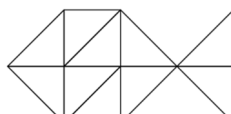
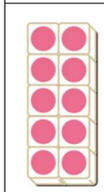
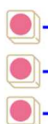
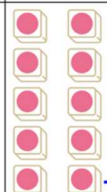
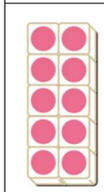
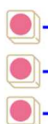
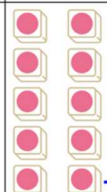
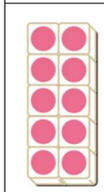
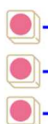
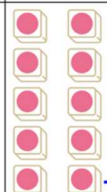
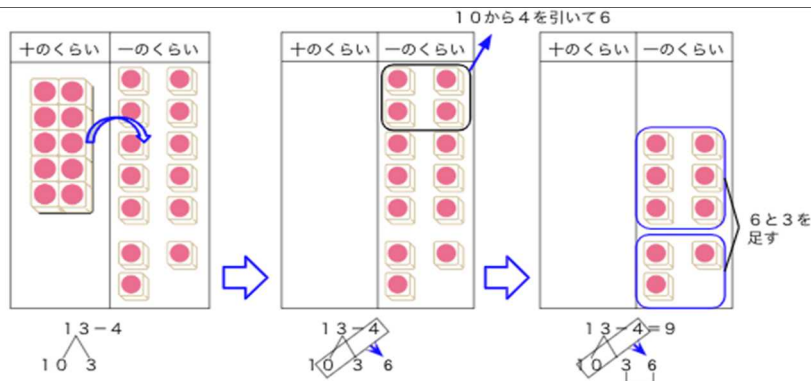


☆ 思考力・説明力を重視した「単元のめあて」を意識し、「授業のポイント」に留意することで、児童が主体的・対話的に学びを深めて、学力の向上が図れるようにしましょう。

※「単元のめあて」枠内の漢字に、ルビを振っている箇所があります。ひらがなと漢字のどちらを使うかは、学習進度などを勘案して指導者で判断して下さい。

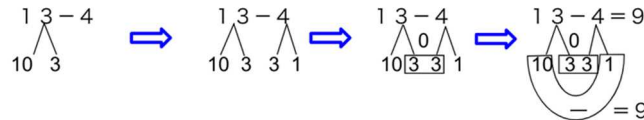
(K・・・啓林館, G・・・学校図書, T・・・東京書籍)

学 年	単 元	単元のめあて と 授業のポイント								
1 年	2巻⑭ かたち づくり 同様単元 G1月⑭ T3月⑱	◎ 単元のめあて(板書例) いろいろたや ぼうを、ならべたり うごかしたり せんでつないだりして、かたちの ひみつを み 見つけて、はなそう。 ◎ 授業のポイント ・p.70～72では、色板や棒を並べて 様々な形を構成したり分解したりする中で、「さんかく」「しかく」が 形作られていることや様々な形の中に「さんかく」「しかく」がある等、多面的な見方ができるようにする。 ・p.74では、色板を「ずらす」「回す」「裏返す」とロズさみながら操作して形を作る ことを通して、どんな形(「さんかく」「しかく」)をどのように動かして(「ずらす」 「回す」「裏返す」)できているのか理解したり向きが変わっても形は同じである ことを意識したり できるようにする。また、実際に∟を置いて、向きや数が 理解できるようにすることも大切である。 ・p.74では、棒の数は変えないで 棒の位置を変えることで、形が変わることに気付くようにする。 								
	2巻⑮ ひきざん (2) 同様単元 G11月⑫ T11月⑬	◎ 単元のめあて(板書例) 一のくらいから ひけないときの、ひきざんのしかたを かんがえて、はなそう。 ◎ 授業のポイント ・10のまとまりから引くよさが理解できるように、本単元に入るまでに10 までの数の補数が瞬時に 言えたり書けたりするまで 十分に練習しておくことが、大切である。 《HP 算数教育 情報コーナー参照》 【「主体的な問題解決の授業に向けて」、「忍び寄る計算力低下への処方箋」】 ・繰り下がりのある2位数と1位数の減法全ての問題の解決を意識し、様々な計算の仕方を考え、どの計算 の仕方が良いかを考える力を育てるために、次のような展開が考えられる。 第1時 13－4を扱う。 ・「13－2」のような繰り下がりのない2位数と1位数の減法を学習後、「13－4」のような繰り下がり のある問題に入る。「13－2」と「13－4」とを比べることで、次のような一般化された「めあて」をつかむ。 めあて(第1～2時共通) 一のくらいから ひけないときの、ひきざんのしかたを かんがえ、しきにあらわして はなそう。 ・ブロックの操作を基に、計算の仕方を 補助計算を用いて話すことができるようにする。 次の3つの計算の仕方が考えられる。 【数え引きで計算する】 ・13から1ずつ4を引く。 <table><tr><th>十のくらい</th><th>一のくらい</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>  <table><tr><th>十のくらい</th><th>一のくらい</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> $13 - 4 = 13 - 1 - 1 - 1 - 1 = 9$$12 \quad 11 \quad 10 \quad 9$ 【引かれる数を分けて、10から引いて計算する】(減加法) ・13を10と3に分け、3から4は引けないので10から4を引き、その答えの6と残りの3を足す。	十のくらい	一のくらい			十のくらい	一のくらい		
十のくらい	一のくらい									
										
十のくらい	一のくらい									
										



【引かれる数と引く数の両方を分けて、10から引いて計算する】(減々法)

- ・13を10と3に 4を3と1に分け、引かれる数の3から引く数の3を引いて0、次に10から1を引く。



- ・10のブロックを崩して 右の一の位の部屋に持ってくることを、「繰り下げる」という。
- ・それぞれの計算の仕方について、共感的に違いや良さを理解し、説明できるようにする。

第2時 13-9を扱う。

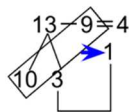
- ・めあてを 振り返って、どの計算の仕方が良いかを話し合う。

【数え引きで計算する】

$$13-9=13-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1=4$$

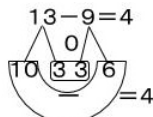
手間取る。

【引かれる数を分けて、10から引いて計算する】(減加法)



引かれる数だけ分けるので、計算が3回かかる。

【引かれる数と引く数の両方を分けて、10から引いて計算する】(減々法)



引かれる数と引く数の両方を分けるので、計算が4回かかる。

- ・「引かれる数を分けて10から引いて計算する」方法(減加法)が、最も簡単である。
- ・練習問題を解くことを通して、「引かれる数を分けて10のまとまりから引いて計算する」方法(減加法)に一般性があることを理解した後に、次のようにまとめる。

まとめ(第2時終了時)

一のくらいから ひけないときの ひきさんは、ひかれるかずをわけて 10からひくと、いつでも かんたんに けいさんできる。

【HP「単元のめあて 今日(1単位時間)のめあての つかみ方 板書計画」参照】

2 年

下巻⑪
かけ算
(2)

同様単元
G11月⑬
11月⑭
T11月⑫

◎ 単元のめあて(板書例)

6・7・8・9・1のだんの かけ算九九を作り、きまりを見つけて、せつ明しよう。

◎ 授業のポイント

- ・かけられる数(1つ分の数)と かける数の違いを明確にするため、各段とも挿絵を使って九九を構成するようにする。【10月号参照】
- ・九九の構成や適用習熟の段階で、交換・分配などの法則に気付く子どもがいれば称揚するが、強要はしない。アレー図(●印を使った図)を用いる。
- ・「答えが かけられる数ずつふえる」きまりだけで九九を構成していると「6×9の答えは6×8の答えが理解できていないと求められない」ようなことが起きるし、かけ算のよさが理解しにくい。身に付きにくい6～8の段こそ、6×3=18←6+6+6=18の基本を大切にする。

		・「5のだんの九九では、かける数が1ずつふえると、^{こた}答えは5ずつふえる」のように具体的にまとめることは児童にとって容易だが、「かけ算では、かける数が1ふえると、^{こた}答えはかけられる数だけふえる」のように抽象的にまとめることは、児童にとってやや抵抗がある。 ・かけ算九九のきまりを見付けることを称揚することで、進んできまりを見付けようとする態度を伸ばす。
	下巻⑫ 三角形と四角形 同様単元 G9月⑪ T9月⑩	◎ 単元のめあて(板書例) ^{かたち}形を ^{なかま}なかま分けしたり ^{つく}作ったり ^{かいた}かいたりして、^{さんかくけい}三角形や^{しかくけい}四角形の^{ひみつ}ひみつを見つけ、^{めい}せつ明しよう。 ※ 形の仲間分け(弁別)の後に、単元のめあて(上に記載)がつかめるようにする。 ◎ 授業のポイント - 図形学習の段階を踏まえて、児童の意識がつながるような単元構成を考える。 <図形学習の段階> - 図形の弁別をして、図形の概念を理解する。 - 図形を構成(作図)する。 - 図形の性質を理解する。 - 他の図形との関連を理解する。 p.133 の(6つの動物が入った)図を印刷して、仲間分けの根拠を話し合う中で、児童が弁別の観点を自ら取り出すようにする。  【単元構成】 (1)形に着目して、秘密を見付けていく。 ① p. 40～42 では、形を分けて、三角形や四角形の概念を理解する。 単元のめあて(板書例) ^{かたち}形を ^{なかま}なかま分けしたり ^{つく}作ったり ^{かいた}かいたりして、^{さんかくけい}三角形や^{しかくけい}四角形の ^{ひみつ}ひみつを見つけて、^{めい}せつ明しよう。 ② p. 42 では、三角形や四角形を描く。 ③ p. 43 では、三角形や四角形の性質を調べる。 ④ p. 44～45 では、三角形や四角形を2つに切って、どんな形とどんな形になるかを調べる。 (2)角の形に着目して、更に秘密を見付けていく。 ① p. 46～49では、形を分けて、長方形と正方形の概念を理解する。 直角の有無による分類 直角の数に着目した分類 長方形・正方形の概念の理解 ② p. 51 では、長方形や正方形を描く。 ③ p. 47～48 では、長方形や正方形の性質を調べる。 ④ p. 50 では、長方形や正方形からできる形(直角三角形)について調べる。
3 年	下巻⑬ 計算のじゅんじょ	◎ 単元のめあて(板書例) かけ算で、計算のじゅんじょを かえるときの きまりを見つけて、せつ明しよう。 ◎ 授業のポイント 「何倍でしょう」の学習を基に、2つの式を()を用いて1つの式に表し、かけ算において結合法則が成り立つことが理解できるようにする。
	下巻⑭ 1けたをかけるかけ算の筆算 同様単元 G10月⑨ 10月⑩ T10月⑩	◎ 単元のめあて(板書例) $(2\text{けたの数}) \times (1\text{けたの数})$ や $(3\text{けたの数}) \times (1\text{けたの数})$ の 計算のしかたを考えて、せつ明しよう。 ◎ 授業のポイント p. 24 では、「被乗数を分割する」というアイデアを導入することで、$(2 \sim 3\text{位数}) \times (1\text{位数})$ の計算まで、かけ算の範囲を広げていく。 $(2\text{位数}) \times (1\text{位数})$ の計算で、被乗数を位ごとに分けるよさが出てくるのは、第3時の「28×4」のように被乗数を1桁の数に分けていくと手間取する場合。これを納得した上で筆算に入ることが大切である。すぐに筆算に入らず、以下のように導入する。 $(2\text{位数}) \times (1\text{位数})$ の計算を、2単位時間で扱うのが良い。 第1時 - 未習と既習の学習を整理して、学習計画を立てる力を育てる。

	「整理のための問題」1箱^{はこ}□□本入りのえん^{びつ}筆が4箱^{はこ}あります。えん^{びつ}筆は、全部^{ぜんぶ}で何本ですか。 (破線部分は自由に変えてよい) - 学習の整理ができにくい場合は、指導者から次のような問題を提示する。 「問題」12本入りのえん^{びつ}筆が4箱^{はこ}あります。えん^{びつ}筆は、全部^{ぜんぶ}で何本ですか。 (既習)「8×4」等の九九、「10×4」「20×5」等(何十) $\times$ (1けたの数) (未習)「12×4」, 「28×4」等 - 既習の問題と本時の問題とを比べることで、一般化された次のような「めあて」をつかむ。 めあて(課題) (一のくらいが0ではない2けたの数) $\times$ (1けたの数)の計算のしかたを考えて、せつ明しよう。 - めあての一般化を図って、具体的な計算にとどまらず、一般的な解決方法が得られるようにする。 「かけられる数を分ければ、今までの かけ算九九や 何十の かけ算のしかたが、使えるのではないか。」という解決の見通しをもち、計算する。 ① $12 \times 4 = 48$ $\begin{array}{r} 6 \times 4 = 24 \\ 6 \times 4 = 24 \\ \hline 48 \end{array}$ (九九を使って) ② $12 \times 4 = 48$ $\begin{array}{r} 2 \times 4 = 8 \\ 10 \times 4 = 40 \\ \hline 48 \end{array}$ (九九や何十のかけ算を使って) - どちらの方法が簡単で良いかは決まらないので、第2時につながる。 第2時 - めあてを振り返って、「28×4」等、被乗数を1位数で分けると手間取る場合を扱う。どちらの計算の仕方が良いかを話し合う。 【HP「単元のめあて 今日(1単位時間)のめあての つかみ方 板書計画」参照】 ① $28 \times 4 = 112$ $\begin{array}{r} 2 \times 4 = 8 \\ 8 \times 4 = 32 \\ 9 \times 4 = 36 \\ 9 \times 4 = 36 \\ \hline 112 \end{array}$ ② $28 \times 4 = 112$ $\begin{array}{r} 8 \times 4 = 32 \\ 20 \times 4 = 80 \\ \hline 112 \end{array}$ ①の方法は、手間取る。②の方法は、<u>簡単</u>にできる。 - 練習問題を解くことを通して、②の方法に<u>一般性</u>があることを理解した後に、次のようにまとめる。 まとめ(課題解決) (一のくらいが0ではない2けたの数) $\times$ (1けたの数)の計算は、 かけられる数を、位ごとに分けてかけると、いつでも <u>かんたん</u>に できる。 - このことから筆算にする必要感が生まれる。 「問題解決」 $\left[\begin{array}{l} 12 \text{ 本入りのえん筆 } 4 \text{ 箱の本数は } 48 \text{ 本。} \\ 28 \text{ 本入りのえん筆 } 4 \text{ 箱の本数は } 112 \text{ 本。} \end{array} \right.$ 【HP「単元のめあて 今日(1単位時間)のめあての つかみ方 板書計画」参照】 - 分割してかける計算は、(3位数) $\times$ (1位数)や4年⑧「式と計算の順じょ」の分配法則の学習に発展する。
下巻⑮ 式と計算	◎ 単元のめあて(板書例) 1つの式で べつべつにもとめたり いっしょにしてもとめたりするときの、計算のきまりを見つけて、せつ明しよう。 ◎ 授業のポイント - まとまりを考えて解くより 別々に考えて解く方が、児童には理解しやすい。別々に解くことを先行させながら、まとまりを考えて解くことを 徐々に経験して、分配法則が理解できるようにしたい。 3年⑭「1けたをかけるかけ算の筆算」において、「$12 \times 3 = 10 \times 3 + 2 \times 3$」で分配法則の素地経験をしている。本単元の学習は、4年⑧「式と計算の順じょ」に発展する。
下巻⑯ 分数	◎ 単元のめあて(板書例) 1より小さい数の 小数とはべつの ^{あらわ}表し方・しくみ・くらべ方・たし算ひき算のしかたを考えて、せつ明しよう。

同様単元
G1月⑮
T1月⑮

◎ 授業のポイント

- ・ストーリー化された問題の例

(問題)

1mと はしたの テープがあります。
しかし、メートル国ではmの単位しか使えない。
テープの長さを 数字で 表せるようにしてほしい。

*はしたの長さは、小数で表されない $1/3m$ などにしておく。

問題の核心(=課題)「はしたの長さをmで表そう。」

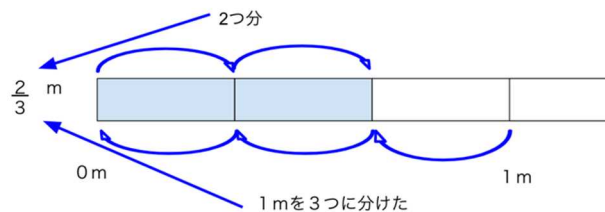
- ・1mのテープを折ったり切ったりする等 はしたと同じ長さの物を作る活動を通して、「1mを3等分した1つ分の長さ」という概念を作ることが大切である。
- ・1mを3等分した長さを3個つなぐと1mに戻ることを確認する。

課題解決

1mを3つに分けた1つ分 → $1/3m$

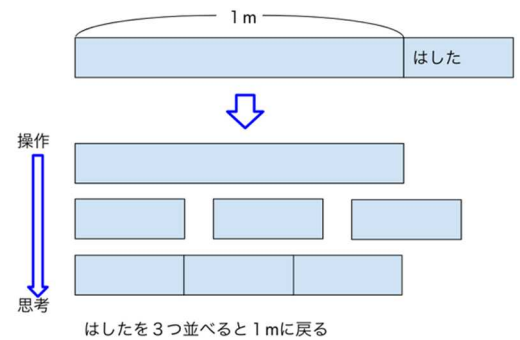
(問題解決) 1mと $1/3m$

- ・1mを分ける操作と分数の表し方が、つながるようにする。



- ・分子/分母 → 「子が母と同じになれば1人前」
- ・ $2/3m$ は $1/3m$ の2個分のように、分数の仕組みが理解できるようにする。
- ・分数指導の系統と学年
操作(分割)分数 → 量の分数 → 数としての分数 → 商分数 → 割合分数
【素地となる活動】 (2年) (3年) (3年) (5年) (5年)

- ・p. 44 では、分数の大きさを線分図や数直線に表したり 数直線で示された位置の分数や小数を書き入れる数学的活動によって、単位分数の大きさと個数の関係や 分数の大小が理解できるようにする。
- ・p. 45 では、異分母分数の大小比較は、3・4年では発展目標とし、5年では到達目標として扱う。
- ・p. 46～47 では、簡単な場合の同分母分数の加減の計算は 単位分数を基にすれば 整数と同じように計算できることが、理解できるようにする。



4 年

下巻⑪
がい数と
その計算

同様単元
G10月⑩
T10月⑦

◎ 単元の前あて(板書例)

およその数の 表し方・たし算ひき算かけ算わり算のしかたを考えて、説明しよう。

◎ 授業のポイント

- ・p. 18～21 では、入場者数や人口など 概数にする位を考える数学的活動を工夫することで、目的に応じて概数が用いられるようにする。
- (例)一万の位までの概数

万	万	手順
$\begin{array}{r} 3 \overline{) 2416} \\ 30000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \overline{) 6416} \\ 40000 \end{array}$	① 概数の位を明示する。 ② 一つ下の位の数に四捨五入する。

手順①を疎かにしがちなので気を付ける。

5年⑤「小数のわり算」で概数を求める問題が出るので、後になっても用いられるように 定着を図るようにする。

- ・p. 22 では、数の範囲が難しい。500 になる数の範囲を 数直線で児童が自ら図示して、説明できるようにする。



		・p. 24～28 では、買い物など 和差積商を概数にして概算する数学的活動を工夫することで、概算のよさが理解できるようにする。
	下巻 見方・ 考え方を 深めよう (1)	◎ 単元のめあて(板書例) もとの数を かけたりわったりして、それに もう 1 つの数を たしたりひいたりするときの もとの数の求め方を考えて、説明しよう。 ◎ 授業のポイント ・児童自身が図をかいて、数量の関係をつかみ、はじめの数を求める問題で あることに気付くことが大切である。 $\begin{array}{r} +8 \quad +60 \\ \square \rightleftharpoons \square \rightleftharpoons 900 \\ \times 8 \quad -60 \end{array}$
	下巻⑫ 小数の かけ算と わり算 同様単元 G1月⑩ T2月⑬	◎ 単元のめあて(板書例) 「小数×整数」や「小数÷整数」の 計算のしかたや筆算のしかたを^{せつ}考えて、説明しよう。 ◎ 授業のポイント ・p. 33 では、創造性を養うよう、「0. 2Lは0. 1Lの2つ分(0. 1を単位にその個数で考える)」「0. 2L=2 dL (単位を小さいものに変えて考えよう)」「0. 2+0. 2+…+0. 2 というたし算でとく」など3種類の考えを 扱うことが大切である。 【HP算数教育情報コーナー「算数科支援のポイント」参照】 「かけ算では、0. 1などの単位小数を基にした計算が良い。」と学習する ので、わり算ではそれが生きるようにする。 ・p. 35～の かけ算では、0. 1を単位とした「2. 3×6」の計算を 右のように 整数と同じような筆算の仕方が理解できるようにする。 ・p. 41～の わり算では、0. 1を単位とした「7. 2÷3」の計算を 右のように 整数と同じような筆算の仕方が理解できるようにする。 $\begin{array}{r} 23 \quad \rightarrow \quad 2.3 \\ \times 6 \quad \rightarrow \quad \times 6 \\ \hline 138 \quad \rightarrow \quad 13.8 \end{array}$ $\begin{array}{r} 24 \quad \rightarrow \quad 2.4 \\ 3 \overline{) 72} \quad \rightarrow \quad 3 \overline{) 7.2} \\ \underline{6} \quad \quad \underline{6} \\ 12 \quad \quad 12 \\ \underline{12} \quad \quad \underline{12} \\ 0 \quad \quad 0 \end{array}$ ◎ 単元のめあて(板書例) 倍を表す数が小数のときの 倍の意味を^{せつ}考えて、説明しよう。 ◎ 授業のポイント ・p. 48～49 では、2 (m) ÷ 4 (m) = 0. 5 のように 商が小数になる場合について、割り進む技能だけではなく 「2 (m)は4 (m)を1としたときに0. 5に当たる」と意味を捉え直して、「整数÷整数」を実現していく。 なお、この学習は、5年の「×小数」や「÷小数」に発展する。 【小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編 p. 190～191A(4)ア(ア)参照】 【HP 算数教育 情報コーナー「倍の意味」の捉え直しによる4年「小数を用いた倍」から 5年「×小数」・「÷小数」への指導参照】
5 年	⑪ 平均と その利用 同様単元 G5月④ T11月⑪	◎ 単元のめあて(板書例) 大きさのちがう数量がいくつかあるとき、それらをならした大きさの 求め方や使い方を考 えて、説明しよう。 ◎ 授業のポイント ・平均を求める必要感をもて、実際の操作ができる数学的活動を工夫する。 (例)「〇〇果樹園のぶどう1房で、だいたい何mlくらいのジュースがとれる」というパンフレットを 作って、学区のPRをしよう。
	⑫ 単位量 あたりの 大きさ 同様単元 G6月⑥ T11月⑫	◎ 単元のめあて(板書例) 混み具合などの 比べ方を考えて、説明しよう。 ◎ 授業のポイント ・「単位量あたり」の学習に当たっては、単元全体が1つの話になるようにストーリー化することも 考えられる。 (ストーリー化された問題の例) 悪人に追いかけている。空飛ぶじゅうたんに乗って町からだつ出しよう！ 2 番目に^{こん}混んでいるじゅうたんには、 ばくだんが仕かけられているとはん明！ すぐに他のじゅうたんに^{うつ}乗り移ろう。 ・アのじゅうたんは、4 m²に 12 人乗る。 ・イのじゅうたんは、4 m²に 16 人乗る。 ・ウのじゅうたんは、8 m²に 16 人乗る。

6 年	⑪	・10月号参照
	⑫ 比例と 反比例 同様単元 G11月⑬ T11月⑪	◎ 単元のめあて(板書例) ともなって変わる2つの数量を見つけ、表・式・グラフに表してその関係を考え、説明しよう。 ◎ 授業のポイント ・比例と反比例の関係について、次の①～③の活動ができるようにする。 < 関数学習の3段階 > ① 2つの事柄の間の 数量の依存関係に着目する。 ② 依存関係にある2つの事柄について、その数量の変化の様子を 表・式・グラフに表し、変化のきまりを考える。 ③ 2つの数量の変化のきまりを、問題解決や その説明に活用する。 ・指導では②だけになってしまいがちなので、①③も大切に指導する。 【小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編 p. 62～64C(3)参照】 ・p. 154～155 では、「牛乳パックで作った車を転がす」等の数学的活動を通して、伴なって変わる2つの数量について調べていこうとする意欲が もてるようにする。 ・p. 156～171 では、比例関係を用いて、簡単な身の回りの問題を解決できるようにする。 ・p. 175～179 では、表を用いて数量の関係を調べる中で、反比例の関係に気付いたり 比例と反比例のグラフの違いに気付いたり できるようにする。 【小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編 p. 300～303C(1)参照】

<お知らせと お願い>

「算数教育ネットワーク岡山」でHPを検索して、毎月の「算数授業のめあてとポイント」や

「算数教育情報コーナー」等をご覧いただき、日々の実践に役立てて下さい。

なお、これらについてのご意見ご質問および「算数教育ネットワーク岡山」の活動への参加希望は、
seiden_atmark_po.harenet.ne.jp までMail でお知らせ下さい。(atmark_を@に直して下さい。)