはそれぞれ$\triangle ABC$の中線だね。</p>
	円	8	<p>○$\triangle OPA$はどんな三角形かな？</p> <p>○ABは円Oの直径だね。</p>

			<p>○$\angle ADP = \angle CBP$を示してもいいね。 ○前ページで学んだことが使えないかな？</p>	
	三平方の定理	1 1	<p>○図の中央の正方形の1辺の長さは、どう表せるかな？ ○三角定規の形だね。 ○どんな展開図をかいて考えればいいのか？ ○100m高くなると、どのくらい遠くまで見渡せるようになるのかな？</p>	
	標本調査	8	<p>○どれも同じ確率で選ばれる方法を考えればいいだね。 ○乱数表を使う方法は231ページ、コンピュータを使う方法は232ページに載っているよ。 ○すべての見出し語を調べると、時間がかかるね。</p>	
啓林館	学年	単元	数	具体例
	1	正の数・負の数	3 3	<p>○-1, -2, ...も整数だよ ○「-6大きい」は「6小さい」と同じだから、左に進むね ○通分すればどちらの絶対値が大きいかわかるね ○負の符号-の個数に着目しよう</p>
		文字の式	1 5	<p>○$-(-3) = 3$になるんだ ○$2x$と5はまとめられないよ ○かける順序を変えると、数どうしの計算をすることができるね ○8未満は「8より小さい」という意味だったね</p>
		方程式	1 7	<p>○xに1を代入するとどうなるかな？ ○文字の項も移項することができるんだね ○97ページからの例題では、線分図や表を使って考えているよ ○何を調べて「あっている」としたのかな？</p>
		変化と対応	1 5	<p>○火をつけてからの時間がわかると燃える長さもわかりそうだね ○xとyの値が1組わかれば式が求められるんだね ○面積は、縦\times横=6だから、縦=6\div横だね ○どんな数も0ではわれないね</p>
		平面図形	1 7	<p>○身のまわりから平行な位置関係にあるものを見つけてみよう ○2辺の長さが等しい直角三角形を直角二等辺三角形というよ ○これからは、作図といえば定規とコンパスだけを使うよ ○辺BCを底辺とみたときの高さはどの部分かな？</p>
	空間図形	1 1	<p>○「錐」は「きり」とも読むよ さきのどがったきりの意味だよ ○点Bが方眼の交点の上にはないのはどうしてかな？ ○265ページのとび出す立方体で考えてみよう</p>	

			○展開図で考えるといいね
	資料の活用	8	○別のクラスは、たくさん実験したんだね どうやってくらべようかな ○階級値は階級のまん中の値だったね ○資料は本やインターネットなどいろいろな方法で収集できるよ
2	式の計算	17	○かっこをはずすときは、符号に注意しよう ○11の倍数であることを示すから、 $11(a+b)$ の形にするんだね ○左辺と右辺を入れかえてから、 a について解いてもいいよ
	連立方程式	14	○二元一次方程式の解は、1つだけではないんだね ○ x の係数がそろったね ○かっこをはずすときは符号に注意しよう ○係数が小数の場合、両辺を10倍したり、100倍したりしてみるといいね ○文字が2つだと式も2つあるんだね
	一次関数	14	○一次関数かどうかは式の形からわかるね ○グラフは双曲線だったね ○傾き $-\frac{3}{2}$ の直線では、右へ2進むと、下へ3進むんだね ○交点の座標を計算で求めることができるね
	図形の調べ方	15	○半直線は1点を端として一方にだけ伸びたものだよ ○内角の和は、辺の数で決まるね ○角度を測らずに等しいことがいえるかな？ ○ $\triangle OAP \equiv \triangle OBQ$ を示せば、 $AP=BQ$ を導けるね
	図形の性質と証明	8	○ $AB=AC$ であるどんな $\triangle ABC$ についても成り立つね ○①から、点Dは底辺BCの中点とわかるね ○三角形がなければ、対角線ACをひいたりして三角形をつくらう
	確率	7	○(2)は、青でも黄でもいいんだね ○151ページの結果とくらべてみよう ○上の樹形図を利用できないかな？
3	式の展開と因数分解	11	○文字式を使って説明することもできるのかな？ ○ x^2 と $-11x$ はまとめることができないね ○ $2x$ を a とみよう ○ $b+c=10$ を使ったよ
	平方根	10	○どんな正方形がかけるかな？ ○ $\pm\sqrt{a}$ は「プラスマイナスルート a 」と読むよ ○同じ数 $\sqrt{2}$ をかけているね ○点Oを中心として直径5cmの円をかいてみよう
	二次方程式	11	○ x は225の平方根だね ○両辺を2でわったよ

			○ $5 - 3\sqrt{2}$ は $5 - (\text{正の数})$ だから、6より小さいね
関数 $y = ax^2$	14		○ x と y の値が1組わかれば式が求められるんだね ○ $a=1$ でない場合はどうなるかな？ ○ a の値の違いによってグラフにどんな違いがあるかな？ ○列車はとまっている時間もあるから、平均の速さを考えるといいね
図形と相似	18		○点Dの位置はどのようにして決めればよいか？ ○どうしてこの方法で3等分することができるのかな？ ○ $\triangle APQ$ の $\triangle CRQ$ を示してみよう ○縮図をかくときの相似比は自分で決めよう。
円の性質	4		○263 ページの発見ディスクも使って調べよう ○対頂角 $\angle APC$ と $\angle DPB$ が等しいことを使っても証明できるよ
三平方の定理	7		○ x の辺の長さだから正の数だね ○正三角形では、1辺の長さから面積がわかるんだね ○ほかの三角形に着目してもできそうだね
標本調査	5		○3年生で、どれだけ「調」べたかな？ ○1%抽出の人口は100分の1の標本で調べた数を100倍しているよ

数研	学年	単元	数	具体例
	1	正の数と負の数	22	○東へも西へも進まないことを基準の0mとして考えるんだね。 ○ $0 < +1 > -3$ では0と-3の大小がわからないね。 ○ $(-0)^2$ と -0^2 のちがいに注意しよう。 ○「大きな数の集まり」は、集合とはいえない。どうしてだろう？
		文字と式	23	○長さが変わる部分はどこで、変わらない部分はどこかな。 ○かっこの中の式は1つのものとみるよ。 ○負の数を代入するときは、()をつけるよ。 ○花びんとつばはどちらが高いかわかるかな。
		1次方程式	18	○整数をあてはめても解が見つからないね。 ○方程式を解いたあとは、解であるかどうかを確かめよう。 ○どちらの配り方をしても、みかんの個数は同じだね。 ○等式の性質と同じところとちがうところがあるね。

	比例と反比例	23	<p>○yの変域も考えてみよう。</p> <p>○yの値の変わり方を、例1のときと比べてみよう。</p> <p>○電卓を使って計算してもいいよ。</p> <p>○グラフから見つけることはできるかな。</p>
	平面図形	15	<p>○数直線も比例のグラフも限りなくまっすぐのびているね。</p> <p>○線分OAとOA'の関係はどうなっているかな。</p> <p>○四角形$ODEC$は線対称な図形になるね。</p> <p>○接線は直線OPの垂線になるね。</p>
	空間図形	11	<p>○図をかいて考えよう。</p> <p>○見取図や展開図とはちがう見方だね。</p> <p>○$4 \times \pi r^2$ということは、同じ半径の円の面積の4倍なんだね。</p>
	資料の整理とその活用	12	<p>○度数の合計とは、各学年の人数の合計のことだね。</p> <p>○資料の個数が多いときは、度数分布表を利用して平均値を求めるといいよ。</p> <p>○問1のヒストグラムの方が、分布のようすがわかりやすいね。</p>
2	式の計算	20	<p>○次数が3の式は3次式だね。</p> <p>○負の数を代入するときは、()をつけるよ。</p> <p>○例題2と問6の図を比べて、気づくことはないかな？</p>
	連立方程式	18	<p>○①、②の両方の方程式を成り立たせるx、yの値は何かな。</p> <p>○①のyの係数は2 ②のyの係数は-3 それぞれ両辺を何倍するといいかな。</p> <p>○かっこをつけて代入するよ。</p> <p>○問題を図や表に表して考えるとわかりやすくなるね。</p> <p>○何をx、yとおけば計算がしやすいかな？</p>
	1次関数	23	<p>○求めた変化の割合とxの係数を比べてみよう。</p> <p>○$<$と\leqのちがいに気をつけよう。</p> <p>○xの値が0.5や1.5などの場合の組も考えられるね。</p> <p>○このグラフは3つの式で表されるね。</p>
	図形の性質と合同	21	<p>○いろいろな解き方があるんだね。</p> <p>○小学校で学んだように図形を分割してみたらどうかな？</p> <p>○2つの四角形が合同であることを記号\equivで表してみよう。</p> <p>○作図の手順を思い出そう。</p>
	三角形と四角形	14	<p>○別の証明法がないか考えてみよう。</p> <p>○正しくない場合は、反例を1つ示せばいいよ。</p> <p>○仮定から等しいとわかる辺や角に、印をかき入れてみよう。</p> <p>○同位角か錯角が等しければ2直線は平行になるね。</p>
	確率	17	<p>○裏向きになった割合、横向きになった割合も求めてみよう。</p> <p>○樹形図をかいてもいいね。</p> <p>○(2)は(1)の結果を利用しよう。</p>
3	式の計算	26	<p>○$x+y-2$をMとおいて計算してもいいね。</p>

			<p>○2つのかっこには、同じ式$x+y$がふくまれているね。</p> <p>○どうして、先に積が6である2つの数を考えるのかな。</p> <p>○1は素数ではないね。</p>
	平方根	1 7	<p>○$2 \times a$や$a \times 2$を$2a$と表すのに似ているね。</p> <p>○$\sqrt{2} + \sqrt{3}$と$\sqrt{5}$はちがう数だよ。</p> <p>○有理数は、分数の形に表される数だったね。</p>
	2次方程式	1 6	<p>○1次方程式の解は、1つしかなかったね。</p> <p>○$(x+3)(x+3)=0$と考えると、解-3が重なって1つになったといえるね。</p> <p>○方程式を利用して見つけよう。</p>
	関数 $y=ax^2$	1 3	<p>○1次関数のグラフは直線だったね。</p> <p>○xの変域が$-3 \leq x < 2$のときはどうなるかな。</p> <p>○止まるまでに進む距離を制動距離というよ。</p> <p>○$\triangle OAB$の面積を求める方法を考えてみよう。</p>
	相似	1 6	<p>○対応する頂点の順に注意しよう。</p> <p>○三角形の合同条件と比べてみよう。</p> <p>○136 ページの間1と考え方が似ているね。</p> <p>○円錐PとQの体積から立体Aの体積を求めてもいいね。</p>
	円	9	<p>○左の図の場合でも示したことになっているね。</p> <p>○合同な直角三角形をさがそう。</p> <p>○$OA=OB=OC$を利用しているね。</p>
	三平方の定理	1 1	<p>○図形を平行移動すればよさそうだよ。</p> <p>○補助線をひいてみよう。</p> <p>○$\triangle AFG$について考えるとどうなるかな。</p>
	標本調査	1 1	<p>○標本を抽出するには乱数表、乱数さい、くじなどいろいろな方法があったね。</p> <p>○すべてを数えると時間がかかるね。</p> <p>○実際に両方の方法をやって、調べてみてほしいね。</p>

日文	学年	単元	数	具体例
	1	正の数と負の数	3 3	<p>○反対の性質をもつ数量は、基準を決めて表すんだね。</p> <p>○$(+3) + (+2)$は小学校で学んだ$3+2$のことだね。</p> <p>○$4-10$は、$+4$と-10の和とみることができるね。</p> <p>○$(-3)^2$と-3^2はちがうんだね。</p>
		文字と式	1 4	<p>○文字式を使うと、あらゆる場合の数量を表すことができるね。</p> <p>○加法の記号$+$や減法の記号$-$は省くことができないよ。</p> <p>○図や式を使うと、求め方を伝え合うことができるね。</p> <p>○「$2a+3b$は400以下」だね。</p>
		方程式	1 9	○左辺と右辺の式の値をそれぞれ求めて、等しくなることを確

			<p>かめればいいね。</p> <p>○左辺を x だけの式にすればいいね。</p> <p>○下の表の空らんにあてはまる x の式をかき入れよう。</p>
	比例と反比例	3 3	<p>○ x の値を決めると、 y の値がただ 1 つに決まるかな。</p> <p>○比例のグラフは、原点以外の 1 点がわかれば、かくことができるね。</p> <p>○表の縦の関係から、 $4 \times a = -8$ と考えてもいいね。</p> <p>○グラフは x 軸や y 軸と交わるかな。</p>
	平面図形	1 2	<p>○移動の方法は 1 通りとは限らないよ。</p> <p>○最初に円をかいてから、コンパスの幅を変えずに半径の長さを移しているね。</p> <p>○辺が短くてかきにくければ、その辺を延長するといいいよ。</p> <p>○上のことから、一直線上にない 3 点には、その 3 点を通る円がただ 1 つあるといえるよ。</p>
	空間図形	1 5	<p>○正四面体は、正三角錐の特別な場合といえるね。</p> <p>○延長して交わる辺どうしはねじれの位置ではないよ。</p> <p>○ $x = 360$ のとき、おうぎ形は円になるね。</p> <p>○角柱や円柱の表面積は、底面積 2 つ分に側面積を加えたものだね。</p>
	資料の活用	2 0	<p>○2004 年より 2013 年の方が、桜が満開になるのが早かったということから、どんなことが予想できるかな。</p> <p>○平均値は、資料全体の真ん中くらいの値とは限らないね。</p> <p>○家から駅まで車で何分かかるかを表す場合、あなたなら、どの代表値を使うかな。</p> <p>○光の速さで進むと、1 秒間で地球をおよそ 7 周半するよ。</p>
2	式の計算	1 2	<p>○次数が最も大きい項に着目すればいいね。</p> <p>○負の数をかけるときは、符号の変化に注意しよう。</p> <p>○奇数であることをいうには $2 \times (\text{整数}) + 1$ の形をつくれればいいね。</p> <p>○ \square の倍数であることをいうには $\square \times (\text{整数})$ の形をつくれればいいね。</p>
	連立方程式	1 6	<p>○2 元 1 次方程式の解はいくつもあるんだね。</p> <p>○ $3x$ と $-3x$ はたせば 0 になるね。</p> <p>○はじめにどちらの文字を消去するか決めよう。</p> <p>○文字に多項式を代入するときは、() をつけて代入しよう。</p> <p>○連立方程式の解と求める数量がちがうことに注意しよう。</p>
	1 次関数	1 4	<p>○比例は、1 次関数の特別な場合だね。</p> <p>○直線の傾きと切片を読み取ればいいね。</p> <p>○追いつくときは、グラフで、どのように表されるかな。</p> <p>○</p>
	図形の性質と	2 8	<p>○ 180° の角を平角ということがあるよ。</p> <p>○どんな三角形でも、内角の和は 180° であると説明できたね。</p>

	合同		<p>○図と式の意味をそれぞれ読み取って、結びつけることができるかな。</p> <p>○上の図は、仮定を満たす図の代表としてかかれたものだよ。</p>
	三角形と四角形	1 2	<p>○$2 \times \angle ADB$を、$2 \angle ADB$とかくよ。</p> <p>○上の条件①, ②のうち、どちらが使えるかな。</p> <p>○前ページの定理の何番を使えば証明できるかな。</p>
	確率	1 3	<p>○起こりやすさの程度を数で表せないかな。</p> <p>○(3)は、赤玉でも白玉でも青玉でもいいんだね。</p> <p>○同じ組み合わせのものを消して整理しているね。</p>
3	式の展開と因数分解	1 6	<p>○$x+y+1$を、1つの文字とみなせばいいね。</p> <p>○因数分解は、展開の逆になっているね。</p> <p>○因数分解した式を展開するともとの式になるか、確かめてみよう。</p> <p>○1とその数自身も約数だね。</p>
	平方根	1 4	<p>○9の平方根は、3と-3です。</p> <p>○根号の中に、2乗の形をつくらばいいね。</p> <p>○$3+2\sqrt{3}$や$\sqrt{5}-2\sqrt{2}$は、1つの数を表しているよ。</p> <p>○問題にあう図をノートにかいて考えよう。</p>
	2次方程式	1 3	<p>○1年で学んだ1次方程式の解は1つだったね。</p> <p>○もとの方程式の左辺に解を代入して、その解が正しいことを確かめよう。</p> <p>○a, b, cはいくらかな。</p> <p>○どの方法が使えるか考えながら解こう。</p>
	関数 $y=ax^2$	1 7	<p>○表の縦の関係から、$3^2 \times a = 6$と考えてもいいね。</p> <p>○(平均の速さ)=(変化の割合)だね。</p> <p>○追いつかれるときは、グラフでは、どのように表されるかな。</p> <p>○交点A, Bのy座標を求めるには、どうすればよいかね。</p>
	相似な図形	1 3	<p>○$\triangle A'B'C'$は、どんな三角形かな。</p> <p>○辺は長さではなく、長さの比で考えたらいいいんだね。</p> <p>○結論を導くためには、まず$\triangle ABD$の$\triangle ACE$を証明するんだね。</p> <p>○$S = \frac{1}{2}ah$だね。</p>
	円	7	<p>○$\angle APB$は中心角とちがって、弧を1つに決めても、いろいろなところにつくれるね。</p> <p>○この図のように三角定規を置くと、線分ABは円の直径になるね。</p> <p>○補助線のひき方によって、いろいろな証明のしかたが考えられるよ。</p>
	三平方の定理	7	<p>○三角定規はこの直角三角形の形で作られているよ。</p> <p>○見取図では考えにくいね。展開図をかいて考えてはどうかな。</p>

			○どのように求めたかがわかるように、前ページの彩さんにならって、図や計算の式などをかこう。
	標本調査	19	○ふだん使われているのは世帯別の視聴率で、各世帯で何人が見たかは、関係がないんだよ。 ○標本調査では、標本の取り出し方に注意が必要だね。 ○標本の大きさが、10の場合と30の場合で、どんなちがいがあるかな。

【数学】

観点	内容の表現・表記
視点	⑧ イラスト・写真の活用
方法	イラスト・写真の数と具体例

発行者		調査・研究内容				
東書	学 年	単元	イラスト		写真	
			数	具体例	数	具体例
	1	正負 の数	2	○海拔と水深が分かる絵 ○深夜放送の様子	1 3	○標高-240mの青函トンネル ○水深 6500mの潜水調査船 ○旭山動物園
		文字 と式	4	○お土産のチョコ ○オレンジジュース ○天秤	3	○雷 ○鉄道博物館 ○切手
		方程 式	7	○ペットボトルのキャップ 集めの様子 ○合唱コンクールの様子 ○バラの花束	1	○ウスターソースとケチャップ
		比例 と反 比例	6	○人気店の行列 ○歩いている人 ○自転車のギア	1 1	○水落遺跡の水時計 ○シュレッターとゴミ袋 ○折り鶴
		平面 図形	1	○幾何学模様	7	○組子でつくった行燈 ○作図の様子 ○銅鏡の一部
		空間 図形	4	○長方形が上に移動してで きた図形 ○角錐と円錐の高さを比べ ている絵 ○ケーキをカットする絵	2 2	○円柱が円錐の何ばい分なのかを示 す満杯までの連続写真 ○円柱が半球の何ばい分なのかを示 す満杯までの連続写真 ○身のまわりの建物 ○ピサの斜塔 ○ねじれを表現したすだれ
		資料 の分 析と 活用	2	○太陽系の惑星 ○インターネット検索の様 子	4	○体育大会の縄跳び ○食品の栄養成分表 ○はかり
		もっ と数 学し よう	9	○セールの広告 ○通学風景 ○節水シャワーの広告	1 4	○水位が下がった早明浦ダム
2	式の 計算	0		5	○パルテノン神殿 ○カレンダー ○町田市立陸上競技場	

連立方程式	3	○バスケットコート ○バラとガーベラの花束 ○駅に向かっている人	5	○バスケットボールの試合 ○熊本市動植物園 ○ボランティア活動風景
1次関数	2	○水を熱する実験 ○電気ポット	5	○傾斜の交通標識 ○河口湖と富士山 ○カーフェリー
平行と合同	0		1	○平行線を作図する様子
三角形と四角形	1	○二等辺三角形を2つに折った絵	3	○組み木のパズル ○遊園地のフライングカーペット ○平行四辺形の変形
確率	9	○家族でパンフレットを比較している様子 ○くじ引き ○バドミントン部の部員	8	○ホエールウォッチング ○さいころ ○十円玉を落とす様子
もつと数学しよう	6	○走り高跳びの様子 ○空き缶と花壇 ○ポスター	5	○桜 ○自動販売機などの点字 ○算額
3 多項式	0		4	○ギザの三大ピラミッド ○ドミノ倒し ○S字カーブの道路
平方根	3	○教師が教壇に立っている絵 ○富士山とオーム ○ラディッシュ	1	○電卓の操作の様子
2次方程式	3	○花壇の場所を決める様子 ○花壇 ○積んだ米俵	1	○古代バビロニアの粘土板
関数 $y = ax^2$	6	○自転車でブレーキをかけている様子 ○ピサの斜塔から落下させている絵 ○電車と自転車	5	○ジェットコースター ○通潤橋 (放水の様子) ○パラボラアンテナ
相似な図形	1	○スパゲッティーマジャーを使っている様子	6	○ナスカの地上絵 ○組み木細工の立方体 ○スパゲッティーマジャー
円	0		1	○サッカーゴール計測の様子
三平方の定理	1	○ピタゴラスの絵	3	○ピタゴラス定理の証明の図 ○ソーラーパネル ○ロープウェー

	標本調査	3	○家族でテレビを見ている 絵 ○基石の入った袋 ○ポスター	7	○テレビ番組(視聴率) ○標本調査の実験の様子 ○乱数さい
	もっと数学しよう	4	○伊能忠敬の絵 ○丸太とさしがね ○星が見える角度を測る道具	7	○東京の遠望 ○スキャナ ○ミロのビーナス

大日本	学年	単元	イラスト		写真	
			数	具体例	数	具体例
	1	正の数, 負の数	6	○道路上を東西に歩く人々 ○車のナンバー ○本の貸し出し	12	○琵琶湖の水位 ○グリニッジ王立天文台 ○南極大陸とカラハリ砂漠
		文字と式	3	○遠足の様子 ○朝と昼の様子 ○鉛筆と消しゴム	9	○正方形の積み木 ○マーチングバンド ○バスケットボールの試合
		1次方程式	3	○黒板にマグネットで張り紙をしている様子 ○人が歩く様子 ○自転車に乗った絵	3	○天秤棒を担ぐ女性 ○ジュースとクッキー ○キャンディー
		量の変化と比例, 反比例	9	○ハイキングの様子 ○電車と駅 ○新幹線の座席	5	○風力発電と太陽光発電所 ○高原 ○電車の運転席
		平面の図形	1	○公園の案内板	7	○蜂の巣や雪の結晶 ○スキーの雪跡と飛行機雲 ○キャンプ風景
		空間の図形	3	○平面が上に移動した図 ○三角柱が三角錐の何ばい分なのかを示す一杯だけ入れたイラスト ○円柱が円錐の何ばい分なのかを示す一杯だけ入れたイラスト ○カメラの三脚 ○ペンキ屋	18	○いろいろな建築物 ○和傘干し(円錐の形) ○十円玉を重ねた立体
		資料の整理と活用	1	○体力テスト診断表	9	○ハンドボール投げ ○計量器 ○サッカースタジアム
		Mathful	9	○サッカー ○ゴルフ	12	○サッカーの試合 ○ゴルファー

			○デオフィアントスの生涯の模式図		○星空
	巻末	0		2	○折り紙でつくった立体 ○折り紙
2	式と計算	1	○地球に巻いたロープ	7	○ケーブルカー ○国際宇宙ステーション ○気球
	連立方程式	4	○グループ分けの様子 ○封筒と写真 ○ハイキング風景	5	○算点点ざん指南録 ○自転車レースとマラソン ○バラとガーベラ
	1次関数	4	○車いすのスロープ ○町中を歩いている様子 ○インターネット料金表	6	○列車 ○折り紙 ○ガスバーナーで熱する実験
	平行と合同	1	○三角定規の組み合わせ	5	○セブンマイルブリッジ ○連帆 ○公園風景
	三角形と四角形	2	○リボンを重ねた絵 ○棚の絵	3	○建物の三角形の屋根 ○吊り橋と三角形の建物 ○折り鶴
	確率	2	○球の入った袋 ○球を取り出す様子	1 3	○ドラフトのくじ引き ○サッカーのコイントス ○将棋の駒
	Mathful	2	○キジとウサギ ○さっさ立ての様子	6	○俳句を詠んでいる姿 ○ホッキョクグマ ○墨壺やけびき
	巻末	0		0	
3	多項式	3	○エラトステネスのふるい ○学習風景 ○花壇	1 0	○建造物と相似な三角形 ○遊園地風景 ○正方形のカード
	平方根	0		5	○日本が開発した宇宙ヨット ○電卓 ○コピー機の縮尺画面
	2次方程式	1	○カレンダー	3	○龍安寺の庭園 ○羊の放牧風景 ○畑の航空写真
	関数	5	○ボールの落下の様子 ○走る人と自転車 ○高層ビルの絵	6	○通潤橋(放水の様子) ○投げたボールの軌跡 ○台風の様子
	相似と比	1	○三角形のコマ	1 1	○チェロの演奏 ○影絵 ○建築中の家
	円	0		3	○観覧車 ○積み上げた丸太

					○さしがねで計る様子
三平方の定理	2	○ピタゴラスと石畳 ○直角を縄でつくっている様子	4		○ギザの三大ピラミッド ○魚津埋没林博物館 ○富士山
標本調査	3	○標本調査をしている様子 ○抽選器 ○選挙演説	9		○ニホンカモシカ ○ジュースの品質検査 ○ハンドボール投げ
Mathful	7	○ギター ○ピタゴラス学派 ○ドーナッツ型の地球	10		○パラボラアンテナ ○ソーラークッカー ○算額
巻末	0		0		

学 年	単元	イラスト		写真	
		数	具体例	数	具体例
学 図	1 正の数・負の数	2	○全国の最高気温の載った日本地図 ○巻末のカードゲーム	13	○身の周りの建造物 ○関孝和の像と算額 ○ゴルフのスコアボード
	文字式	4	○並んだ小包 ○鉛筆とノート ○リンゴとお金	8	○切手シート ○陸上競技場 ○宮島水族館
	1次方程式	8	○飴のつかみ取りの絵 ○天秤 ○野球の試合	6	○天秤 ○植物園 ○九章算術
	比例と反比例	3	○小包と料金表 ○歩く人 ○水槽に水を入れる様子	8	○プール ○針金 ○公会堂の座席の番号
	平面図形	1	○宝島の見取り図	6	○連凧 ○作図の様子 ○銅鏡の一部
	空間図形	5	○カメラの三脚 ○ノートパソコン ○平面が上に移動した図	18	○円柱が円錐の何ばい分なのかを示す一杯だけ入れた写真 ○円柱が半球の何ばい分なのかを示す満杯までの連続写真 ○いろいろな建築物 ○高架 ○カルタの束
	資料の用	0		2	○オリンピック体操競技 ○蔵王ジャンプ台
	さらなる数学へ	4	○学習風景 ○秀吉の絵 ○インターネット検索	9	○マンホールのふた ○エッシャーのペガサス ○道路標識
	巻末	0		0	

2	式の計算	2	○リンゴとミカン ○地球にロープを巻いた絵	4	○身のまわりの形 ○吉田光由の碑と算額 ○陸上競技のトラック
	連立方程式	3	○遊園地 ○ハンバーガーとジュース ○瓶	4	○ショートケーキとプリン ○郵便局 ○CTスキャンの機械
	1次関数	1	○電話している様子	8	○鍾乳洞 ○傾斜の道路標識 ○建物のスロープ
	図形の性質の調べ方	1	○平行線を引く様子	1	○合同な三角形でつくられた模様 10種類
	三角形・四角形	1	○パソコン	3	○身のまわりの建築物 ○折り紙 ○二等辺三角形の2つ折り
	確率	7	○景品当てのサイコロ振り ○くじ引きの様子 ○誕生日会	11	○さいころ ○ピンのふた(王冠) ○トランプ
	さらなる数学へ	6	○縄張り師の測量風景 ○カーナビのシステム ○電話の様子	7	○山口和の碑 ○準天頂衛星初号機 ○時計
	巻末	1	○さいころ	3	○過去の数学者 ○傾きの写真 ○宝くじなどの確率
3	式の計算	1	○カードをビンに入れた絵	3	○マトリョーシカなどの相似な図形 ○算額などの数学の歴史 ○正岡子規
	平方根	2	○富士山にオウムの絵 ○丸太にさしがね	3	○電卓 ○コピー機の縮尺 ○姫だるま
	2次方程式	1	○太陽電池の家	4	○ソーラー発電所 ○太陽電池の屋根 ○数学者の顔
	関数 $y = ax^2$	9	○上から見た短距離走の絵 ○強風の絵 ○風力発電を表した絵	12	○水槽に水を入れる ○ボールが転がる連続写真 ○バラボラアンテナ
	相似な図形	1	○塵劫記の木の高さを測る様子	6	○ギザのピラミッド ○輪ゴムを使った作図 ○カップラーメン
	円	1	○海図	1	○三杆分度器
	三平方の定理	3	○幾何学模様 ○丸太の切り口 ○三平方の定理の証明の	4	○ピタゴラスの像 ○箱 ○測量風景

			パラパラ漫画		
標本調査	0			5	○各種調査 ○福山市の鯉 ○広島市民球場
さらなる数学へ	10	○話合いの絵 ○ウサギ小屋 ○ピタゴラスの絵		5	○大量発生の子蝉 ○ブドウの房 ○粘土板
巻末	0			1	○放物線が使われている写真

学 年	単 元	イラスト		写真		
		数	具体例	数	具体例	
1	正の数、負の数	2	○海拔の絵 ○切符	15	○富士山 ○東京ドーム ○青函トンネル	
	文字と式	4	○切符売り場 ○バスケット風景 ○天秤	5	○雷 ○ストローを並べる ○切手シート	
	方程式	11	○パーティー会場 ○買い物風景 ○詰め替え用シャンプー	3	○ピラミッド ○花屋 ○文集	
	比例と反比例	5	○エコキャップ集めのポスター ○買い物風景 ○マラソン風景	5	○エコキャップ収集 ○はがきの束 ○体育館の椅子	
	平面図形	1	○川と建物の配置図	3	○学習机 ○扇 ○算法新書	
	空間図形	3	○角柱に角錐から水を入れる ○円柱に半球から水を入れる ○円柱に球が入っている	11	○いろいろな建物 ○身の周りの図形 ○下敷きを手に載せた様子	
	資料の整理と活用	1	○アメダスの観測地点	2	○大通りの人 ○重量計のメモリ	
	巻末	1	○天秤	3	○スペインの美術館 ○電卓 ○作図の様子	
	2	式の計算	2	○学習風景 ○自転車	11	○スカイダイビング ○国旗 ○気球
		連立方程式	9	○新幹線の座席 ○工場見学 ○高速道路	3	○ペットボトル ○博物館 ○リサイクル活動
1次関		5	○水道料金表	3	○電車	

教出

		数		○階段 ○パネばかり		○ピーカーでの温度実験 ○駅のスロープ
		平行と合同	0		2	○歩道の敷石 ○ユークリッド原論
		三角形と四角形	0		1	○積み木
		確率	6	○くじ引き風景 ○誕生日ケーキ ○商店街のくじ引き	6	○サッカーのコイントス ○さいころの実験風景 ○ペットボトルのふた
		巻末	2	○運動会 ○学習風景	2	○茶室 ○使われている点字
	3	式の計算	2	○学習風景 ○袋の中に $x + y$	10	○噴水 ○算額 ○ふるい
		平方根	1	○富士山にオウム	1	○教科書の縦と横
		2次方程式	1	○花壇	1	○かいがら
		関数 $y = ax^2$	1	○電車と車	8	○ピサの斜塔 ○パラボラアンテナ ○ボールの落下の連続写真
		相似な図形	1	○メロン	3	○ピラミッド ○子猫 ○いろいろなボール
		円	0		2	○サッカー場 ○丸太とさしがね
		三平方の定理	1	○ピラミッド建設	4	○ピタゴラスの象 ○おおがね ○東京スカイツリー
		標本調査	3	○いろいろな調査の様子 ○野球観戦 ○袋の中のビーズ	6	○出口調査 ○さいころ ○ミカン箱
		巻末	3	○地球と太陽からの光の様子 ○石取りゲーム ○バスケット風景	4	○ヴェルサイユ宮殿 ○号外の配られている様子 ○パルテノン神殿
啓林館	1	学年	イラスト		写真	
			数	具体例	数	具体例
		正の数・負の数	2	○カードを選ぶ様子 ○食堂風景	7	○富士山 ○バスケット風景 ○琵琶湖
文字の式	5	○お楽しみ会の様子 ○新幹線の座席	5	○缶詰 ○博物館		

		○ショートケーキ		○玉子ケース
方程式	14	○酢とサラダ油 ○読書風景 ○クリームパンと牛乳	2	○計量器 ○九章算術
変化と対応	6	○水の入ったバケツの断面 ○窓を開ける様子 ○重さを量る様子	6	○実験風景 ○古代火時計 ○ホールの座席
平面図形	7	○校舎配置図 ○折り紙風景 ○平行移動	5	○まっすぐのびる角島大橋 ○オリンピック開会式会場 ○観覧車
空間図形	0		17	○いろいろな建物 ○円柱が円錐の何ばい分なのかを示す満杯までの連続写真 ○円柱が半球の3ばい分とわかるような写真 ○ゴミとり用ローラー ○カメラの三脚
資料の活用	2	○紙コプター ○水泳	4	○紙コプター ○ストップウォッチ ○図書室
巻末	16	○ドッチボール風景 ○ボールと天秤 ○トンボ取り	16	○二十面体さいころ ○丸いケーキ ○標準時子午線がとおる駅
2 式の計算	5	○郵便局 ○ノートと鉛筆 ○花壇	3	○オリンピック風景 ○学習風景 ○橋やコート長さの写真
連立方程式	10	○勘者御伽双紙の数あて ○車いすバスケット ○ボランティア活動	2	○岡山後楽園 ○高速道路
一次関数	10	○水槽に水を入れる様子 ○気球 ○傾きの道路標識	2	○雷 ○実験風景
図形の調べ方	0		2	○二本の鉛筆を交差した写真 ○平行線を引く様子
図形の性質と証明	3	○校庭の高い木 ○テープで作ったネームプレート ○ミウラ折りの様子	5	○塵劫記 ○三角定規に五円玉をつなげた道具 ○遊園地
確率	15	○ショートケーキを選ぶ様子 ○サイコロを振る様子 ○くじを引く様子	8	○硬貨を投げる実験の様子 ○ペットボトルのキャップ ○新生児
巻末	12	○実験風景	8	○エレベーターの点字ボタン

			○考える様子 ○商店のくじ引き		○タングラム ○陸上競技
3	式の展開と因数分解	4	○学習風景 ○セミ取り ○エラトステネスのふるい	2	○ペットボトルを使った絵 ○学習風景
	平方根	1	○弱火で煮る様子	2	○電卓 ○丸太から角材をとる様子
	二次方程式	2	○誕生日プレゼントをもらった様子 ○ディオファントス	0	
	関数 $y = ax^2$	3	○台車実験の様子 ○レンタサイクル店 ○水を入れる様子	7	○ボール落下の連続写真 ○水面の波 ○ソーラークッカー
	図形と相似	5	○学習風景 ○マトリョーシカ ○伝話	2	○金沢駅 ○新幹線
	円の性質	1	○数学者タレス	1	○円周角を計っている様子
	三平方の定理	2	○数学者ピタゴラス ○エジプトで使われていた直角づくり	2	○富士山 ○高い建物
	標本調査	7	○歯科検診の様子 ○世論調査の様子 ○標本調査の様子	4	○国勢調査用紙 ○いろいろな調査の様子 ○二十面体のさいころ
	巻末	1 2	○買い物風景 ○数あてゲームの様子 ○板を切る様子	9	○曲尺 ○パルテノン神殿 ○算額

数研	学年	単元	イラスト		写真	
			数	具体例	数	具体例
	1	正の数と負の数	4	○温度計 ○海拔を表す絵 ○学習風景	7	○いろいろな建物 ○学習風景 ○関門トンネル人道
		文字と式	2	○天秤 ○長いすに座っている人	3	○フラッグガーランド ○シールシート ○よこはま動物園
		1次方程式	6	○天秤 ○兄妹の絵 ○ミカンを配っている様子	3	○天秤 ○ドレッシングの瓶 ○ケーキとジュース
	比例	4	○浴そう	6	○歩幅を広げて歩いている様子	

	と反比例	ー	○柱時計 ○電子レンジ		○ロープウェイ ○箱に入ったビーズ
	平面図形	4	○地図 ○幾何学模様 ○作図の様子	2	○銅鏡の一部 ○扇
	空間図形	4	○下敷きを三本指にのせた絵 ○三角定規で直角をつくる絵 ○平面が上下してつくる立体 ○角柱が角錐の何ばい分なのかを示す一杯入れたイラスト	1 2	○身の周りの図形 ○スピネルの原石 ○立体交差 ○高さが球の半径と同じ円柱が半球の何ばい分なのかを示す二杯入れた写真
	資料の整理と活用	1	○静岡県の形	5	○鹿せんべい飛ばし大会 ○コンピュータ画面 ○東京マラソン
	巻末	8	○探検隊の様子 ○正96角形の一部 ○ディオファントスの一生	5	○渇水時の浮御堂 ○ピワコオオナマズ ○しんかい6500
2	式の計算	2	○地球にロープを巻いた図 ○円柱	4	○いろいろな風景 ○メリーゴーラウンド ○ケニアの赤道標識
	連立方程式	4	○スタンプカード ○事業所の風景 ○お茶とジュース	6	○食パンを食べる生徒 ○福祉事業所 ○植物園
	1次関数	4	○水槽に水を入れる様子 ○表と式とグラフの関係 ○ビーカーで水をあたためる実験	5	○熱帯魚 ○公園のスロープの写真 ○ビーカーで水をあたためる実験
	図形の性質と合同	3	○三角形の角を集めた様子 ○作図の様子 ○六角形の辺に沿って鉛筆を回転させた様子	4	○竹刀が交わっている様子 ○交差点標識 ○分度器
	三角形と四角形	1	○テープを折ったり重ねたりした図	2	○テープ ○フェンスの網
	確率	2	○袋に入った球を取り出す様子 ○さいころ	1 7	○すごろく ○トランプ ○ペットボトルのキャップ
	巻末	6	○探検隊 ○鶴と亀	9	○温度計 ○問題集を並べた写真

			○幾何学模様		○サッカーの試合
3	式の計算	2	○土地のまわりに道がついている絵 ○エラトステネスのふるい	3	○噴水や花火の放物線 ○学習風景 ○教室
	平方根	1	○富士山にオウム	2	○方眼紙ノート ○電卓
	2次方程式	2	○土地にロープを張った図 ○天秤	1	○花壇
	関数 $y = ax^2$	5	○ボールが坂を転がる絵 ○人が球を投げる様子 ○ピサの斜塔	3	○ボールが斜面を転がる連続写真 ○パラボラアンテナ ○青函トンネル入り口広場
	相似	0		2	○ピース作品 ○雪の結晶 ○豚の貯金箱
	円	0		1	○調理風景
	三平方の定理	1	○小物入れのデザイン		○ピラミッド ○ピタゴラスの像 ○富士山
	標本調査	3	○缶詰工場の検査の様子 ○選挙の様子 ○池の鯉	6	○缶詰工場 ○陸上競技 ○二十面体のさいころ
	巻末	4	○探検隊 ○丸太と曲尺 ○バトンの受け渡しの連続した絵	7	○曲尺を使っている様子 ○リレーのバトンパス

日文	学年	単元	イラスト		写真	
			数	具体例	数	具体例
	1	正の数と負の数	7	○最高気温の載った世界地図 ○温度計 ○高さや深さの表し方	10	○いろいろな模様 ○学習風景 ○各地の最低気温と最高気温を示した写真
		文字と式	3	○買い物風景 ○絵はがき ○リンゴと桃	4	○湖と山の風景 ○バン屋 ○ノートと鉛筆
		方程式	5	○ノートと消しゴム ○長いすに座った人 ○バン屋で買い物	2	○飴 ○広島県福山市
		比例と反比例	4	○デパートの食品売り場 ○ブラックボックス ○水を入れている水槽	7	○道路標識 ○塩田 ○重ねた紙
	平面図形	1	○折り紙	3	○幾何学模様の産着やうちわ ○円形の紙を折る様子	

					○さいころ
	空間 図形	2	○平面が縦に動いた絵 ○三角形が縦に動いた絵	1 1	○いろいろな形の建物 ○カメラの三脚 ○ねじれたすだれ ○円柱が円錐の何ばい分なのかを示す一杯だけ入れた目盛り入りの写真 ○円柱が半球の何ばい分なのかを示す一杯だけ入れている目盛り入りの写真
	資料 の活 用	3	○レストランの食事 ○立ち幅跳びの計測 ○図書室の様子	1	○大阪城
	数学 マイ トラ イ	2	○地震で避難している絵 ○電子ボードで説明している様子	5	○百人一首 ○電気自動車 ○車いすマラソン
2	式の 計算	0		3	○瀬戸大橋を通る列車 ○ケーブルカー ○学習風景
	連立 方程 式	6	○ショートケーキとプリン ○峠の様子 ○高速道路の風景	1	○水族館
	1次 関数	1	○線香が燃える様子	6	○ビーカーで水を熱する実験 ○雷 ○蛍光灯とLED電球
	図形 の性 質と 合同	0		1	○平行線の作図の様子
	三角 形と 四角 形	0		3	○ユークリッド原論 ○ペンギン ○遊園地
	確率	3	○降水確率を表した日本地図 ○バスケット風景 ○くじ引きの様子	8	○エコキャップ ○赤ちゃん ○奈良公園
	数学 マイ トラ イ	4	○和算のさっさ立ての様子 ○くじ引き ○レポートを書く様子	5	○新幹線 ○道路の逃げ水 ○自動販売機や案内板の点字 ○詰め替え用石けんと容器
3	式の 展開 と因 数分	1	○花壇	4	○噴水などのいろいろな放物線 ○学習風景 ○花

解				
平方根	0		2	○電卓 ○教科書
2次方程式	0		1	○モールでつくった長方形
関数 $y = ax^2$	6	○斜面を転がるボール ○自転車に乗っている様子 ○電車と自動車	2	○パラボラアンテナ ○懐中電灯
相似な図形	2	○木と陰 ○2つのチーズ	3	○白川郷の合掌造り ○東京タワーなどの建造物 ○福岡タワー
円	0		0	
三平方の定理	2	○石畳の模様 ○富士山からの距離がある 日本地図	2	○富士山 ○東京スカイツリー
標本調査	5	○町の風景 ○スキーとサッカー ○食事風景	3	○ルーズベルト大統領 ○乱数さい ○ニジマス
数学マイトライ	2	○インターネット風景 ○レポートを作成する様子	1 1	○エラトステネスの像 ○積乱雲 ○福山市の町家

【数学】

観点	言語活動の充実
視点	⑨数学的な表現を用いて自分の考えを説明する活動の工夫
方法	説明したり、話し合ったりする問題等の数と具体例

発行者	調査・研究内容			
東書	学 年	単 元	数	具体例
	1	1 正の 数・負 の数	2	○自分の求め方(バスケットボール部5人の身長平均)を説明してみよう。(45p) ○さくらさんやゆうとさんの求め方で、似ているところやちがうところを話し合ってみましょう。(46p)
		2 文字 と式	3	○(正方形の数と棒の本数)ほかの求め方についても説明してみよう。(53p) ○正方形をx個つくるのに必要な棒の本数について、しょうたさん、えりかさんは、次のような式をつくりました。それぞれどのように考えたのか説明してみよう。(63p) ○(立方体の個数と棒の本数)ほかの方法で考えて、その求め方を説明してみよう。(71p)
		3 方 程 式	0	
		4 比 例 と反 比 例	0	
		5 平 面 図 形	2	○実際に定規とコンパスを使って正六角形をかいてみましょう。また、正六角形がかけるわけを説明しましょう。(151p) ○これまでに考えた作図の方法を比べて、同じところやちがうところを話し合ってみよう。(164p)
		6 空 間 図 形	0	
		7 資 料 の 分 析 と 活 用	0	
	8 も っ と 数 学 し よ う	4	○さくらさんは「歴史ドラマが全国で話題になり、県外からの観光客が増えたのではないかと予想し、平成23年と平成24年の県内客と県外客の割合を、下のように表しました。平成24年は平成23年と比べて、県外からの観光客が増えていますか、減っていますか。また、そう考えた理由を説明しなさい。(244p)	

			<p>○ゆうとさんは、ふだん1回につき10分間シャワーを使います。通常のシャワーを、節水機能をつけたシャワーに変えた場合、どれくらいの量の水が節約できるでしょうか。上のグラフを利用して求めなさい。また、その求め方を説明しなさい。(246 p)</p> <p>○右の図は、この資料をもとにヒストグラムに表したものです。このヒストグラムをみると、さくらさんの考えは正しいとはいえません。その理由を説明しなさい。(247 p)</p> <p>○自転車がトラックの左側に止まっているとき、トラックからはなれていると思っても、後輪に巻き込まれてしまう危険があります。どの位置が危険なのか、みんなで話し合ってみましょう。(259 p)</p>
2	1 式の 計算	4	<p>○ (カレンダーについて) ①でみつけた性質が成り立つわけを説明しましょう。(23 p)</p> <p>○ゆうとさんは次のような性質を見つけました。この性質が成り立つわけを、文字を使って説明してみましょう。(24 p)</p> <p>○自分や友だちの説明をふり返って、気づいたことを話し合ってみましょう。(24 p)</p> <p>○さらにいろいろな性質をさがして説明してみよう。(24 p)</p>
	2 連立 方程式	0	
	3 1次関 数	2	<p>○ (飲み物はいつまで冷たく保てるか) 実際に予想し、その方法を説明してみよう。(79 p)</p> <p>○上の予想の方法に共通している考え方について話し合ってみよう。(80 p)</p>
	4 平行 と合 同	5	<p>○たしかめ3の図で、2つの直線 l, m が平行であるとき、このことからどんな性質が見いだせるでしょうか。(98 p)</p> <p>○ $l \parallel m$ のとき、$\angle x$ の大きさを求めてみましょう。自分の考え方を説明してみよう。そのとき、どのような図形の性質を根拠にしているかを明らかにして説明しよう。(103 p)</p> <p>○ゆうとさんの求め方を説明してみよう。(104 p)</p> <p>○さくらさんの求め方を説明してみよう。(104 p)</p> <p>○ゆうとさんとさくらさんの求め方を比べて、同じところやちがうところを話し合ってみよう。(104 p)</p>
	5 三角 形と 四角 形	0	
	6 確率	2	<p>○2社の出航回数と、クジラに出会った回数は、次のようになっていることがわかりました。A社40回出航のうち37回出会った。B社360回出航のうち342回出会った。あなたなら、A社とB社のどちらの会社を選びますか。また、そのわけを説明してみましょう。(157 p)</p>

			<p>○A, Bの2人が, 商品があたるくじをひくことになりました。くじをひく順番を決めるとき, 2人は次のようにしています。Aさん「先にひくほうがあたりが出やすいから, 早くひきたい。」Bさん「残り物には福があるというよ。」くじのあたりやすさにちがいはあるでしょうか。(168 p)</p>
	7 もつ と数 学し よう	2	<p>○Bさん, Cさんの2人の目標設定について, ゆうとさんにならって, どちらのほうが目標記録が高いかを判断し, その理由を説明しなさい。(192 p)</p> <p>○下のア~エの傾斜路を作ったときに, 上の条例の基準をみたしていないものをすべて答えなさい。また, 基準をみたしていない理由を説明しなさい。(197 p)</p>
3	1 多項 式	1	○ゆうとさんとさくらさんの証明をふり返って, 気づいたことを話し合ってみましょう。(32 p)
	2 平方 根	1	○ $\sqrt{2+\sqrt{3}}$ は $\sqrt{2+3}$ と計算してもよいでしょうか。また, そのように考えたわけを説明してみましょう。(55 p)
	3 2次 方程 式	0	
	4 関数 $y = ax^2$	0	
	5 相似 な図 形	3	<p>○さくらさんは, 「四角形ABCDの形を変えたとき, ①で調べたことは成り立つでしょうか。ノートにかいて調べましょう。また, 友だちが調べた図と比べて考えてみよう。(141 p)</p> <p>○右の図で, 直線a, b, cは平行です。l // mのとき, x, y, zの値の求め方を説明してみましょう。(144 p)</p> <p>○次の手順でとったS, Tが, 線分ABを3等分するわけを説明してみましょう。(146 p)</p>
	6 円	0	
	7 三平 方の 定理	0	
	8 標本 調査	1	○缶詰の品質調査では, ふつう標本調査が行われます。このような調査が, 全数調査ではなく標本調査で行われるわけを説明してみましょう。(200 p)
	9 もつ と数 学し	3	○ゆうとさんは下のような問題をだしました。さくらさんは, ゆうとさんの問題では誕生日をあてられないと考えて, その理由を説明しています。さくらさんの考えに続けて, ゆうとさんの誕生日をあてられない理由を説明しなさい。(233 p)

	よう	<p>○図1のように、さしがねの直角の角を使うと、線分PQが丸太の直径になります。そのわけを説明しなさい。(234p)</p> <p>○2のようにして角材の1辺の長さを知ることができるわけを、図3を使って説明しなさい。(234p)</p>
--	----	---

大日本	学 年	単 元	数	具 体 例
	1	1 正の数・ 負の数	8	<p>○各地の気温についてどんなことがいえるか、話し合ってみましょう。(10p)</p> <p>○加法の規則を見つけ、ことばで説明しなさい。(20p)</p> <p>○ある数から正の数をひく場合と負の数をひく場では、どのようなちがひがありますか。説明しなさい。(27p)</p> <p>○異なる符号の2つの数の乗法の規則を見つけ、ことばで説明しなさい。(36p)</p> <p>○異なる符号の2つの数の除法の規則を見つけ、ことばで説明しなさい。(42p)</p> <p>○1日あたりの貸し出し冊数の平均を求める方法を説明しなさい。(52p)</p> <p>○スタートからゴールまでの対抗戦のようすを表から読み取り、説明しなさい。(53p)</p> <p>○太郎さんは図4の□のブロックに入る数を考えています。この数の求め方を説明しなさい。(57p)</p>
		2 文字と式	5	<p>○1辺に10個並べるとき、全体の個数を求めなさい。また、どのように考えて求めたのかを説明しなさい。(86p)</p> <p>○$2n+2(n-2)$という式をつくりました。どのように考えたのかを、右の図を使って説明しなさい。(86p)</p> <p>○Aさん、Bさん以外の考え方で、マグネットの個数を求める式をつくりなさい。また、どのように考えてつくったのかを右の図を使って説明しなさい。(86p)</p> <p>○Cさんが数を当てることができるわけを説明しなさい。(87p)</p> <p>○全体の個数を$3(a-1)$個と表しました。どのように考えたのかを説明しなさい。(91p)</p>
		3 1次方程式	2	<p>○両辺に10をかける理由を説明しなさい。(105p)</p> <p>○両辺に4をかける理由を説明しなさい。(106p)</p>
		4 量の変化と比例、 反比例	4	<p>○このグラフから、ほかにも読み取れることを説明しなさい。(151p)</p> <p>○三角形の面積の変わり方を説明しなさい。(152p)</p> <p>○BQの長さの変わり方を説明しなさい。(153p)</p> <p>○10分後にAとBが離れている距離を求める方法を説明しなさい。(157p)</p>
	5 平面の図形	9	<p>○どのように移動させたとみればよいか説明してみよう。(173p)</p> <p>○CDの中点を作図しなさい。またその手順を説明しなさい。(179p)</p> <p>○折り目の線について、気づいたことをあげてみましょう。(180p)</p> <p>○$\angle COD$の二等分線を作図しなさい。また、その手順を説明しなさい。</p>	

			<p>(181 p)</p> <p>○角の二等分線の作図のしかたを比べ、気づいたことをいいなさい。(182 p)</p> <p>○(垂線の) 作図の手順を説明しなさい。(182 p)</p> <p>○Yさんの考え方が正しいことを、図を使って説明しなさい。(187 p)</p> <p>○(垂線の) 作図の手順を説明しなさい。(182 p)</p> <p>○作図した線の交点は、この円の何になりますか。また、その理由を説明しなさい。(189 p)</p>	
	6	空間の図形	1	○正多面体の1つの面の形、頂点の数、辺の数などについて調べましょう。つくった表から、気づいたことをいいなさい。(201 p)
	7	資料の整理と活用	4	○2つの資料のちらばりのようすを比べ、どのようなちがいがああるかを説明しなさい。(247 p)
				○1年後と2年後の資料の傾向を、「平均値」と「範囲」のことはを使って説明しなさい。(247 p)
				○最頻値、中央値、平均値はどのような関係になっているかを説明しなさい。(250 p)
				○結果をまとめてわかりやすく説明しなさい。(252 p)
	8	Mathful	0	
	9	巻末のページ	0	
2	1	式と計算	5	○どこがまちがっているかを説明してみましょう。(13 p)
				○地球の場合と月の場合の結果を比べ、気づいたことをいいなさい。(26 p)
				○立体ア、イの体積の比を求め、気づいたことをいいなさい。(27 p)
				○奇数から偶数をひいた差は奇数であることを、文字を使って説明しなさい。(28 p)
				○「9の倍数になる」と予想しました。このことがいつでも成り立つことを、文字を使って説明しなさい。(29 p)
	2	連立方程式	0	
	3	1次関数	2	○変域に注意してグラフをかき、 $\triangle ABP$ の面積の変化のようすを説明しなさい。(97 p)
				○600分より多く通信する人はA社よりC社のほうが得です。このようにいえる理由を説明しなさい。(p101)
	4	平行と合同	6	○ $\angle A + \angle B + \angle C = \angle ADC$ であることを説明しよう。(111 p)
				○この補助線DEをもとに、Hさんはどのように説明しようとしたのですか。(111 p)
				○Hさんと異なる補助線をひいて、 $\angle A + \angle B + \angle C = \angle ADC$ であることを説明しなさい。(111 p)
				○Cさんの考え方を説明しなさい。(132 p)

			<p>OMさんの考え方で、ABの長さが求められる理由を説明しなさい。(133p)</p> <p>○上の方法でB、E間の距離が求められる理由を説明しなさい。(133p)</p>
	5 三角形と 四角形	2	<p>○右の図は平行四辺形ABCDを作図する手順を示したものです。この作図が正しいことを説明しなさい。(156p)</p> <p>○平行四辺形を作図する手順をいい、作図が正しい理由を述べなさい。(159p)</p>
	6 確率	4	<p>○あいこになる確率の求め方を、樹形図を使って説明しなさい。(189p)</p> <p>○Aさんが選ばれる確率の求め方を説明しなさい。(194p)</p> <p>○後からひくBさんが当たる確率を求め、どちらが当たりやすいかを説明しなさい。(195p)</p> <p>○あなたならこの質問にどう答えますか。(198p)</p>
	7 Mathful	0	
	8 巻末のページ	0	
3	1 多項式	3	<p>○この等式が成り立つことを、上の図を使って説明しなさい。(14p)</p> <p>○この等式が成り立つことを、上の図を使って説明しなさい。(16p)</p> <p>○①の式から、どのようなことがいえるか説明しなさい。(39p)</p>
	2 平方根	1	<p>○$a > 0, b > 0$ のとき、$\sqrt{a}\sqrt{b} = \sqrt{ab}$ ですが、$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b}$ としてはいけません。それはなぜでしょうか。(63p)</p>
	3 2次方程式	2	<p>○Kさんは、2次方程式 $x^2 = 2x$ を右のように解きました。このKさんの解き方について、話し合ってみましょう。(83p)</p> <p>○Aさんは、どのように考えて方程式をつくりましたか。右の図を使って説明しなさい。(95p)</p>
	4 関数	3	<p>○(ボールが落ちるときの平均の速さについて) これらの結果から、気づいたことを話し合ってみましょう。(115p)</p> <p>○変域に注意してグラフをかき、$\triangle BQP$の面積の変化のようすを説明しなさい。(123p)</p> <p>○箱の縦、横、高さの和によってA社とB社の料金はどちらが安くなりますか。グラフを使って説明しなさい。(124p)</p>
	5 相似と比	1	<p>○右ページの図イ～キのどれかを使って証明しなさい。また、そのときに使った図形の性質をいいなさい。(150p)</p>
	6 円	1	<p>○Mさんは、もう1回[1]と同じ作業をすれば、丸太の中心を求めることができると考えました。Mさんの考えを説明しなさい。(187p)</p>
	7 三平方の定理	2	<p>○Bさんは、右の図をもとに正四角すいの高さVOを求めました。Bさんの手順を説明しなさい。(210p)</p> <p>○四角形AFCGは正方形とひし形のどちらであるかを判断し、その理由を説明しなさい。(220p)</p>
	8 標本調査	1	<p>○調査の計画を立てて、質問をするときに気をつけることや、標本の抽出のしかたについて話し合いなさい。(229p)</p>

9 Mathful	0	
10 巻末のページ	0	

学図

学年	単元	数	具体例
1	1 正の 数・負 の数	11	<p>○-2と-5では、どちらが大きいのか、数直線を使って説明してみよう。(18 p)</p> <p>○2つの負の数の大小について、絶対値で比べるとどんなことがいえますか。例をあげて説明しなさい。(19 p)</p> <p>○これまで調べた同符号の2数の和と異符号の2数の和で、符号と絶対値について、気づいたことを話し合ってみましょう。(23 P)</p> <p>○数直線を使って、$(-6) - (-2)$の計算を説明しなさい。(27 p)</p> <p>○次の(1)～(4)の4つの減法と、右下の①～④の加法で、答えが同じになる式を選び、□にその式を書き入れてみましょう。また、その結果から、気づいたことを話し合ってみましょう。(28 p)</p> <p>○前ページのQや上のQで、かける数が1増えるごとに、その積はどのように変化していますか。また、そのちがいについて話し合いなさい。(37 p)</p> <p>○正、負の数の乗法では、積の符号や絶対値は、かけ合わせる2数の符号や絶対値とどんな関係があるでしょうか。36ページのQや前ページのQの表をもとに話し合ってみましょう。(38 p)</p> <p>○結衣さんは、$(-4) \times (+9) \times (-25)$の計算を、右のように行いました。①、②の計算の手順を、それぞれ説明しなさい。(40 p)</p> <p>○次の計算をしましょう。また、積の符号について気づいたことを話し合ってみましょう。$(+5) \times (-2)$, $(+5) \times (-2) \times (-3)$, $(+5) \times (-2) \times (-3) \times (-1)$ (41 p)</p> <p>○正、負の数の除法では、商の符号や絶対値は、わられる数、わる数の2数の符号や絶対値とどんな関係がありますか。例1、問1の4つの除法の式をもとに説明しなさい。(43 p)</p> <p>○真央さんは、$25 + (-2) \times 10$の計算を次のように行いました。この計算は正しいでしょうか。また、その理由を説明してみましょう。(47 p)</p>
	2 文字 式	3	<p>○結衣さんは、正方形が4個のときのストローの本数を求めるために、次のような式をつくりました。結衣さんの考え方を説明してみましょう。$1 + 3 \times 4$ (60 p)</p> <p>○拓海さんは、正方形が4個のときのストローの本数を求めるために、次の</p>

			<p>ような式をつくりました。拓海さんの考え方を説明してみましょう。(61 p)</p> <p>○結衣さんや拓海さんとは別の考え方で、ストローの本数を求める式をつくってみましょう。また、その考え方を説明してみましょう。(61 p)</p>
3	1次方程式	3	<p>○縦a cm, 横b cmの長方形があります。このとき, 次の等式や不等式は, この長方形について, どんな数量の関係を表していますか。ことばで説明しなさい。(1) $a > b$, (2) $a b = 48$, (3) $2(a + b) \leq 32$ (95 p)</p> <p>○拓海さんは, $2x + 3x = 5x$は方程式ではないと考えました。方程式でない理由を話し合ってみよう。(97 p)</p> <p>○前ページの例3で, 家から駅までの道のりが600mだった場合には, 方程式の解をそのまま答えにしてよいですか。また, その理由を説明しなさい。(112 p)</p>
4	比例と反比例	3	<p>○右の図のように, 水がいっぱいに入った深さ20cmの水そうから, 1分間に2cmずつ水位が減少するように水を抜いています。現在の水位を基準0 cm, x分後の水位をy cmとします。(2) yはxに比例するといえるでしょうか。その理由も説明しましょう。(131 p)</p> <p>○関数$y = 2x$では, xの値が1増加すると, yの値はどのように変化しますか。表やグラフをもとに説明しなさい。(137 p)</p> <p>○$y = -6/x$について (1) yはxに反比例しているといえますか。また, その理由を説明しなさい。(143 p)</p>
5	平面図形	6	<p>○$\triangle ABC$がどんな三角形であっても, $AB + AC > BC$が成り立ちます。このことを, 2点B, C間の距離に着目して説明してみよう。(167 p)</p> <p>○右の図のように, 点A, Bを中心とする大きさの異なる2つの円が, 2点P, Qで交わっています。(2) 辺の長さや対角線に着目して, 四角形$PAQB$の特徴を話し合いなさい。(170 p)</p> <p>○定規とコンパスを使って, 次の図の$\triangle ABC$と合同な三角形をかくにはどうすればいいか, 話し合ってみましょう。(172 p)</p> <p>○次の図は, $\angle XOY$と大きさの等しい$\angle DAB$を作図したもので, ①~⑤は, はじめに半直線ABをひいたあとの作図の手順を示しています。どんな手順かことばで説明しなさい。(173 p)</p> <p>○拓海さんは, 前ページの例3の垂線の作図を, 右の図のような①~④の手順で行いました。(2) ①~④の手順を, ことばで説明しなさい。(177 p)</p> <p>○結衣さんは, 169ページで学んだ「弦の垂直二等分線は, 円の中心を通る」という性質を使って, 拓海さんの作図を次のように説明しました。……結衣さんの説明を読み取り, □にあてはまることばや文字を書き入れましょう。また, 自分のことばで友だちに説明してみましょう。(182 p)</p>
6	空間図形	3	<p>○右の図のように, 三角定規を使って細い棒を机に対して垂直に立てます。三角定規が何枚必要か, 話し合いなさい。(202 p)</p> <p>○右の図で, 点Aと直線lとの距離は, どの部分の長さでしょうか。図に示してみよう。また, ことばで説明してみましょう。(204 p)</p> <p>○拓海さんの考えや結衣さんの考えから, 円錐の側面積の求め方についてどんなことがわかるか話し合ってみましょう。(219 p)</p>

		7 資料 の活 用	8	<p>○右の表は、前ページのA組のルーラーキャッチの記録を、短い順に示したものです。結衣さんの記録が10.7cmであるとき、A組の中での自分の位置を調べるには、何がわかればよいのか話し合ってみましょう。(234p)</p> <p>○前ページの表1や上の例をもとに、結衣さんの記録10.7cmが、中央値よりも長いか短いかを調べ、前ページの間1で調べたことと比べて気づいたことを話し合いなさい。(235p)</p> <p>○結衣さんの記録10.7cmは、B組では長い方か短い方かを話し合いなさい。(236p)</p> <p>○表3について次の問いに答えなさい。(4) 2つのクラスの記録の分布を比べ、気づいたことをいいなさい。(238p)</p> <p>○前ページの間4でつくったヒストグラムをもとにして、前ページの図2に度数折れ線をかき入れなさい。また、図5と前ページの度数折れ線を比べ、気づいたことを話し合いなさい。(240p)</p> <p>○図6は、東京の1963年と2013年の8月の日ごとの最高気温を度数折れ線に表したものです。2つの年のグラフを比べ、どんなことが読み取れるか話し合いなさい。(240p)</p> <p>○表5や図7をもとにして、1年A組と1年生の分布を比べ、似ているところや異なるところをいいなさい。(242p)</p> <p>○野球大会で、ある投手が投げた全投球の速さを調べ、ヒストグラムに表すと、図9のようになりました。また、このとき、最大値は時速147km、最小値は時速105km、平均値は時速131kmでした。この投手と対戦することを想定した場合、時速何kmの投球に対する練習をすればよいか話し合いなさい。(247p)</p>
		8 さら なる 数学 へ	1	○秀吉の大失敗の理由を説明してみましょう。(269p)
		9 巻末 のペ ージ	0	
2	1	式の 計算	6	<p>○上のクイズで、なぜ拓海さんの誕生月を当てることができたのでしょうか。ある人がx月生まれであるとして、文字を使って考えてみましょう。また、ウの式が何を表しているか説明してみましょう。(12p)</p> <p>○次のア～カの式は、右の正四角柱のある数量を表しています。ア：$4x$ イ：x^2 ウ：$2x+2y$ エ：xy オ：$2x^2+4xy$ カ：x^2y (2)</p> <p>式の特徴で分類すると、どんな分類ができるか、話し合ってみましょう。(14p)</p> <p>○太一さんは、中学1年生の妹のノートを見て、右の計算の中に誤りがあることに気づきました。その箇所を示しなさい。また、その理由を説明しなさい。(18p)</p> <p>○6, 7, 8のような連続する3つの整数の和を求めてみましょう。それらの和には、共通するどんな性質があるか話し合ってみましょう。(26p)</p>

		<p>○悠悟さんは、前ページの1や上の2で、偶数を$2m$、奇数を$2m+1$として説明しました。悠悟さんの考え方でよいかどうかを話し合ってみましょう。(29 p)</p> <p>○文字式を使って、前ページのQの(2)、(3)の説明をノートに書き、それをもとに友だちに説明してみましょう。(29 p)</p>
2	3	<p>○Qについて、拓海さんは次のような図をかいて、ハンバーガー1個の値段を求めました。拓海さんの考え方を説明してみましょう。(42 p)</p> <p>○43ページの6で、結衣さんは右のように考えました。結衣さんの考えを説明しましょう。また、結衣さんの考えで、この問題を解いてみましょう。(47 p)</p> <p>○次の連立方程式は、加減法と代入法のどちらで解くのがよいか話し合ってみましょう。また、2つの方法で解き、その解を比べてみましょう。$2x+3y=4$① $x-y=2$② (48 p)</p>
3	5	<p>○1次関数の変化の割合が正の数するときと負の数するときとは、グラフにどんなちがいがあるといえるか話し合いなさい。(75 p)</p> <p>○音が空气中を伝わる速さは、気温によって変化します。右のグラフは、気温が$x^{\circ}\text{C}$のときの音の速さを秒速$y\text{m}$として、xとyの関係を表したものです。(3) yをxの式で表すと、どんな式になるか話し合ってみましょう。(80 p)</p> <p>○拓海さんは2元1次方程式$2x+y=1$の解を求めるために、次のような表をつくりました。(3) xとyの間には、どんな関係があると考えられるか話し合ってみましょう。(84 p)</p> <p>○方程式$ax+by=c$で、a、b、cの値が次の(1)、(2)のとき、どんなグラフになるか話し合ってみましょう。(1) $a=0$、$b=1$、$c=3$ (2) $a=2$、$b=0$、$c=4$ (87 p)</p> <p>○このまま水を熱し続けたとき、水温が70°Cになるのは、熱し始めてから何分後と考えられるでしょうか。自分の考えた方法で求めてみましょう。また、その方法を説明してみましょう。(93 p)</p>
4	4	<p>○2でつくった合同な三角形をしきつめた図を見て、次のことを考えてみましょう。①三角形の角について、どんなことがいえるでしょうか。②直線が交わってできる角について、どんなことがいえるでしょうか。③ほかにも、気づいたことを話し合ってみましょう。(105 p)</p> <p>○右の図で、$\angle a + \angle b$と等しいのはどの角ですか。図に示し、その理由を説明しなさい。また、そのことを式で表しなさい。(111 p)</p> <p>○前ページのQについて、結衣さんは、次のようにして五角形の内角の和を求めました。結衣さんの考え方を説明してみましょう。(115 p)</p> <p>○次の図では、「直線l上にはない点Pを通るlの平行線」の作図の方法を示しています。作図の手順①～⑤を説明してみよう。(130 p)</p>
5	9	<p>○上の折り方で、二等辺三角形や正三角形、平行四辺形が折れるのはなぜでしょうか。理由を説明してみましょう。(139 p)</p> <p>○紙テープを右の図のように折ったとき、重なった部分の三角形はどんな三角形になるでしょうか。また、その理由を話し合ってみましょう。(143 p)</p> <p>○$\triangle ABC$と$\triangle DEF$で、$\angle C = \angle F = 90^{\circ}$、$AB = DE$、$\angle B = \angle E$な</p>

			<p>らば、$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$といえるでしょうか。また、その理由を説明してみましょう。(147 p)</p> <p>○例1の証明から、角の二等分線にはどんな性質があるといえますか。ことばで説明しなさい。(149 p)</p> <p>○例2で証明した$\triangle ABE \equiv \triangle CDF$から、$BE = DF$のほかにどんなことがわかりますか。また、その理由を説明しなさい。(154 p)</p> <p>○右の図に点Dをとり、平行四辺形ABCDをかきたいと思います。点Dの位置を決める方法をいろいろ考え、かき方を説明してみましょう。(155 p)</p> <p>○ひし形は平行四辺形といえますか。また、その理由を説明しなさい。(159 p)</p> <p>○平行四辺形ABCDで、$\angle A = 90^\circ$ のとき、この四角形は長方形になることを説明してみましょう。(161 p)</p> <p>○平行四辺形が長方形やひし形になるためには、ほかにどんな条件があるでしょうか。また、正方形になるには、さらにどんな条件を加えればよいでしょうか。条件を考え、その理由を説明してみましょう。(161 p)</p>
	6 確率	3	<p>○2の実験結果から、1のA～Cのうち、どれを「1等」と「はずれ」にすればよいか、話し合ってみましょう。(173 p)</p> <p>○3枚のカードの中に1枚だけ当たりのカードがあります。この3枚のカードをA、B、Cの3人が順に1枚ずつ引くとき、カードを引く順序と当たりやすさには関係があるか、確率をもとに説明しなさい。ただし、引いたカードは、もとにもどさないものとします。(184 p)</p> <p>○1の予想が正しいかどうかを、確率を計算して確かめ、どのように順序を決めればよいかを話し合ってみましょう。(186 p)</p>
	7 さら なる 数学 へ	3	<p>○1列目の数をa、2列目の数をbとすると、3列目の数は$a + b$、4列目の数は$b + (a + b) = a + 2b$と表すことができます。以下同じようにして、17列目の数まで順に、a、bを使って表してみましょう。また、その結果から、どんなことが読み取れるかを説明してみましょう。(202 p)</p> <p>○図1から、ほかに読み取れることを話し合ってみましょう。(210 p)</p> <p>○真央さんは、メレの質問に対して、次のような樹形図をつくってA、Bが勝利する確率をそれぞれ求めました。真央さんnの考えを説明してみましょう。(215 p)</p>
	8 巻末 のペ ージ	0	
3	1 式の 計算	1	<p>○13ページの1で、積の回文の自然数を左から順にa、b、c、dとすると、積の回文の等式は次のようになります。$(10a + b)(10c + d) = (10d + c)(10b + a)$ この式が成り立つには、a、b、c、dの間にどんな関係が成り立つときですか。式を簡単にして、ことばで説明しなさい。(38 p)</p>
	2 平方 根	3	<p>○拓海さんは、例6の$3\sqrt{2} \times \sqrt{6}$の計算を、右のように行いました。拓海さんの考え方を説明しなさい。(58 p)</p> <p>○この教科書はB5判という規格の紙を使っています。結衣さんは、1で調</p>

		<p>べたことを、次のようにB5判の紙を折って確かめました。実際に紙を折り、この折り方で確かめられる理由を説明してみましょう。(64p)</p> <p>○コピー機で拡大コピーをするとき、「倍率141%」を用いると、B5判からB4判、A4判からA3判などへの拡大ができます。このことから、これら2つの紙の寸法の比について、どんなことがわかるでしょうか。また、そのことを、上の図を使って説明してみましょう。(65p)</p>
3 2次 方程 式	3	<p>○上の2人の考えを使えば、ア～カの方程式はすべて解くことができるか、話し合ってみましょう。(76p)</p> <p>○方程式$x^2+6x-5=0$を、因数分解を利用して解くことができるか話し合ってみなさい。(79p)</p> <p>○2次方程式には、問4の(2)のように、解が1つになるものがあります。解の公式を使って解いたとき、どんな場合に解が1つになるのかを説明してみよう。(87p)</p>
4 関数 $y=ax^2$	5	<p>○yはxに比例するといえるでしょうか。また、反比例するといえるでしょうか。その理由を説明しましょう。(99p)</p> <p>○$a>0$のとき、関数$y=ax^2$のグラフにはどんな特徴があるといえるか話し合いなさい。(108p)</p> <p>○$a<0$のとき、関数$y=ax^2$のグラフにはどんな特徴があるといえるか話し合いなさい。また、$a>0$のときのグラフと比べなさい。(107p)</p> <p>○前ページのQで、観覧車が1回転するとき、ゴンドラの高さの変化についてどんなことがいえますか。グラフをもとに説明しなさい。(123p)</p> <p>○例1について、次の問いに答えなさい。(3) yはxの関数といえますか。その理由も説明しなさい。(123p)</p>
5 相似 な図 形	6	<p>○辺の長さや角の大きさに着目して、上の方法以外で、2倍に拡大した図をかく方法を話し合いなさい。(140p)</p> <p>○Qの図について、次の問いに答えなさい。(2) $A'B' : AB = 2 : 1$である理由をいいなさい。(3) $A'B'$とABの位置関係について、どんなことがいえますか。(144p)</p> <p>○右のようにノートの罫線を使うと、線分ABが3等分できる理由を説明しなさい。(151p)</p> <p>○次の①～③は、あたえられた線分ABを3等分する手順を示したものです。適当な線分ABをかき、この方法で3等分しなさい。また、この方法で3等分できる理由を説明しなさい。(154p)</p> <p>○四角形$ABCD$の辺AB、BC、CD、DAの中点をそれぞれP、Q、R、Sとすると、四角形$PQRS$が平行四辺形になる理由を、中点連結定理を使って考えてみましょう。(2) (1)をもとに、四角形$PQRS$が平行四辺形になる理由を説明しましょう。(158p)</p> <p>○なぜ、2で調べたことがいえるのかを、説明してみましょう。(159p)</p>
6 円	2	<p>○1つの円において、中心角の大きさと弦の長さは比例しないことを、反例をあげて説明してみよう。(178p)</p> <p>○3の図で、OとA、OとBを、それぞれ結んでみましょう。このとき、円Oにおいて、$\angle PAO$や$\angle PBO$はどんな角といえるでしょうか。また、それをもとにして、拓海さんの方法で接線が作図できる理由を説明してみましょう。(187p)</p>

	7 三平方の定理	1	○三平方の定理の逆を利用して、教室やグラウンドで大きな直角をつくるにはどのようにしたらよいか話し合いなさい。(200p)
	8 標本調査	3	○次の調査では、全数調査と標本調査のどちらが適していると考えられますか。また、そう判断した理由も説明しなさい。(1) 川の水質検査 (2) 世論調査 (3) 飛行機に乗るときの手荷物検査 (4) 学校で行う新体力テスト (222p) ○ある中学校の3年生90人の睡眠時間の平均値が何時間くらいかを調べるために、10人の生徒を標本として抽出したいと思います。このとき、次の(1)、(2)について話し合みましょう。(1) 学校の近くの区域に住んでいる10人を標本として抽出するのは、適切といえるでしょうか。(2) どの生徒も等しい確率で抽出されるようにするには、どんな方法が考えられるでしょうか。(223p) ○いま、収容人数3万人の野球場が満員になっています。次の写真は、そのようすを撮影したものです。野球場にいる観客の男女それぞれの人数を推定するには、どうすればよいでしょうか。話し合ってみましょう。(228p)
	9 さらなる数学へ	1	○運動場の縦がxmのときの面積を ym^2 として、xの値の変化にともなってyの値がどのように変化するかを調べてみましょう。次の表を完成させ、気づいたことをいひましょう。(246p)
	10 巻末のページ	0	

教出	学 年	単元	数	具体例
	1	1 正の 数、負 の数	12	○同符号の2数の和について、次の問いに答えなさい。(1) 符号について、どんなことがいえますか。(2) 絶対値についてどんなことがいえますか。(21p) ○異符号の2数の和について、次の問いに答えなさい。(1) 符号について、どんなことがいえますか。(2) 絶対値についてどんなことがいえますか。(23p) ○例題4で解答1と解答2の計算は、それぞれどんな点を工夫していますか。(25p) ○たまきさんは、ある数からどんな数をひいても、差はもとの数より小さくなると言っています。たまきさんの考えは正しいですか。理由もあわせて説明しなさい。(28p) ○小学生のはなこさんと、正の数、負の数を学んだたいきさんが、「 $4/7$ と $5/7$ とでは、どちらの数がどれだけ大きいですか。」という問題を考えています。はなこさんは、2つの数と通分して、分子の数を比べました。一方、

		<p>たいきさんは、$4/7 - 5/7$の式をつくり、計算しました。たいきさんの考え方を説明しなさい。(32 p)</p> <p>○上の□をうめなさい。また、上の結果から、積の符号や絶対値について、どんなことがいえますか。(35 p)</p> <p>○例題3と解答1と解答2の計算は、それぞれどんな点を工夫していますか。(37 p)</p> <p>○(-3)□が正の数、負の数になるのは、□がそれぞれどんな数のときですか。(39 p)</p> <p>○aが0でないとき、$0 \div a$の商を求めなさい。また、その理由もあわせて説明しなさい。(40 p)</p> <p>○次の計算は、どんな点を工夫していますか。$35 \times (-14) + 35 \times 14 = 35 \times (-14 + 14) = 35 \times 0$ (45 p)</p> <p>○除法がいつでもできるようにするには、整数のほかになんか数をふくめればよいですか。(46 p)</p> <p>○なぜ、上の①の式で平均を求めることができるのでしょうか。右の図を参考にしながら、理由を説明してみましょう。(50 p)</p>
2 文字 と式	11	<p>○定価x円の商品の4割引の代金を、みさとさんは$0.4x$円と考えました。みさとさんの考えは正しいですか。理由もあわせて説明しなさい。(66 p)</p> <p>○あきらさんはxをある整数として、負の数を$-x$と表しました。あきらさんの考えは、いつでも正しいですか。理由もあわせて説明しなさい。(69 p)</p> <p>○ある学校の生徒会がゴミの減量作戦を実施したところ、10月は9月より20%減少し、11月は10月より20%減少しました。このことから、だいきさんは「11月のゴミの量は9月のゴミの量よりも40%減少したと考えました。だいきさんの考えは正しいですか。理由もあわせて説明しなさい。(72 p)</p> <p>○59ページのQ1で、三角形をx個つくるとします。このときのストローの本数を、つばささんとはるかさんは、それぞれ次の式で表しました。2人はそれぞれどのように考えたかを説明しなさい。また、2つの式をそれぞれ計算して気づいたことをいいなさい。$\langle \text{つばさ} \rangle \{3x - (x-1)\}$ <はるか> $\{x + (x+1)\}$ (79 p)</p> <p>○xとyがともに1桁の自然数のとき、十の位の数がx、一の位の数がyである2桁の自然数をxyと表してはいけない理由を説明しなさい。(81 p)</p> <p>○たいきさんは、右のような図をかいて、全体の基石の個数を$(3x-3)$個という式で表しました。たいきさんの考え方を説明してみましょう。(82 p)</p> <p>○みさとさん、さとるさん、あかねさんは、全体の基石の個数を下のような式で表しました。3人の考え方を、それぞれ下の図に表して説明してみましょう。みさとさん$3(x-1)$個、さとるさん$\{3(x-2) + 3\}$個、あかねさん$\{x + (x-1) + (x-2)\}$個 (82 p)</p> <p>○みさとさん、さとるさん、あかねさんの式をそれぞれ計算し、気づいたことをいってみましょう。(82 p)</p> <p>○全体の基石の個数を、前ページのたいきさん、みさとさんのように考えると、どんな式で表すことができますか。それぞれ下の図に表して説明してみ</p>

		<p>ましよう。(83P)</p> <p>○例題1の場面で、あやさんは数量の関係を次の等式であらわしました。あやさんはどのように考えたかを説明しなさい。$a = 3b + 8$ (85p)</p> <p>○例題1の場面で、次の不等式はどんなことを表していますか。$10a < 15b$ (87p)</p>
3	3	<p>○次の2つの解き方を比べて、気づいたことをいいなさい。(104p)</p> <p>○たしかめ1の比例式について、外側の数どうしの積と内側の数どうしの積をそれぞれ求めなさい。また、気づいたことをいいなさい。(116p)</p> <p>○方程式を使って、3人がつくった問題の答えを求めてみましょう。また、気づいたことを、みんなで話し合しましょう。(122p)</p>
4	1	<p>○例題2のグラフについて、ほかにどんなことを読みとることができますか。(153p)</p>
5	5	<p>○前ページの角の二等分線の作図の手順②で、①と等しい半径の円をかくても、角の二等分線を作図することができます。その理由を説明しなさい。(177p)</p> <p>○あけみさんとたくやさんは、前ページのQの(イ)を作図するために、次のような円をかくて考えました。このあと、どのようにすれば、それぞれ垂線を作図することができるでしょうか。(178p)</p> <p>○(1) 宝物の埋まっている地点Pは、どのあたりにあるでしょうか。(2) 75°の角はどのように作図すればよいでしょうか。(182p)</p> <p>○ともきさんは、まゆみさんとは別の方法でも 75°の角を作図できることに気づき、次のように作図しました。ともきさんが考えた方法を図から読みとって、この方法で 75°の角が作図できる理由を説明してみましょう。(182p)</p> <p>○りかさんは、 75°の角を 45°と 30°の角をあわせてもよいのではないかと考えました。どのように作図すればよいでしょうか。(182p)</p>
6	2	<p>○上の表から、正多面体の面の数、頂点の数、辺の数について、どんな関係があるといえるでしょうか。(209p)</p> <p>○身のまわりで、回転体とみることができるものを見つけなさい。またそれらが、どんな平面図形を回転させたものかもいいなさい。(218p)</p>

	資料の整理と活用	7	4	<p>○ある中学校の1年A組で、生徒が1か月間に図書室で借りた本の冊数を調べたところ、表11のようになりました。このとき、次の問いに答えなさい。(2) このクラスのりょうたさんの借りた本の冊数は3冊でした。りょうたさんはこのクラスの中で、借りた本の冊数が多いほうといえますか。また、その理由も説明しなさい。(248 p)</p> <p>○図書室で借りた本の冊数について、1年A組とB組の傾向の違いを、範囲や代表値を使って説明しなさい。(249 P)</p> <p>○みさとさんとりょうたさんは、ある検定試験を受けるために、問題集を使って練習をしています。100点満点の問題に20回ずつ取り組み、その結果をヒストグラムに表しました。みさとさんの得点の平均点は70.5点、りょうたさんの平均点は75.5点でした。このとき、次の問いに答えなさい。(3) この検定試験の合格点を65点とすると、2人のうち、合格の可能性が高いのはどちらといえそうですか。(249 p)</p> <p>○上の3つのヒストグラムを比べて、気づいたことをいいなさい。(250 p)</p>
		8	4	<p>○右の図は直方体から三角柱を切り取った立体です。辺EHは面DCGHに垂直であることを説明してみましょう。(263 p)</p> <p>○前ページの下の場合、左の皿のほうが軽かったとします。その後、どのようにすれば軽いボールを見つけることができるか説明してみましょう。(269 p)</p> <p>○上の3つの場合について、分けて考えます。それぞれの場合について、その後、どのようにすれば、軽いボールを見つけることができるか説明してみましょう。(269 p)</p> <p>○今までのことをもとにして、下の表の□をうめてみましょう。また、今までのことから気づいたことをいってみましょう。(269 p)</p>
		2	1 式の 計算	3
	2 連立 方程式		0	
	3 1次 関数		5	<p>○例題1、たしかめ1、問2から、1次関数$y = ax + b$の変化の割合について、気づいたことをいいなさい。(75 p)</p> <p>○例題1で、1次関数$y = 2/3x + 1$のグラフは2点(0, 1), (6, 5)を通る直線をひいてもかくことができます。その理由を説明しなさい。(78 p)</p> <p>○はるなさんは、右のように、上の表のx、yの値の組に対応する点を図の上にとると、「yはxの1次関数とみることができる。」と考えました。はるなさんがこのように考えた理由を答えなさい。(91 p)</p>

			<p>○前ページの例題2について、右の表に$\triangle APD$の面積の変化のようすを表すグラフをかきなさい。また、そのグラフを見て気づいたことを説明しなさい。(93 p)</p> <p>○印刷枚数を x 枚としたときの印刷料金を y 円とします。A社とB社、それぞれについて、y は x の1次関数といえるでしょうか。理由もあわせて説明してみましょう。(95 p)</p>
	4	4	<p>○前ページの説明を読み直して$\angle ACE = \angle a + \angle b$が成り立つ理由を説明しなさい。また、上の式が表していることがらを、内角と外角という言葉を使って説明しなさい。(113 p)</p> <p>○右の図で、$\angle x$の大きさを求めなさい。また、どのように考えたか説明しなさい。(115 p)</p> <p>○n角形は1つの頂点からひいた対角線によって$(n-2)$個の三角形に分けられることを説明してみましょう。(116 p)</p> <p>○上の五角形と同じように考えて、六角形と七角形の外角の和をそれぞれ求めなさい。また、気づいたことをいいなさい。(118 p)</p>
	5	0	
	6	1	<p>○実際に何回かくじを引きに行って、先に引く人とあとに引く人ではどちらが当たりやすいか予想してみましょう。また、なぜそう予想したか話し合ってみましょう(192 P)</p>
	7	1	<p>○点字の五十音表について、気づいたことをいってみましょう。(211 p)</p>
3	1	1	<p>○ゆいさんとたいがさんは、けんたさんと同じような図を使って、60を素因数分解しました。このとき、下の□にあてはまる数を入れなさい。また、3人の方法から、気づいたことをいいなさい。(33 P)</p>
	2	0	
	3	2	<p>○次の方程式の解き方には間違いがあります。どこが間違っているのか説明し、正しく方程式を解きなさい。(80 p)</p> <p>○例題2で、$x > 4$でなければならない理由を説明しなさい。(88 p)</p>
	4	2	<p>○例題1で、正方形DEFGを$EF = 8\text{ cm}$、$GF = 4\text{ cm}$の長方形DEFGに変えた場合、重なってできる部分の面積はどのように変化しますか。(116 p)</p> <p>○上の図から、空走距離と制動距離について、それぞれ x と y の関係を調べ、気づいたことをいってみよう。(119 p)</p>
	5	3	<p>○みさきさんとしょうたさんは、下の図のような補助線をひいても(※)が成り立つことを証明できることに気づきました。それぞれどのように証明すればよいでしょうか。(151 p)</p> <p>○例題1で、四角形EFGHがひし形や長方形になることがあります。それ</p>

			<p>らは四角形ABCDがそれぞれどんな条件を持っているときですか。(153 p)</p> <p>○下の図は、ノートの罫線の長さを3等分する方法を示しています。この方法で3等分できる理由を説明しなさい。(166 p)</p>
6	円	1	<p>○右の図のような線分ABと点Pがあります。点Pが$\angle APB=90^\circ$となるように動くとき、点Pはどんな図形の上にありますか。また、その理由も説明しなさい。(182 p)</p>
7	三平方の定理	2	<p>○点Fから点Dまで糸をかけるとき、かける糸の長さが最も短くなるのはどのような場合ですか。その理由も説明しなさい。(211 p)</p> <p>○展望台から見渡すことができる距離を求めるためには、何がわかればよいのでしょうか。右の図で、点Pを展望台の位置、線分PTの長さを見渡すことができる距離として考えてみましょう。(212 p)</p>
8	標本調査	2	<p>○(2)でつくった度数分布表から、標本の平均値と母集団の平均値について、気づいたことをいいなさい。(227 p)</p> <p>○標本調査を活用して、見出し語のおよその総数を推測する方法について、話し合ってみましょう。(233 p)</p>
9		3	<p>○4桁の自然数の千の位をa、百の位の数をb、十の位の数をc、一の位の数をdとすると、4桁の自然数は次のように表すことができます。ただし、aは9以下の自然数、b、c、dはそれぞれ0、あるいは9以下の自然数とします。$1000a+100b+10c+d$ (※) 上の(※)の式を使って、2で予測したことを説明してみましょう。(242 p)</p> <p>○前ページの(※)の式は、次のように変形することができます。$1000a+100b+10c+d=3(333a+33b+3c)+a+b+c+d$ この式から、4桁の自然数が3の倍数であるかどうかを見つける方法を説明しましょう。(243 p)</p> <p>○もとの黄金長方形の短いほうの1辺の長さを1として、(※)が成り立つことを説明してみましょう。(247 p)</p>

啓林館	学年	単元	数	具体例
	1	1	9	<p>○前ページとこのページの中には、どんな数が使われているでしょうか。その中で、これまでに見たことのない数はどれでしょうか。(13 p)</p> <p>○$(-4)+6$や$5+(-6)$が、どんな数を求める計算になるか、数直線を使って説明しましょう。(23 p)</p> <p>○負の数をひく計算$(-5)-(-7)$が、正の数をたす計算$(-5)+(+7)$になおせることを説明しましょう。(29 p)</p> <p>○$-3+9-5-9$をけいたさんとかりんさんは、次のように計算しました。それぞれ、どのように考えて計算したのか説明しましょう。(32 p)</p> <p>○$(-2)\times\Box$について、次のことを説明しましょう。(1)右の図で、かける数を、3、2、1と1ずつ小さくしていくと、積はどのように変わっていきますか。(2)かける数を、0、-1、-2、-3と1ずつ小さくしていくと、積はどうなると考えられますか。(35 p)</p> <p>○右の$(-36)\div(-3)\times 2$の計算は、どこに誤りがありますか。また、正しくするには、どのようになおせばよいでしょうか。(41 p)</p>

		<p>○ $(-2)^{\square}$が正の数になるのは、\squareがどんな数のときですか。また負の数になるのは、\squareがどんな数のときですか。(4 2 p)</p> <p>○ $(1/3 + 1/2) \times (-6)$をけいたさんとかりんさんは次のように計算しました。それぞれ、どのように考えて計算したのか説明しましょう。(4 4 p)</p> <p>○それぞれの曜日の入場者数の平均を、くふうして求めるには、どうすればよいでしょうか。(4 7 p)</p>
2 文字 の式	3	<p>○机を8台並べたとき、すわることができる人数は、何人になりますか。また、机を何台並べた場合でも、すわることができる人数を簡単に求めるには、どうすればよいでしょうか。(5 5 p)</p> <p>○かりんさんの考え方では、必要なマグネットの個数は、どんな式で表されるでしょうか。また、けいたさんは、どのように考えているでしょうか。(6 5 p)</p> <p>○右の $(10x + 5) \div 5$の計算は、どこに誤りがありますか。また、正しくするにはどこをなおせばよいですか。(7 2 p)</p>
3 方程式	5	<p>○上の図を使って、トレーの上のはがきの枚数を求めましょう。(8 1 p)</p> <p>○$2/3x = 8$をいろいろな方法で解きましょう。また、それぞれの方法を説明しましょう。(8 5 p)</p> <p>○方程式 $8 = 3x + 5$を右のように解きました。このことについて、次のことを説明しましょう。①の式から②の式への変形ができる理由。②の式から③の式への変形ができる理由。(8 7 p)</p> <p>○次の方程式(小数・分数のある方程式)を手ぎわよく解くには、どんなくふうが考えられるでしょうか。(8 9 p)</p> <p>○上のような買い物の場面で、出したお金、代金の合計、おつりの間にどんな関係があるでしょうか。(9 3 p)</p>
4 変化 と対 応	8	<p>○箱をつくる時、切り取る正方形の1辺の長さを変えると、それにもなあって、どんな数量が変わるでしょうか。(10 5 p)</p> <p>○上の表から、どんなことがわかるでしょうか。(10 9 p)</p> <p>○上の表から、どんなことがわかるでしょうか。(12 0 p)</p> <p>○次の表のどちらかは、反比例の関係を表しています。どちらが反比例でしょうか。また、その理由を説明しましょう。(12 2 p)</p> <p>○反比例の関係 $y = 6/x$で、xの値が、-10、-100、-1000、-10000、\dotsとなる時、yの値はどうなるでしょうか。また、これまで調べたことから、$y = 6/x$のグラフにはどんな特徴があるでしょうか。(12 5 p)</p> <p>○上のはかりでは、どんなしくみで値段を表示しているでしょうか。(12 8 p)</p> <p>○このナースウォッチでは、1分間の脈拍数を測る内側の目もりは、どのようにつけられているでしょうか。(13 1 p)</p> <p>○この図で(反比例のグラフ)、色をつけた部分の面積は、斜線に部分の面積と等しくなります。その理由を説明しましょう。(13 4 p)</p>
5 平面 図形	3	<p>○先輩がタイムカプセルをうめた場所のを見つけ方を説明しましょう。(13 7 p)</p> <p>○けいたさんのつくった班が5つの場合の当番表は、どこがおかしいのでし</p>

			<p>ようか。また、図2に、正しい当番表をかきましよう。(155 p)</p> <p>○右の図は、おうぎ形OABの弧AB上に、弧AC=弧BCとなる点Cを作図したものです。作図の手順と、この関係が成り立つ理由を説明ましよう。(158 p)</p>	
6	空間図形	8	<p>○ア～カの立体を、いろいろな見方でなかま分けましよう。また、どのようになかま分けしたのかを説明ましよう。(167 p)</p> <p>○三脚を使ってカメラを支えると安定しますが、机のように脚が4本だとぐらつくことがあります。その理由を説明ましよう。(176 p)</p> <p>○身のまわりから、並行やねじれの位置にある2直線とみることができものを見つけましよう。どんなものがあるでしょうか。(177 p)</p> <p>○身のまわりから、平面とその垂線とみることができものを見つけましよう。どんなものがあるでしょうか。(179 p)</p> <p>○身のまわりから、垂直に交わる2平面とみることができものを見つけましよう。どんなものがあるでしょうか。(180 p)</p> <p>○右の図は立方体の見取図です。この立方体を見て、けいたさんは、「ABの長さの方がACの長さより長く見えるけど、ほんとうかな?」といいました。あなたはどう思いますか。(185 p)</p> <p>○上のそれぞれの直方体の表面全体の面積を求めするには、どのようにすればよいでしょうか。(187 p)</p> <p>○右の写真(ア)のように、半径5cmの球に、ひもを巻きつけます。巻きつけたひもの長さを2倍にして、これを写真(イ)のように、平面上で巻いて円をつくるとその半径はおよそ10cmになります。その理由を、球の表面積の公式を使って説明ましよう。(195 p)</p>	
7	資料の活用	5	<p>○羽の長さが7cmのもの5cmのものをつくってくらべると、滞空時間が長いのはどちらでしょうか。また、それを確かめるには、どうすればよいでしょうか。(200 p)</p> <p>○図3、図4は、202ページの表1の実験結果について、上の図1とは階級の幅を変えてかいたヒストグラムです。これらを図1とくらべると、どんなことがいえるでしょうか。(204 p)</p> <p>○問5でつくった度数分布多角形から、羽の長さが5cmと7cmの紙コブターでは、どちらの滞空時間が長いといえそうでしょうか。(205 p)</p> <p>○これまで調べたことから、あなたなら、208ページのA選手、B選手のどちらを出場選手にしますか。また、その理由を説明ましよう。(211 p)</p> <p>○知りたいことや疑問に思ったことについて、資料を収集、整理して、その傾向を調べ、わかったことや気づいたことなどを発表ましよう。(218 p, 219 p)</p>	
		8	1	<p>○正十二面体の辺の数と頂点の数を、はやとさんとあかねさんは次のようにして求めました。それぞれ、どのように考えたのか説明ましよう。(245 p)</p>
2	1式の計算	4	<p>○世界一周道路と赤道の長さの差は、次のどれと同じぐらいでしょうか。(13 p)</p> <p>○次の計算は、どこに誤りがありますか。また、正しくするには、どのようになおせばよいでしょうか。(24 p)</p>	

		<p>○上で求めた計算結果には、どんなきまりがあるでしょうか。(25 p)</p> <p>○問2で、2つの奇数の和が偶数になることを、右のように説明したとき、この説明では不十分です。なぜでしょうか。(28 p)</p>
2 連立 方程 式	4	<p>○かりんさんは、全部で21個の基石を分け、「はい」を13回いいました。(い)の袋と(ろ)の袋には、それぞれ何個の基石がはいっているでしょうか。(35 p)</p> <p>○あなたは、右の連立方程式をどのように解きますか。下の解き方も参考にして、いろいろな解き方を考えましょう。(42 p)</p> <p>○この選手が2点シュートと3点シュートを、それぞれ何本入れたかを知るには、どうすればよいでしょうか。(46 p)</p> <p>○前ページの例題3で、コースの全長50 km、自転車の時速20 km、走った時速10 kmはそのままに、「全体を2時間で完走しました」とう問題だったとします。このとき、この問題の答えはどうなるでしょうか。(51 p)</p>
3 1次 関数	6	<p>○8 cmの高さまで水がはいった水そうに、1分間に2 cmの割合で水を入れます。水を入れはじめてからの時間をx分、底から水面までの高さをy cmとすると、このxとyの関係について、どんなことがいえるでしょうか。(57 p)</p> <p>○グラフが、右の図のような直線になる一次関数の式の求め方を説明しましょう。(70 p)</p> <p>○上でかいた図から、どんなことがわかるでしょうか。(73 p)</p> <p>○方程式$x-3y=7$のグラフを、座標が整数の組になる2点を求めてかこうと思います。この直線上で、座標が整数の組になる点は、どのようにすれば見つけられるでしょうか。下のけいたさん、かりんさんの考えも参考にして、説明しましょう。(75 p)</p> <p>○上で調べたことをもとにして、通話時間によって、どのプランがもっとも料金が安くなるかを説明しましょう。(81 p)</p> <p>○上の場面で、グラフからどんなことがわかるでしょうか。(82 p)</p>
4 平面 図形 の調 べ方	6	<p>○前ページの図の中にみられる直線や角の間には、どんな関係があるでしょうか。(91 p)</p> <p>○右の図で、$l \parallel m$ならば、$\angle a + \angle b = 180^\circ$であることを説明しましょう。また、$\angle a + \angle b = 180^\circ$ならば、$l \parallel m$であることを説明しましょう。(95 p)</p> <p>○$\triangle ABC$で、辺BCを延長した直線上の点をDとします。このとき、$\angle A + \angle B$と等しい角はどれですか。また、その理由を説明しましょう。(97 p)</p> <p>○右の図で、$\angle x$の大きさは、いろいろな方法で求められます。どんな求め方があるでしょうか。(101 p)</p> <p>○できた図形の中から、等しい角を見つけましょう。また、どうすれば等しいことがいえるでしょうか。(107 p)</p> <p>○上の(1)が成り立つことについて、けいたさんとかりんさんが次のような会話をしています。かりんさんのいうように$\triangle ABC \equiv \triangle ADC$となるのはなぜでしょうか。また、$\angle ABC = \angle ADC$となる理由もいいたしましょう。(108 p)</p>

		5 図形 の性 質と 証明	6	<p>○上の木の高さの求め方では、どんな図形の性質を使っているでしょうか。(119 p)</p> <p>○右の図のような△ABCがあります。点Mは辺ABの中点で、MA=MCです。このとき、∠ACBの大きさは何度になるでしょうか。また、その大きくなる理由を説明しましょう。(123 p)</p> <p>○右のページのア～エの重なった部分は、それぞれどんな四角形でしょうか。(132 p)</p> <p>○四角形ABCDで、∠A=65°、∠B=115°、∠C=65°、AB=5cmのとき、CDの長さは何cmになるでしょうか。また、その長さになる理由を説明しましょう。(138 p)</p> <p>○ひし形は平行四辺形であるといえますか。また、正方形は平行四辺形であるといえますか。(140 p)</p> <p>○①で考えたことから、点Dの位置は、どのように決めればよいでしょうか。その決め方を説明しましょう。(143 p)</p>	
		6 確率	5	<p>○上で実験した結果から、(ア)、(イ)、(ウ)の出かたについて、どんなことがいえるでしょうか。また、けいたさんの考えは正しかったでしょうか。(149 p)</p> <p>○上のグラフから、(イ)の出た相対度数のばらつきや変化について、どんなことがいえるでしょうか。(150 p)</p> <p>○下の表は、実験の結果です。表、横、裏になることの起こりやすさについて、確率ということばを使って説明しましょう。(151 p)</p> <p>○ア～オのうち、どれがもっとも起こりやすいでしょうか。また、そのように考えた理由を説明しましょう。(153 p)</p> <p>○148ページで、けいたさんは、右のように考えていました。これのどこが誤っているか説明しましょう。(158 p)</p>	
			7	1	○上の②の式を使うと、何の倍数を見分けることができるでしょうか。また、その見分け方を説明しましょう。(197 p)
	3	1 式の 展開 と因 数分 解	4	<p>○一の位の数が5である2けたの自然数の2乗の計算には、どんなきまりがあるでしょうか。(12 p)</p> <p>○前ページの①～③の計算について、上と同じように考えて、図を使って説明しましょう。(13 p)</p> <p>○十の位が同じ数で、一の位の数の和が10である2けたの自然数の積の計算には、どんなきまりがあるでしょうか。(31 p)</p> <p>○上の式から、十の位の数が同じで、一の位の数の和が10である2数の積について、どんなことがいえるでしょうか。(32 p)</p>	
		2 平方 根	5	<p>○上の正方形の1辺の長さについて、どんなことがいえるでしょうか。(41 p)</p> <p>○けいたさんの予想が正しいかどうかを確かめるには、どうすればよいでしょうか。(50 p)</p> <p>○$\sqrt{2}=1.414$、$\sqrt{5}=2.236$として、次の値を求めなさい。$\sqrt{5}$、$\sqrt{50}$、$\sqrt{500}$、$\sqrt{0.5}$、$\sqrt{0.05}$、$\sqrt{0.005}$。これらをくらべると、どんなことがいえるでしょうか。(55 p)</p> <p>○直径20cmの丸太から、切り口ができるだけ大きな正方形となるような角</p>	

		<p>材をとるとき、その切り口の正方形の1辺の長さは、どれだけになるでしょうか。(59 p)</p> <p>○4枚の1円硬貨が、直径5 cmの円に入ることを示すために、上の問3で求めた線分PQの長さが5 cmよりも短いことを説明しましょう。(60 p)</p>
3 2次 方程 式	3	<p>○かりんさんの誕生日は、どうすればわかるでしょうか。(65 p)</p> <p>○方程式$3x(x+1) = 6x$を解くのに、両辺を$3x$でわって、$x+1 = 2$としました。この解き方について、あなたはどのように思いますか。(75 p)</p> <p>○ステージの縦と横の長さは、どうすれば求められるでしょうか。(77 p)</p>
4 関数 $y = ax^2$	3	<p>○記録テープに打たれた点から、どんなことがいえるでしょうか。(98 p)</p> <p>○上の表で、時速30 kmと時速40 kmのときの制動距離の差を求めましょう。また、時速50 kmと時速60 kmのときの制動距離の差を求めましょう。(107 p)</p> <p>○下の図のような、底が階段状になっている直方体の水そうがあります。この水そうに、毎分同じ割合で水をいれます。水を入れはじめてからの時間をx分、水面の高さをy cmとすると、yはxの関数です。この関数を表すグラフは、右のア～カのうち、どの形で表されるでしょうか。(109 p)</p>
5 図形 と相 似	8	<p>○ア～ウの図形をくらべると、どんなことがわかるでしょうか。(115 p)</p> <p>○右に図のように、$\angle A = 90^\circ$の$\triangle ABC$で、Aから斜辺BCに垂線AHをひくとき、相似な三角形の組を見つけましょう。それらが相似になるのはなぜでしょうか。(125 p)</p> <p>○上の図で、どんな手順でノートの横幅を3等分しようとしているのでしょうか。(126 p)</p> <p>○相似な図形の相似比と面積の比の間には、どんな関係があるのでしょうか。(138 p)</p> <p>○相似比が2:3である2つの図形の面積比は、$2^2:3^2$になることを説明しましょう。(140 p)</p> <p>○6人分のアイスクリームを買いに行くと、右の図のように、相似な円柱の形のアイスクリームAとBがありました。600円で、Aを6個買うのとBを2個買うのとでは、どちらが割安ですか。(145 p)</p> <p>○上の地図を利用して、2地点A、B間の実際の距離を求めるには、どうすればよいでしょうか。(146 p)</p> <p>○全身をうつすために必要な鏡の大きさについて、どんなことがいえるでしょうか。(149 p)</p>
6 円の 性質	5	<p>○(1)、(2)で調べたことから、どんなことがいえるでしょうか。また、それぞれの場合について、弧ABに対する中心角$\angle AOB$の大きさを測ってみましょう。$\angle APB$と$\angle AOB$の大きさの間には、どんな関係があるでしょうか。(155 p)</p> <p>○右の図の円Oで、$\angle A = 110^\circ$のとき、$\angle C$の大きさを求めるには、どうすればよいでしょうか。(159 p)</p> <p>○右の図で、弧ABに対する円周角$\angle APB$の二等分線が、弧ABと交わる点をCとします。このとき、弧ACと弧CBの関係はどうなっていますか。(160 p)</p> <p>○上の条件から、船の位置Pは、どうすれば見つけられるでしょうか。(164 p)</p>

			<p>$\angle CPD = 45^\circ$ の条件にあてはまる点Pも、ある円の周上にあります。その円は、どんな円でしょうか。(165 p)</p>
7	5	三平方の定理	<p>○(ア)～(ウ)の図で、3つの正方形の面積P, Q, Rの間には、どんな関係があるでしょうか。(173 p)</p> <p>○右の図のような2つの正方形があります。面積が、この2つの正方形の面積の和に等しい正方形の1辺にある線分を、図にかき入れましょう。また、なぜその線分が条件にあうのかを説明しましょう。(179 p)</p> <p>○下のような屋内のスロープは、バリアフリー新法の基準を満たしているでしょうか。(180 p)</p> <p>○3辺の長さの割合が、上ようになる理由を説明しましょう。(182 p)</p> <p>○右の図は、数直線上に、$\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$を表す点の位置を求める方法を示しています。どのようにしているかを説明しましょう。また、この方法で$\sqrt{5}$, $\sqrt{6}$, $\sqrt{7}$を表す点を、上の数直線上にかき入れましょう。(185 p)</p>
8	1	標本調査	<p>○上のア～エの調査は、①対象となるものすべてを調べることが必要な調査 ②対象となるものすべてを調べることが適切でない調査 のどちらでしょうか。(195 p)</p>
9	0		

学年	単元	数	具体例
1	1 正の数・負の数	1	○歩さんは、例題1の平均を右のように計算しました。この計算が正しいわけを説明しなさい。(49 p)
	2 文字と式	1	○正方形をn個つくるときに必要な棒の本数をnの式で表し、どのように考えたかを説明しなさい。(62 p)
	3 1次方程式	1	○歩さんは、右のようにして角砂糖1個の重さの範囲を求めました。右の①, ②の変形について、歩さんは不等式がどのような性質をもつと考えたのでしょうか。それぞれ説明しなさい。(109 p)
	4 比例と反比例	0	
	5 平面図形	4	<p>○左の図において、直線ABとの距離が1cmである直線をひきたい。どのようにしてひけばよいかを説明しなさい。(144 p)</p> <p>○例3の垂線の作図において、直線PQが直線ABの垂線であるわけを説明</p>

			<p>しなさい。(155 p)</p> <p>○上の方法でかいた円が, 3点A, B, Cを通るわけを説明しなさい。(170 p)</p> <p>○上の方法でかいた円が, 3辺AB, BC, CAに接するわけを説明しなさい。(171 p)</p>
	6	2	<p>○異なる4点をふくむ平面は, ただ1つ決まるとはいえない場合があります。どのような場合か説明しなさい。(177 p)</p> <p>○右の投影図について, この立体の見取図をそらさんと歩さんがかいたところ, 次のようになりました。2人の考えについて, 気づいたことをまとめなさい。(187 p)</p>
	7	0	
	8	2	<p>○AさんとBさんの考えについて, 気づいたことをいしましょう。(229 p)</p> <p>○夏海さんが空気入れを使ってビーチボールに空気を入れると, 完全にふくらむまで20回かかりました。このことを利用して, 浮き輪の体積を求める方法を考え, その方法を説明しなさい。(267 p)</p>
2	1	2	<p>○空らんには何があてはまるでしょうか。また, 睦さんの考えについてどう思いますか。気づいたことを話し合ってみましょう。(27 p)</p> <p>○例1において, 同じ整数mを使って, 偶数を$2m$, 奇数を$2m+1$としなかったのはなぜでしょうか。その理由をいいなさい。(28 p)</p>
	2	1	<p>○夏海さんは, 例題2を解くのに, 連立方程式</p> $x+y=260 \textcircled{1} \quad 10/100x+5/100y=19 \textcircled{2}$ <p>をつくって計算しました。②の方程式はどのようなことを表しているか答えなさい。(54 p)</p>
	3	1	<p>○上の連立方程式(解がない場合, 解が無数にある場合)の解とグラフについて, 気づいたことを話し合みましょう。(84 p)</p>
	4	1	<p>○右の図において, $l \parallel m$, $m \parallel n$ならば, $l \parallel n$であることを説明しなさい。(102 p)</p>
	5	0	
	6	0	

	確率		
	7	1	○歩さんの14歳の誕生日に、ある動物園でパンダ、キリン、ゾウが生まれたとします。それらの動物の年齢を、それぞれ人間の年齢におきかえたとき、歩さんがすべての動物に年齢で抜かれるのはいつ頃になるかいいなさい。また、それはどのような方法で求めたか説明しなさい。(215p)
3	1 式の 計算	0	
	2 平方 根	0	
	3 2次方 程式	1	○例題2において、 x の変域が $0 < x < 17$ である理由を説明しなさい。(88p)
	4 関数 $y = ax^2$	1	○グラフが①～④になる関数の式を、(ア)～(エ)の中から選び、その理由をいいなさい。(104p)
	5 相似	0	
	6 円	1	○上の手順でかいた直線PA、PBが、円Oの接線であることを説明しなさい。(171p)
	7 三平方の 定理	1	○縦、横、高さがそれぞれ a 、 b 、 c である直方体の対角線の長さは $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ であることを説明しなさい。(194p)
8	母集団と 標本	4	○次の調査は、全数調査と標本調査のどちらが適当であるか答えなさい。また、その理由をいいなさい。テレビ番組の視聴率、学校での健康診断、ある湖の水質調査(204p)
			○Qにおいて、10人を陸上部の部員の中から選んだとします。このような標本調査は、生徒100人の状況をよく表しているといえますか。その理由もいいなさい。(205p)
			○上の[2]において、しばらく時間がたってから鯉を捕獲する理由をいいなさい。(211p)
			○夏海さんと陸さんは、問4、問5について、感じたことを話しています。陸さんの疑問について、無作為に選ぶページ数を、30ページ、40ページ、・・・に増やしていくと、推定する結果はどのようになると考えられますか。(213p)
	9	1	○(1)以外でチェーン1本あたりの長さを求める方法を考え、その方法を説明しなさい。(269p)

日文

学年	単元	数	具体例
1	1 正の 数・負 の数	2	○ $(-6) - (+2)$ を $(-6) + (-2)$ になおすことができる理由を、同じように説明してみましょう。(29 p) ○上の説明を参考にして、前月の町の世帯数の求め方を説明しなさい。(55 p)
	2 文字 と式	3	○上の2人とは別の求め方を考え、その求め方を図と式に表して説明しなさい。(81 p) ○右の図イをもとにした、同じ台形の面積の求め方を、上と同じように説明しなさい。(89 p) ○上の2人の考えた方法のほかに、棒の本数の求め方を考えましょう。また、その求め方を、図や式を使って説明しましょう。(90 p)
	3 方程 式	3	○例1で、兄が出発したのが、妹が出発してから15分後だったとすると、兄は駅までの途中で妹に追いつけますか。その理由も説明しなさい。(111 p) ○時間と道のりはどの数量を x とすると求められますか。(111 p) ○Aには毎分7 L、Bには毎分1 Lも割合で水を入れるとき、Aの水の量がBの水の量の4倍になることはありますか。その理由も説明しなさい。(117 p)
	4 比例 と反 比例	8	○比例の関係を表す表と比例以外の関係を表す表を比べましょう。どんなちがいがありますか。(124 p) ○Qのイとウでは、 y は x に比例するとはいえません。その理由を、 y を x の式で表して説明しなさい。(125 p) ○比例 $y = 1/2x$ のグラフとしてふさわしいのは、右のア、イの図のどちらですか。また、その理由を説明しなさい。(136 p) ○Qのイでは、 y は x に反比例するとはいえません。その理由を、 y を x の式で表して説明しなさい。(141 p) ○この折り紙を8人で等分するときや、32人で等分するとき、1人分はどのようにして求められるか、話し合ひましょう。(151 p) ○上のことから、全部の紙の枚数を見積もりなさい。また、どのように求めたかを説明しなさい。(154 p) ○ x と y の関係が次の表で表されるとき、 y は x に反比例するといえるか、いえないかを判断し、その理由を説明しなさい。(159 p) ○比例の考えを使える場面をいろいろ見つけて、話し合ひてみましょう。(161 p)
	5 平面 図形	3	○この作図の手順を説明しなさい。また、その手順で垂線が作図できる理由を説明しなさい。(181 p) ○ほかには、どんな大きさの角が作図できるでしょうか。また、その角はどうすれば作図できるでしょうか。(185 p) ○右の図の $\triangle ABC$ において、 $\triangle ABC$ の面積を2等分する線分を AM とするとき、点 M を辺 BC 上に作図する方法を、上にならって説明しなさい。(189 p)
6	2	○この六面体は、すべての面が合同な正三角形ですが、正多面体とはいえま	

	空間 図形		<p>せん。その理由を説明しなさい。(195 p)</p> <p>○上の説明を参考にして、辺CFが面ABCに垂直かどうかを調べる方法を説明しなさい。(221 p)</p>
	7 資料 の活 用	4	<p>○「暖かい日が多かったのはどちらか」に着目すると、どちらの年の3月が暖かかったといえますか。和也さんと同じように、理由をつけて説明しなさい。(228 p)</p> <p>○彩さんは、Qに対する答えを、次のようにまとめました。□にあてはまる数や、記号をかき入れなさい。(231 p)</p> <p>○美幸さんの家から駅まで自動車で行くとき、あなたならAルートとBルートのどちらで行きますか。前ページの図1、図2の代表値を使って、自分の考えを説明しなさい。(235 p)</p> <p>○この中学校の1年生である直人さんに関する、次のことがらは正しいですか、正しくないですか。そのように判断した理由も説明しなさい。(245 p)</p>
	8 数学 マイ トラ イ	0	
2	1 式 の 計 算	3	<p>○何か気づいたことがあれば、話し合ってみましょう。(10 p)</p> <p>○ア～エの中から正しいものを1つ選びなさい。また、それが正しいことを、$AP=x$、$PB=y$として説明しなさい。(33 p)</p> <p>○これまでに調べたことから、どんなことがいえるでしょうか。気づいたことを話し合ってみましょう。(34 p)</p>
	2 連 立 方 程 式	3	<p>○みかん1個の値段を求めるのに、右のように考えました。どのように考えたか、等式の性質を使って説明しましょう。(42 p)</p> <p>○150円の飲み物を注文したのは何人ですか。また、そのように判断できる理由を、2元1次方程式とその解を使って説明しなさい。(57 p)</p> <p>○次の連立方程式(3元1次方程式)を解きましょう。また、どのように解いたかを説明しましょう。(58 p)</p>
	3 1次 関数	10	<p>○AとBのどちらか正しい方を選び、その理由を「変化の割合」ということばを使って説明しなさい。(65 p)</p> <p>○1次関数$y=ax+b$のaの値と、グラフの傾きの関係について、どんなことがいえそうですか。(71 p)</p> <p>○右の図からは、直線の切片が読み取れません。この直線の式を求めるには、どんな方法がありますか。(76 p)</p> <p>○これらの連立方程式(解がない場合、無数にある場合)の解き方について、気づいたことを話し合みましょう。(82 p)</p> <p>○例1の実験を続けたとき、水温が60℃となるのは、熱し始めてから何分後かを、グラフや式から予想し、どのように考えたかを説明しなさい。(84 p)</p> <p>○このまま燃やし続けると、線香が燃えつきるのは、火をつけてから何分後と予想できますか。また、どのように考えたかも説明しなさい。(85 p)</p> <p>○△ABPの面積が6cm²になるのは、点PがBを出発してから何秒後と何秒</p>

			<p>後かを求めなさい。また、それをどのように求めたかを説明しなさい。(87 p)</p> <p>○2つの総費用が等しくなる使用時間を求めなさい。また、求める方法を説明しなさい。(91 p)</p> <p>○ほかの人はどう考えたかを聞いて、それを選んだ理由を話し合みましょう。(91 p)</p> <p>○上の表や右の図から、$0 \leq x \leq 50$では、yはxの1次関数とみなすことができます。その理由を説明しなさい。(95 p)</p>
4	図形の性質と合同	8	<p>○(2)で予想した性質(同側内角の和が180°になる)がいつも成り立つ理由を説明しなさい。(103 p)</p> <p>○この図を使って、三角形の内角の和が180°であることを説明しなさい。(106 p)</p> <p>○右のような図で、$\angle a$、$\angle b$、$\angle c$、$\angle d$の大きさについて、いつも成り立つ性質を予想し、それが正しいことを説明しなさい。(108 p)</p> <p>○次の多角形の内角の和を、それぞれ求めなさい。また、どんな方法で求めたかを、図や式などを使って説明しなさい。(109 p)</p> <p>○(2)で予想した性質(n角形の外角の和は360°)がいつも成り立つ理由をnを使って説明しなさい。(112 p)</p> <p>○問3の図で、対角線ACと対角線EGの長さは等しいでしょうか。(116 p)</p> <p>○正多角形の頂点に数がxのとき1つの外角の大きさをy°とすると、yはxの関数です。xとyの間にある関係はどのような関数ですか。次のア～ウの中から正しいものを1つ選び、それが正しいことの理由を説明しなさい。(133 p)</p> <p>○星形五角形の5つの角の和の求め方を、ほかにも考えましょう。また、考えた求め方を説明しましょう。(134 p)</p>
5	三角形と四角形	3	<p>○次の三角形は二等辺三角形であるかどうかをそれぞれ判断し、その判断が正しい理由を説明しなさい。(143 p)</p> <p>○次のことがらを(ひし方は平行四辺形である など)例1にならって説明しなさい。(156 p)</p> <p>○イ(平行四辺形ABCDで$\angle A = \angle C$ならば平行四辺形である)が正しくないことを説明しなさい。(163 p)</p>
6	確率	4	<p>○次の考え(バスケットのフリースローで成功、失敗の2通りだから成功する確率は2分の1)は正しいといえますか。また、その理由を説明しなさい。(173 p)</p> <p>○くじを先に引くときと、あとから引くときの、あたる確率をそれぞれ求め、あたりやすさにちがいがあがるか説明しなさい。(180 p)</p> <p>○1度のじゃんけんで、ただ1人の勝者が決まる確率を求め、その求め方を樹形図を使って説明しなさい。(183 p)</p> <p>○最も出やすいマークの組み合わせはどれですか。また、その理由を、確率を使って説明しましょう。(184 p)</p>
7	数学マイ	1	<p>○連続する10個の整数の和について、ほかに、どんなことがいえますか。いろいろ考えてみましょう。また、気づいたことがあれば、文字式や図を使うなどして、自分の考えを説明しましょう。(187 p)</p>

			ト ラ イ	
3	1	2	式の展開と因数分解	<p>○もとの花だんと新しい花だんの面積の大小関係について正しく説明しているものを、次のア～エの中から1つ選び、それが正しい理由を説明しなさい。(43 p)</p> <p>○カレンダーの数の並びについて、ほかにもいろいろな性質を見つけましょう。また、見つけた性質がいつも成り立つことを、文字を使って説明しましょう。(45 p)</p>
	2	4	平方根	<p>○$(\sqrt{6} \times \sqrt{12})$について) どんな計算のしかたがかんがえられますか。(58 p)</p> <p>○$\sqrt{2} + \sqrt{8}$と$\sqrt{10}$では、どちらが大きいですか。また、それが正しいことを説明しなさい。(69 p)</p> <p>○B5判の紙の2辺の長さの比は1:2です。このことを、問2で確かめたことをもとに説明しましょう。(70 p)</p> <p>○上の下線の部分が正しいことを、比の性質や平方根の分母の有理化を使って説明しましょう。(71 p)</p>
	3	3	2次方程式	<p>○方程式$4x^2 - 5 = 0$を右のように解きました。どのように解いたかを、ア～ウの順に説明しなさい。(78 p)</p> <p>○左辺$(16x + 20x - x^2)$は、道の面積を、どのように表しているかを説明しなさい。(89 p)</p> <p>○和也さんの考え方で、下線のように、試合数を20試合の半分とするのは、なぜですか。その理由を説明しましょう。(90 p)</p>
	4	8	関数 $y = ax^2$	<p>○かき入れた点の並び方を見て、気づいたことを話し合しましょう。(99 p)</p> <p>○関数$y = ax^2$のグラフが、原点を通り、x軸より下側にならない理由を、式$y = x^2$をもとにして説明しなさい。(99 p)</p> <p>○関数$y = -x^2$のグラフが、関数$y = x^2$のグラフとx軸について対称である理由を、上の表をもとにして説明しなさい。(102 p)</p> <p>○右の図のア～エのグラフは、次の(1)～(4)の関数のグラフです。(1)～(4)にあてはまるグラフを1つずつ選びなさい。また、選んだ理由を説明しなさい。(104 p)</p> <p>○この点の並びから、yはxの1次関数ではない理由を説明しなさい。(117 p)</p> <p>○Qのことがらについて、yはxの2乗に比例しているといえますか。そのように判断した理由を説明しなさい。(117 p)</p> <p>○荷物の大きさが次の場合、料金はA社とB社のどちらが安いかを判断し、彩さんのように説明しなさい。(119 p)</p> <p>○電車が駅を出発すると同時に、電車と同じ方向に秒速5mで走っている自転車が駅を通過しました。x=30のとき、電車と自転車はどちらが前を走っていますか。また、そのように判断した理由を説明しなさい。(123 p)</p>
	5	4	相似な図形	<p>○正方形は、いろいろな大きさの図がかけますが、それらはすべて相似です。次の図形は、それぞれ、すべて相似といえるでしょうか。(129 p)</p> <p>○右の図で、線分DE、EF、FDのうち、$\triangle ABC$の辺に平行なものはどれですか。記号//を使って表し、その理由を説明しなさい。(145 p)</p>

			<p>○$AB=10\text{cm}$, $CD=15\text{cm}$, $BC=20\text{cm}$のとき, BQ, PQの長さを求めなさい。また, その求め方を説明しなさい。(161 p)</p> <p>○(1), (2)より, 点Gと点Hは同じ点であることを説明しましょう。(162 p)</p>
6	円	1	○1つの円周上に5点 A, B, C, D, E を順にとり, 1つおきに線分で結んだとき, $\angle a, \angle b, \angle c, \angle d, \angle e$ の和が 180° になる理由を, 円周角の定理を使って説明しなさい。(181 p)
7	三平方の定理	3	<p>○この三角形が直角三角形であるかどうかを判断し, その理由を説明しなさい。(193 p)</p> <p>○辺HE上をひもが通る場合のひもの長さを求めなさい。また, どのように求めたかを説明しなさい。(197 p)</p> <p>○直方体の対角線AGの長さは$\sqrt{a^2+b^2+c^2}$です。これが正しいことを, 三平方の定理を使って説明しなさい。(201 p)</p>
8	標本調査	4	<p>○この年の中学3年生について, 次の(1), (2)の説明文は, それぞれ適切であるといえるでしょうか。その理由も考えて, 話し合しましょう。(209 p)</p> <p>○目的にあわせて標本調査をして母集団の傾向を推定し, 説明しましょう。(216・217 p)</p> <p>○どの候補者が当選するかを予想するために, 事前調査を行う場合, 次のような調査方法はどちらも適切とはいえません。その理由を, それぞれ説明しなさい。(219 p)</p> <p>○みなさんの学級で, 睡眠時間が「6時間未満」「6時間以上」「8時間未満」「8時間以上」の生徒の割合を, 全数調査で調べましょう。その結果を上図と比較して, どのようなことがいえるかを話し合しましょう。(220 p)</p>
9	数学マイトライ	0	

【数学】

観点	言語活動の充実
視点	⑩自分の考えをまとめ記述する活動の工夫
方法	ノート指導やレポート作成の扱い, 記載例, 記述ページ数

発行者	調査・研究内容				
	ノート指導やレポート作成		学 年	ページ数	
	扱い	記載例	ノート	レポート	
東書	○各学年の巻頭や章の間に「数学マイノート」で扱い, 実際のノートを例示しながら注意点をまとめてある。 ※ページ数の欄の太字のページに記載	○ノート指導 ノートには, 次のようなことを書こう。 ・学習日 ・問題 ・自分や友だちの考え ・まとめ ・感想 吹き出し	1	7 7p 26p 39p 50p 51p 89p 95p	5 47p 116p 171p 219p 226p
	○本文中にマイノートプラスとして, ノートをとるときの留意点を挙げている。 (例題の答えが生徒のノート風になっている。) ※ページ数の欄の太字ではないページに記載	・誤りは消さずに残しておこう ・なぜまちがえたかを考えて, 正しくなおしておこう ・図は大きく丁寧にかけよう ・色を使うなど, 工夫してわかりやすくしよう	2	6 7p 30p 31p 47p 70p 138p	2 85p 89p
	○学年の巻末に「レポートをまとめよう」でレポート作成の例を示しながら注意点をまとめてある。 ※ページ数の欄の太字のページに詳しい記載	○レポート指導 レポートには, 次のことを書く。 ・動機と目的 ・方法 ・結果 ・考察 ・感想	3	6 7p 36p 37p 84p 103p 131p	3 116p 154p 197p
大日本	ノート指導やレポート作成		学 年	ページ数	
	扱い	記載例	ノート	レポート	
大日本	○各学年の巻頭に「ノートの使い方」で扱い, 実際のノートを例示しながら注意点をまとめてある。	○ノート指導 ノートには, 次のようなことを書こう。 ・日付・タイトル・教科書のページ ・問題 ・自分の考え	1	1 8p	2 93p 94p
			2	1 8p	2 137p

<p>※ページ数の欄の太字のページに記載</p> <p>○各学年の章と章の間に「レポートの書き方」で扱い、実際のレポートを例示しながら注意点をまとめている。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに詳しい記載</p>	<p>・先生の説明・友達のかえ</p> <p>・わかったことや考えてみたいこと</p> <p>消しゴムを使わないで二重線で消す。</p> <p>色を使って見やすくしよう。</p> <p>書き込みができるように、ゆったり使おう。</p> <p>○レポート指導</p> <p>・テーマを選んだ理由と目的</p> <p>・計画</p> <p>・感想</p> <p>日常の疑問・関心をテーマにする。</p> <p>文章の他に表・図・グラフを使う。</p> <p>参考にした資料の出典を書く。</p> <p>感想やさらに調べたいことも書く。</p>	3	1 8p	2 46p 171p	138p

ノート指導やレポート作成		学 年	ページ数			
扱い	記載例		ノート	レポート		
<p>○各学年の巻頭に「ノートの使い方」で扱い、実際のノートを例示しながら注意点をまとめている。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに記載</p> <p>○例題の解答が、生徒のノートのように罫線の間にかかれている。</p> <p>ところどころにノートの書き方のアドバイスがある。</p> <p>※ページ数の欄の太字ではないページに記載</p> <p>○学年の巻頭に「レポートの作成」で扱い、実際のレポートを例示しながら注意点をまとめている。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに詳しい記載</p>	<p>○ノート指導</p> <p>ノートには、次のようなことを書こう。</p> <p>学習した日、目標、問題</p> <p>自分の考え、友だちの考え</p> <p>気づいたこと、まとめ、感想</p> <p>わく囲みや色を効果的に使おう。</p> <p>気づいたことをメモしておこう。</p> <p>自分のことばでわかりやすく書こう。</p> <p>図や式を使って書こう。</p> <p>誤りは消さずに残し、誤りの理由も書いておこう。</p> <p>○レポート指導</p> <p>興味や関心をもったことをテーマにしよう。</p> <p>資料の収集方法の計画を立てよう。</p> <p>資料を集め、整理して分析しよう。</p> <p>自分の考えを整理してまとめよう。</p>	1	5 6p 32p 69p 103p 216p	4 7p 259p 260p 261p		
			2	4 6p 30p 44p 49p	4 7p 195p 196p 197p	
			3	1 6p 32p 39p 78p 91p	4 7p 237p 238p 239p	

学図

【使用実績に関すること】

例題に対する解答例として、生徒のノートを模した、罫線とバックも多少ノートの色味の枠を設けている。さらに適宜「分数は2行使って書こう。」「見直したときにわかりやすいように、＝を(中央に)そろえて書いておこう。」など、具体的かつ実用的なコメントがふきだして付されており、ノート指導をするのに大変役立った。

教出

ノート指導やレポート作成		学 年	ページ数	
扱い	記載例		ノート	レポート
<p>○各学年の巻頭に「ノートの工夫」で扱い、実際のノートを例示しながら注意点をまとめてある。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに記載</p> <p>○1学年の資料の活用で「身のまわりのことがらを調べ、レポートにまとめよう。」で扱い、実際の例示しながら注意点をまとめてある。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに詳しい記載</p>	<p>○ノート指導 誤りは消さずに残しておこう。 図は丁寧にかけよう。 色を使うなどして、わかりやすく工夫しよう。 先生の説明やほかの人の発言で、大切だと思ったことを書いておこう。 自分で考えたことや、気づいたことを書いておこう。 各章の学習が終わったら、自分なりにふり返ってノートにまとめてみましょう。 ○レポート指導 調べる目的に合うような資料集め 資料の整理 資料の傾向の読みとり、考察 調べたことや考察から、レポートやポスターにまとめる。</p>	1	2 7p 8p	4 252p 253p 254p 255p
		2	2 7p 8p	0
		3	2 7p 8p	0

啓林館

ノート指導やレポート作成		学 年	ページ数	
扱い	記載例		ノート	レポート
<p>○各学年の巻頭に「ノートをくふうして、学習に役立てよう」で扱い、実際のノートを例示しながら注意点をまとめてある。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに記載</p> <p>○別冊 Math Navi ブックに「レポート例」</p>	<p>○ノート指導 ノートには、次のようなことを書こう。 ・途中式 ・先生の説明やほかの人の発言でたいせつだと思ったこと ・自分で考えたことや気づいたこと 分数は2行を使って書こう ○・×をつけるだけでなく、なぜ間違えたのかを書こう。もう一度その問題を解いて同じ間違いを防ごう。 色を使ってわかりやすくしておこう。 ○レポート指導</p>	1	2 10p 11p	5 218p 219p 220p 別冊 36p 37p
		2	2 10p 11p	2 別冊 30p 31p
		3	2	2

	<p>として扱い、手順と実際のレポートを例示している。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに詳しい記載</p>	<p>書くこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調べたいこと 研究の動機 ・資料の収集, 研究の方法 ・資料の整理 ・調べてわかったこと ・結果と考察 ・感想 <p>図やグラフなどを使うとわかりやすい。</p> <p>参考にした資料があれば書いておく。</p> <p>もっと調べてみたいことも書く。</p>	10p 11p	別冊 38p 39p
--	---	---	------------	------------------

ノート指導やレポート作成		学 年	ページ数	
扱い	記載例		ノート	レポート
<p>○各学年の巻頭に「ノートの使い方」で扱い、実際のノートを例示しながら注意点をまとめてある。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに記載</p> <p>○「NOTE」として、ノートをとるときの留意点が記載されている。</p> <p>○アルファベットの筆記体を示し、他の文字と区別するために筆記体で書く方がよいものが示されている。</p> <p>※ページ数の欄の太字ではないページに記載</p> <p>○レポートについての記述はない。</p>	<p>○ノート指導</p> <p>教科書のページや問題の番号を書こう。</p> <p>答えだけでなく途中式も書く。</p> <p>まちがえたところは消さずに残しておく。</p> <p>大事だと思ったところは、目立つように書く。</p> <p>質問に対する自分の考えや、疑問に思ったことを書く。</p>	1	1 0p 53p 56p 57p 89p 131p 224p	0
		2	1 0p 43p 118p	0
		3	1 0p 76p	0

ノート指導やレポート作成		学 年	ページ数	
扱い	記載例		ノート	レポート
<p>○各学年の巻頭に「ノートの使い方」で扱い、実際のノートを例示しながら注意点をまとめてある。</p>	<p>○ノート指導</p> <p>ノートには、次のようなことを書こう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どんなまちがいをしたか。 ・大切なことは色をつかうなどくふう。 ・ほかの人の考えやみんなの話でわか 	1	1 8p	3 242p 268p 269p
		2	1	2

	<p>※ページ数の欄の太字のページに記載</p> <p>○各学年の章と章の間に「レポートの書き方」で扱い、実際のレポートを例示しながら注意点をまとめている。</p> <p>※ページ数の欄の太字のページに詳しい記載</p>	<p>ったこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習をふり返ってよさを感じたこと、苦勞したこと、今後したいこと。 <p>※本文中の例題に対する解答例として、罫線を下地に生徒のノートのような形で示してある。</p> <p>○レポート指導</p> <p>レポートには次のようなことを書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題 ・調べたこと ・予想したこと ・考えた方法 ・予想したことが正しいことの証明 ・あとから気づいたこと ・感想 <p>睡眠時間をテーマに、目的、調査の方法、集計に結果、わかったこと、まとめと感想をまとめたレポート例を掲載している。</p>	<p>3</p>	<p>8p</p> <p>1</p> <p>8p</p>	<p>202p</p> <p>203p</p> <p>2</p> <p>238p</p> <p>239p</p>
--	--	---	----------	------------------------------	--