

## 第4学年 算数科学習指導案

日 時	平成17年10月25日(火) 2校時		
児 童	4年1組・2組・3組 計87名		
指導者	プリンコース	教諭	菅原昭子(4の3教室)
	チョココース	教諭	多田健一(4の2教室)
	クッキーコース	講師	照井由樹(第3学習室)
	ゲミコース	教諭	菅野史子(4の1教室)

### 1 単元名 わり算の筆算(2) — わり算の筆算を考えよう —

### 2 単元について

#### (1) 教材について

整数の除法の計算(筆算)は、除数が1位数の場合については第4学年第3単元で一応完成している。本単元は、除数が2位数で被除数が2～3位数の計算方法を指導する。

初めに、既習の1,2位数÷1位数のわり算をもとにして(何十)÷(何十)、(何百何十)÷(何十)などの暗算を中心に処理する方法を学習する。次に、除数が(何十何)の計算を筆算で処理する方法を指導する。ここでは、除数の見方によって、過大商になったり、過小商になったりしても、その場にふさわしい方法で商を修正することを学習する。さらに、除法の性質として $a \div b = (a \times c) \div (b \times c)$ 、 $a \div b = (a \div c) \div (b \div c)$ を理解させる。この性質は、第5学年第8単元の小数の除法計算の基礎ともなるべきものなのできちんとおさえておきたい。

#### (2) 児童について

今までの児童の学習の様子を見ると、算数の学習に意欲的に取り組み、計算練習にも進んで取り組む。しかし、新しい課題に向かったときに既習事項を活用して考えたり、それぞれの考え方を関連づけて考えたりすることは苦手である。

除法については、これまでに除数が1位数の除法の筆算の学習を終えている。単元テストでは、91%、事前テストでは、87%という正答率であった。正答率はよかったが、全般に計算に時間がかかる傾向が見られる。誤答を見ると、かけ算九九やひき算の計算ミスが多かった。また、商に0が立つ場合の筆算については、商の末尾の0を書き忘れてしまう児童が多かった。

そこで、授業の終わりや単元と単元の間に関わり算やたし算・ひき算の計算練習をするようにした。また、授業の場面でも自力解決の場面を確保したり自信を持って発表する場を設定し、既習事項を確実に身につけさせるようにしてきた。なかなか定着しない児童もいるが、既習事項を活用して1位数でわるわり算の筆算を速く正しく計算できるようになってきている。

( 3 ) 事前テストの結果 ( 実施日 8月18日 )

問題	問題のねらい	問 題	正答率
1	・ 2 位数 ÷ 1 位数の問題を解決できるか。	45まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けます。 1人ぶんはなんまいになるか。 式 $45 \div 15 = 3$ 答え 3まい	97% 92%
2	・ 2 位数 ÷ 1 位数 ( あまりあり ) の問題を解決できるか。	74まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けます。 1人ぶんはなんまいになって、何まいあまるか。 式 $74 \div 3 = 24$ あまり 2 答え 24まいになり、2まいあまる。	95% 90%
3	・ 2 位数 ÷ 1 位数、3 位数 ÷ 1 位数の暗算ができるか。	( 1 ) $50 \div 5 = 10$ ( 2 ) $72 \div 4 = 18$ ( 3 ) $270 \div 9 = 30$ ( 4 ) $690 \div 3 = 230$	92% 74% 83% 75%
4	・ 2 位数 ÷ 1 位数、3 位数 ÷ 1 位数の筆算ができるか。	( 1 ) $98 \div 8 = 12$ あまり 2 ( 2 ) $460 \div 7 = 65$ あまり 5	90% 79%
5	・ ( 未習内容 ) 2 位数 ÷ 2 位数の筆算ができるか。	$79 \div 34 = 2$ あまり 11	3%

#### (4) 指導にあたって

筆算の「たてる」「かける」「ひく」「おろす」の各段階の意味を十分理解できるようにするとともに、1位数でわる除法の計算方法を生かして、2位数でわる計算を工夫して考えさせるようにしたい。そして、除数が何十に近いかを見て仮商の見当のつけ方を理解させ、できるだけ真の商に近い仮商のたて方と確実な修正ができるように習熟を図りたい。除数が2位数で商が2位数になる除法では、最初に商のたつ位の理解が重要になってくる。商のたつ位置の判断とあまり（ひいた結果）と除数を比べてわり算を進めるべきか終了させるべきかどうかの判断をしっかりとらせていきたい。わり算の意味に立ち戻り意味と形式のつながりを大切にしたい指導を進めていきたい。

## 仮説1 児童の発達段階に応じた指導形態の工夫について

### TTによる指導

学習内容への見通しを持たせ自己理解を深めさせるために、概念形成や意味理解の段階では、一斉・TTでの学習をする。学級担任がT1として授業を進め、T2が個に応じ理解が不十分だったり、計算ができなかったりする児童に対して支援したり個別指導をしたりする。

### 習熟度別による指導

商の見当をつけたり、修正したりする個人差が顕著になる段階では、確実に理解し技能を高められるように、習熟の程度に応じた習熟度別3コースでの学習活動を取り入れる。コース編成については、事前テスト及びアンケートの結果にどのコースで学びたいかという児童の希望を考慮に入れ、教師が所属を決定し調整する。

## 仮説2 基礎・基本の定着を図るための指導過程の工夫について

### 練習、発展問題に取り組む場の工夫

下位コースでは教師と一緒に問題を解き、全員で同じ問題に取り組む場面を作るようにし、半具体物、ブロック等の操作と筆算を結びつけて課題解決させる。中位コースでは、前時の学習内容を想起させながら教師の支援を受けながら、自力で問題を解くことができるようにする。上位コースでは、自力で時間内にどんどん問題を解き、答えの確かめまでできるように時間を確保する。

### 「ひろめる」段階における評価の工夫

単位時間や単元の終わりに自分で分かったこと、分からなかったこと等が明確になるような観点を決めて学習を振り返らせ、自己評価カードに記入させる。このことにより、自分の考え方を見直したり友だちの考えに触れ、広めたりすることができる。教師も児童の変容の様子や個々の児童のつまづきを把握し、一人一人の学習の様子等を掌握し次の指導に生かしていく。

### 自己評価の観点

- ・分かったこと、分からなかったこと
- ・友だちの考えを聞いてよかったこと
- ・これから勉強してみたいこと

## 3 単元の目標

筆算形式による2～3位数を2位数でわる除法計算のしかたについて理解し、それを適切に用いる能力を伸ばす。

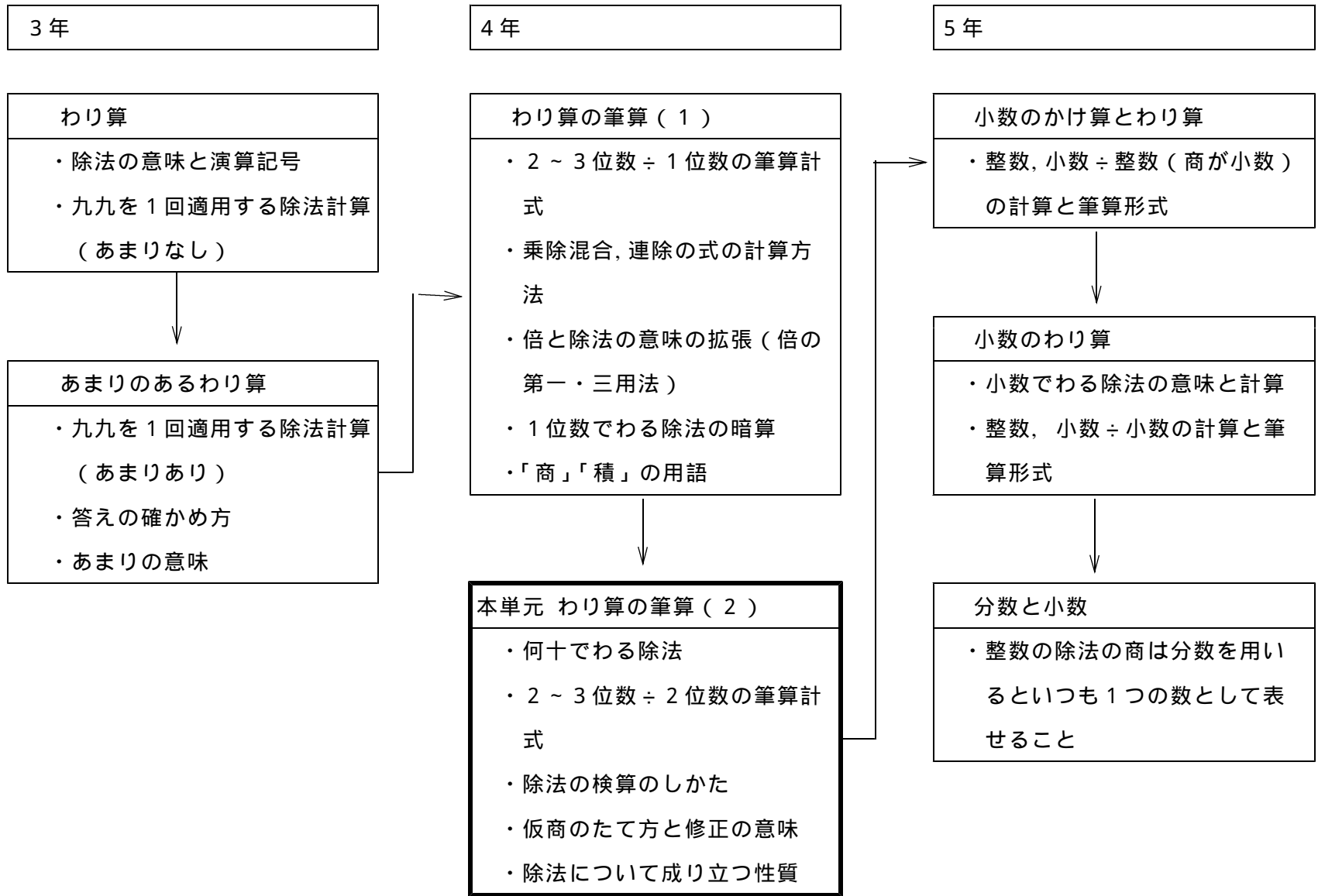
[関心・意欲・態度]・除数が2位数の除法計算のしかたを、既習の除法計算のしかたをもとに進んで考えようとする。

[数学的な考え方]・見積もりをもとに、仮商のたて方や修正のしかたについて考える。

[表現・処理]・除数が2位数の除法計算を正確に筆算ですることができる。

[知識・理解]・除数が何十の除法計算のしかたを理解する。

・除数が2位数の除法の筆算のしかたを理解する。



5 指導計画 (全16時間)

小単元	時間数	学 習 内 容			主な評価規準	指導形態
		プリン 下位群コース	チョコ 中位群コース	クッキー・グミ 上位群コース		
何十でわる計算	2	・ $60 \div 20$ の計算のしかたを考える。			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 10を単位として、何十でわる計算のしかたを考えている。(考)</li> <li>・ 何十でわる計算のしかたを理解している。(知)</li> </ul>	一斉 TT
2けたの数でわる筆算	2	・ $87 \div 21$ の筆算のしかたを考える。			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既習の計算をもとにして、2位数<math>\div</math>2位数に計算のしかたを考えうとしている。(関)</li> <li>・ 2位数<math>\div</math>2位数(仮商修正なし)の筆算のしかたを考える。(考)</li> </ul>	
(1)	1	・ $86 \div 23$ の筆算のしかたを知る	・ $86 \div 23$ の計算のしかたを考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>86 \div 23</math> の計算のしかたを考える。</li> <li>・ 練習問題</li> </ul>	・ 過大商をたてたときの仮商修正ができる。(表)	習熟度別 3C4T
	1	・ $78 \div 19$ の筆算のしかたを知る	・ $78 \div 19$ の計算のしかたを考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>78 \div 19</math> の計算のしかたを考える。</li> <li>・ 練習問題</li> </ul>	・ 過小商をたてたときの仮商修正ができる。(表)	
	1	・ $87 \div 25$ の筆算のしかたを知る	・ $87 \div 25$ の計算のしかたを考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>87 \div 25</math> の計算のしかたを考える。</li> <li>・ 練習問題</li> </ul>	・ 除数の見積もりをもとに仮商のたてかたを工夫している。(考)	
	1	・ $153 \div 24$ の筆算のしかたを知る	・ $153 \div 24$ の計算のしかたを考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>153 \div 24</math> の計算のしかたを考える。</li> <li>・ 練習問題</li> </ul>	・ 3位数 $\div$ 2位数=1位数の筆算ができる。(表)	

2けたの数でわる筆算 (2)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>345 \div 21</math> の計算のしかたを知る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>345 \div 21</math> の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>345 \div 21</math> の計算のしかたを考える</li> <li>• 練習問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3位数 <math>\div</math> 2位数 = 2位数の筆算ができる。(知)</li> </ul>	習熟度別 3 C 4 T
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>941 \div 23</math> の計算のしかたを知る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>941 \div 23</math> の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>941 \div 23</math> の計算のしかたを考える。</li> <li>• 練習問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算のしかたを理解している。(知)</li> </ul>	
わり算のきまり	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 商が等しいわり算の式を見比べて除法の性質について考える。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 除法の性質を理解している。(知)</li> </ul>	一斉 T T
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 末尾に0のある数の除法の簡便な計算の仕方をまとめる。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 末尾に0のある数の除法の簡便な計算が正確にできる。(表)</li> </ul>	
まとめ	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学習の確認・補充のための問題に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 活用・習熟のための問題に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 深化・発展のための問題に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。(表)</li> <li>• わり算の学習内容について理解している。(知)</li> </ul>	習熟度別 3 C 4 T

## 6 本時の指導

(1) 目標 2位数÷2位数の筆算で、過小商をたてたときの仮商修正のしかたを理解する。

(2) 指導の工夫

下位群1クラス

(プリンコース)

仮商をたてることの意味が十分理解できておらず、かけ算九九や繰り上がりのあるたし算、繰り下がりのあるひき算等の基礎的な計算に不安のある児童たちのグループである。既習事項の振り返りを重視し、教師とともに進めながら仮商のたて方、修正のしかたを理解する。そのために確かめる段階で具体物などを提示し、一人一人に目をかけ、確実に答えを出させるようにする。

中位群1クラス

(チョココース)

基礎的な計算については概ね理解しているが、正確さや速さが伴っていない。速く正確に自力で既習事項を使って考え、処理できるように支援しながら練習問題に数多く取り組ませるようにする。

上位群2クラス

(クッキーコース, グミコース)

学習内容をよく理解し、自力解決に意欲的に取り組み、既習事項が身についている児童たちである。自分の考えを発表することにより理解を深めたい。自力解決の時間を十分に取り、わり算の計算の方法を理解させた上で練習問題に取り組ませ、一層の習熟を図る。



(3) 本時の展開 (プリンコース) 下位群コース

段階	学 習 活 動	支 援・留 意 点	評 価																					
つ か む 8 分	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <math>78 \div 19</math> の筆算のしかたを考えましょう。         </div> <p>・計算の手順を確認する。</p> <p>2 学習課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           ちょうどよい商のたて方を考えよう。         </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の学習を想起させ、何十何でわる計算は何十でわる計算だと考えて商をたてればよいということを理解させる。</li> <li>・除数を10とみて、商に7をたてると大きすぎることを理解させる。</li> </ul>																						
見 通 す ・ 確 か め る  1 5 分	<p>3 解決の見通しを持つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・19をいくつとみればよいか考える。</li> </ul> <p>4 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・78を70、19を20と考える。</li> <li><math>70 \div 20 = 3</math> 商は3をたてる。</li> <li><math>19 \times 3 = 57</math> <math>78 - 57 = 21</math></li> <li>21から19がまだ取れるので商は3ではなく4。</li> <li><math>21 - 19 = 2</math></li> <li>答え 4あまり2</li> </ul> <p>5 計算のしかたと答えを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロックを提示し19が20に近いということを視覚的に捉えさせ理解させる。</li> <li>・除数の19を20, わられる数(78)を70とみて教師と一緒に計算させる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <table style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4</td> <td>1大きくする</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">20</td> <td style="text-align: center;"><del>3</del></td> <td>小さすぎた</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">19)</td> <td style="text-align: center;">78</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">57</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">21</td> <td>まだひける</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">76</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮商のたて方, 修正のしかたを説明させる。</li> </ul>		4	1大きくする	20	<del>3</del>	小さすぎた	19)	78			57			21	まだひける		76			2		
	4	1大きくする																						
20	<del>3</del>	小さすぎた																						
19)	78																							
	57																							
	21	まだひける																						
	76																							
	2																							
ま と め る 5 分	<p>6 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           見当をつけた商が小さすぎたときは, 商を1大きくする。         </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「まだひける」ということと「まだ商を大きくできる」を結びつけて教える。</li> </ul>																						
ひ ろ め る  1 7 分	<p>7 練習問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書 p 8</li> </ul> <p>8 本時の学習を振り返る。</p> <p>9 次時の学習を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(1) ~ (3), (5) ~ (7) を教師と一緒に解かせ, (4), (8) の問題は自力で解かせる。</li> </ul>	<p>過小商を立てたときの仮商修正のしかたを理解できたか。</p> <p>規準に達していない児童への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・除数とあまりの大きさを比べ, たてた商を1大きくして修正するように教える。</li> </ul>																					

(4) 板書

<p>問 <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">78 ÷ 19 の筆算のしかたを考えましょう。</span></p>	<p>課 <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">ちょうどよい商のたて方を考えよう。</span></p>	<p>ま <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">見当をつけた商が小さすぎたときは, 商を1大きくする。</span></p>

(3) 本時の展開 (チョココース) 中位群コース

段階	学 習 活 動	支 援・留 意 点	評 価
つ か む 8 分	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">78 ÷ 19 の筆算のしかたを考えましょう。</div> ・計算の手順を確認する。 2 学習課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">ちょうどよい商のたて方を考えよう。</div>	・除数を10とみると、商に7をたてると大きすぎることを理解させる。	
見 通 す 10 分	3 解決の見通しを持つ。 ・除数19をいくつと見ればよいか考える。 4 自力解決をする。 ・除数を20と見て3をたてる。 ・80 ÷ 20と見て4をたてる。	・前時の学習で、除数を「およそいくつ」と見当をつけて考えたことに気づかせる。 ・除数の19を20とみて3をたてて計算させる。	
確 か め る 10 分	5 各自の考えを発表し、考え方を確かめる。 ・仮商修正 除数を20と見る。 見当をつけた商3をたてる。 21余ったのでまだひける。 商を1大きくして4をたてる。 6 計算のしかたを確認する。 7 類題を解く。	・仮商のたて方、修正のしかたを説明させる。  ・前時と違い、見当をつけた商が小さすぎたので、商を大きくしたことをおさえさせる。	
ま と め る 5 分	8 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">見当をつけた商が小さすぎたときは、商を1大きくする。</div>	・「まだひける」ということと「まだ商を大きくできる」を結びつけて教える。	
ひ ろ め る 12 分	9 練習問題を解く。 ・教科書 p 8 10 本時の学習を振り返る。 11 次時の学習を知る。	・練習の(1)と(5)を教師と一緒に解き、残りの問題を自力で解かせる。	過小商を立てたとき仮商修正のしかたを理解できたか。  規準に達していない児童への支援 ・除数とあまりの大きさを比べ、たてた商を1大きくして修正するように教える。

(4) 板書

78 ÷ 19 の筆算のしかたを考えましょう。	課 ちょうどよい商のたてかたを考えよう。	ま 見当をつけた商が小さすぎたときは、商を1大きくする。
児童の考え		

(3) 本時の展開 (クッキー・グミコース) 上位群コース

段階	学 習 活 動	支 援・留 意 点	評 価
つ か む 10 分	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">78 ÷ 19の筆算のしかたを考えま しょう。</div> ・7をたてる。(除数10とみる) ・3をたてる。(除数20とみる) 2 課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">ちょうどよい商のたて方を考えよう</div>	・除数を10とみて、商に7をたてる。 大きすぎることを理解させる。 ・除数を20とみて、商に3をたてる。	
見 通 す 8 分	3 解決の見通しを持つ。 ・わる数を20とみる。 4 自力解決をする。 ・3をたてる。(除数20とみる) ・4をたてる。(80 ÷ 20とみる)	・真商に近い仮商をたてるため、除数は何十 に近いかに着目させる。 ・考え方の説明をノートに書かせる。	
確 か め る 12 分	5 各自の考えを発表し、考え方を確かめ る。 ・仮商修正 わる数の19を20とみる。 わられる数78と20を比べて商に3 をたてる。 19と3の積を78からひくと21と なり、まだひける。 商を1大きくする。 ・およその数で計算 6 計算のしかたを確認する。 7 類題を解く。	・仮商のたて方、修正のしかたを筋道をたて て説明させる。  ・小さすぎた、まだひける、もうひけるの感 覚を	
ま と め る 5 分	8 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">見当をつけた商が小さすぎたときは、 商を1大きくする。</div>	・自分のことばでまとめさせる。 ・「まだひける」ということと「まだ商を大 きくできる」を結びつけて教える。	
ひ ろ め る 10 分	9 練習問題を解く。 ・教科書 p 8  10 本時の学習を振り返る。  11 次時の学習を知る。	・問題を自力で解くようにさせる。  ・除数をいくつとみるかによって修正回数 が違ってくることを振り返る。	過小商を立てたときの仮 商修正のしかたを理解で きたか。  規準に達していない児童 への支援 ・除数とあまりの大きさを 比べ、たてた商を1大き くして修正するように教 える。

(5) 板書

問 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 5px auto;">78 ÷ 19の筆算のしかた を考えましょう</div>	課 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 5px auto;">ちょうどよい商のたてかた を考えよう</div>	ま <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 5px auto;">見当をつけた商が小さ すぎたときは、商を1大き くする。</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;">児童の考え</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;">児童の考え</div>	