

第4学年 算数科学習指導案

日時 平成20年9月5日(金) 5校時
学級 4年1組男17名女16名計33名
授業者 T1 平田 裕司
T2 阿部 徹

- 1 単元名「わり算の筆算を考えよう」(新しい算数 東京書籍 4年下 p2～p19)
- 2 指導要領との関連

第4学年の目標

(1) 除法についての理解を深め、適切に用いることができるようにする。

内容 A 数と計算

(3) 整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。

ア 除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算の仕方を考え、それらの計算が基本的な計算をもとにしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。

イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

ウ 除法について、被除数、除数、商及び余りの間の関係を調べ、次の式にまとめること。

$$(\text{被序数}) = (\text{除数}) \times (\text{商}) + (\text{余り})$$

エ 除法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

- 3 単元について

- (1) 教材について

本単元は、学習指導要領算数科第4学年の目標「(1) 除法についての理解を深め、適切に用いることができるようにする。」を受けて設定したものである。

2～3位数÷1位数の筆算については、4学年第3単元「わり算の筆算(1)」で学習している。本単元では、その発展として、2～3位数÷2位数の筆算を指導する。2位数でわる計算は、除数の桁数が増えても、計算を進めるときの考え方や「たてる」「かける」「ひく」「おろす」という4つの操作手順は、1位数の場合と同じである。しかし、商を「たてる」の段階が格段に困難になる。それは、除数が1位数の場合は「たてる」は九九を用いて1回で決まるのに対して、2～3位数になると、仮商を立ててみてそれを修正しながら商を求めるといった試行錯誤的な操作が必要になるからである。また、その際見積もりをしたり簡単な暗算をしたりする力も必要になる。このような求め方は初めての経験なので、理解しにくく、習熟にも時間を要するところである。そこで、本単元では筆算の各段階の意味が十分理解できるように、1位数でわる除法の計算方法を活用して、2位数でわる計算(筆算)を工夫して答えが出せるように指導していく必要がある。

また、本単元では、被除数、除数、商、あまりの関係を調べ、「被除数=除数×商+あまり」の形にまとめ、除法についての理解を深めるとともに、被除数、除数、商、あまりの関係を計算の確かめに用いることができるようにすることもねらいとしている。

さらに、本単元では、除法について成り立つ性質についても指導する。除法については次のような性質がある。

$a \div b = c$ のとき

$$(a \times m) \div (b \times m) = c$$

$$(a \div m) \div (b \div m) = c$$

つまり、被序数と除数に同じ数をかけても、同じ数でわっても商は変わらないという性質である。こうした性質を用いて、 $150 \div 50$ の計算を $15 \div 5$ として考える等、数と計算に関わるいろいろな場面で用いることができるようにすることも大切である。この除法の性質は、第5学年で「小数の除法の計算のしかた」を考えたり、第6学年で「分数の計算のしかた」を考えたりするときにも用いる重要なものである。

- (2) 子どもについて

前単元の「わり算の筆算(1)」の学習では、問題の内容を数直線図に表したりする活動や、10や100の束で考えたりする活動など、これまでの学習を生かして問題を解く活動を大切に扱い学習を進めた。そこでは多くの子どもたちが、そうした活動のよさや楽しさを感じていた。

また、筆算のしかたでは、筆算のアルゴリズムをていねいに扱いながらも、図に表したり10や100の束で考えたことが筆算ではどのように使われているか、筆算との関連を図る活動を重視し学習を進めることによって、子どもたちは、より一層筆算のしかたについて理解を深めることができた。

さらに、前単元ではペア学習を多く取り入れることによって、自分の考えを順序よく説明しようとして、積極的に友だちと関わり合おうとしたりする態度が少しずつ育ってきている。反面、算数に対して苦手意識をもっている子どもが数人いて、10枚を1束とみる「単位の考え」が理解できなかったり、自分なりの考えをもって学習の高め合いに参加できていない場合があったりしたので、本単元ではペアを組む子を配慮したり、計画的に個別指導したりすることで、苦手意識を少しでも減らしていきたい。

以下はレディネステストの結果である。3は、わり算の問題の中かけ算の問題を入れてみると82%という正答率であった。これは、乗法、除法の意味をしっかりと理解せずに立式している子どもが多くいることが伺えるので、本単元においても、演算決定をする際、なぜその式になるのかという根拠を示すことを大切に扱いながら授業を進める必要がある。4-(4)は、23など0を落としている誤答が多く見られた。(12%)これは、答えの見積もりを生かさそうという態度がしっかりと身につけていないことが伺えるので、指導の際、答えの見積もりがまちがいを少なくするというよさをとらえさせていきたい。

問題の内容			正答率
1	2位数÷1位数の問題を解決できるか。	式	100%
		答え	97%
2	2位数÷1位数(あまりあり)の問題を解決できるか。	式	100%
		答え	94%
3	2位数×1位数の問題を解決できるか。	式	82%
		答え	78%
4	2位数÷1位数、3位数÷1位数の暗算ができるか。 (1) 50÷5 (2) 72÷4 (3) 270÷9 (4) 690÷3	(1)	97%
		(2)	82%
		(3)	97%
		(4)	82%
5	2位数÷1位数、3位数÷1位数の筆算ができるか。 (1) 98÷8 (2) 460÷7	(1)	94%
		(2)	91%
6	2位数÷2位数の筆算ができるか。(未習) ・ 79÷34		18%

(3) 指導について

筆算形式の指導においては、計算の意味や仕組みを十分に理解した上で計算の技能を身につけ、必要な場面で活用できるようにすることが大切である。そこで、筆算の手順を形式的に指導するのではなく、既習の基本的な計算や筆算のしかたをもとにして、見積もりや計算のきまりなどを使って筆算のしかたを考えさせるとともに、計算の各段階における意味を具体的な場面と結びつけて説明させる機会を多く設定したい。その際、既習事項を活用しやすいように、教室内の掲示環境を整えておきたい。

仮商の見つけ方として除数を何十とみるかを考えるときには、子どもたちから24は20に、26は30にとるように、一の位の数の大きさを線引きして何十とみる考えが出されると思われる。そこで、一番近い何十で見るという数感覚を大切にされた指導と、被除数の大きさも考え合わせて25を30とみたり、20とみたりする柔軟な数の見方をする指導を通して、線引きするのではなくその場にふさわしい方法で仮商を立て修正し真の商を見つけられるようにしていきたい。

また、レディネステストの結果をみると、商に0が立つわり算では「かける」「ひく」の0を省略する方法を全員が身につけているわけではないので、形式的な理解からくる誤りが考えられる。そこで、0を省略した筆算と0を省略しない筆算を比較させ、筆算のしかたを工夫できることをしっかりと押さえたい。また、筆算のしかたを工夫することで簡単に計算できるよさに気づかせたい。工夫して計算するよさに気づいた子どもは、第11時や第12時で学習する除法について成り立つ性質を活用した計算にも意欲的に取り組むものと考えられる。

計算の確かめについては、本単元では検算として出てくるので、形式的にやり方を理解させるのではなく、なぜそうなるのかを考えさせる時間を十分にとり、図や言葉の式と結びつけながら理解を深めさせたい。そうすることで、検算の考え方を、様々な問題解決場面で活用できるようにさせたい。

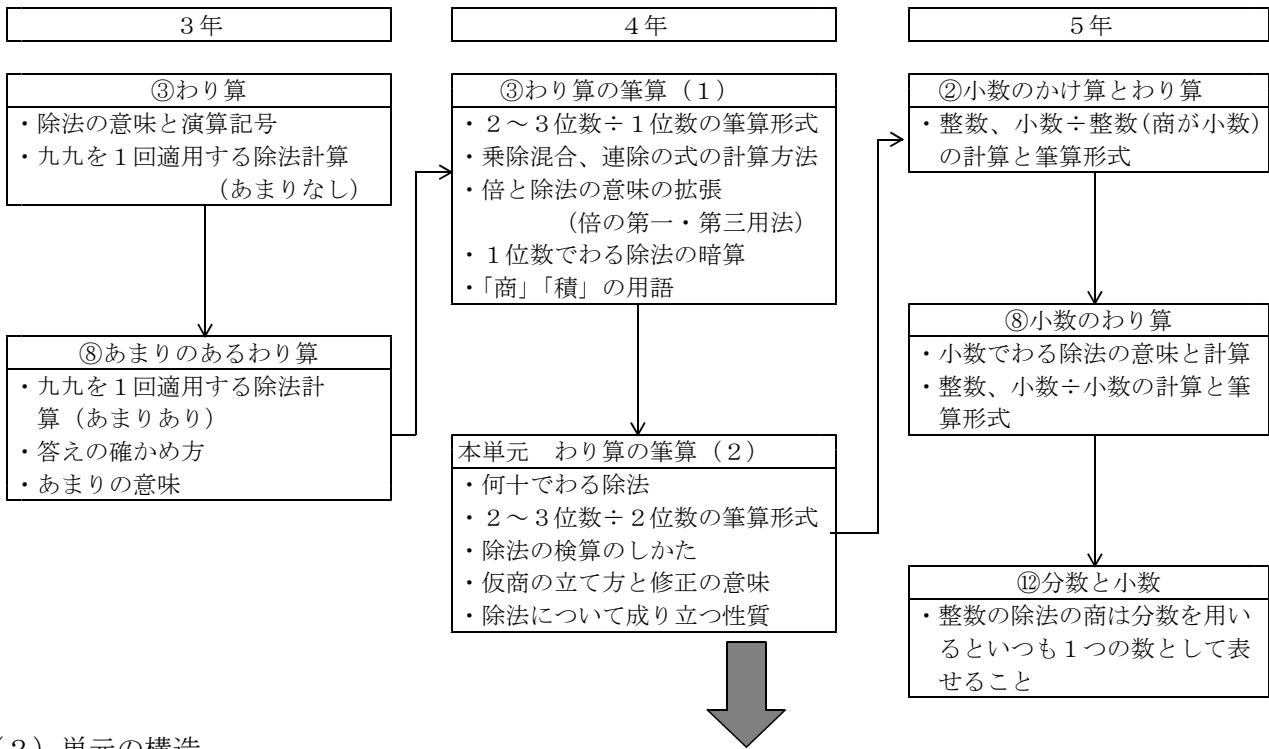
除法について成り立つ性質は、今後の学習に活用されていく重要な性質であるので、丁寧な指導を心がけたい。実際には、第1小単元でとらえた「10をもとにして考えると、60÷20は6÷2の商と等しくなる。」という考え方との関連を図りながら、商が等しいわり算の式を見て調べたことと、具体的な場面をもとに調べたこととをもとにこの性質をまとめ、この性質を使って工夫して計算ができることを理解させ、そのよさをしっかりと味わわせたい。よさを味わうことは、活用しようという意欲につながるものと考えられる。

本単元は、既習事項を生かし類推的に考える場面が豊富にある。考えることは目に見えない児童の内面的な活動であり、限られた1時間の授業の中で、すべての子どもの考えを見取るのは難しい。したがって、考えた手順や途中の計算等をノートに残しておかせ、後から児童の考えを読みとることができるようにしたい。また、ノートに書かれた感想を活用し、授業では表れなかった子どもの内面を評価し、指導に生かしていきたい。

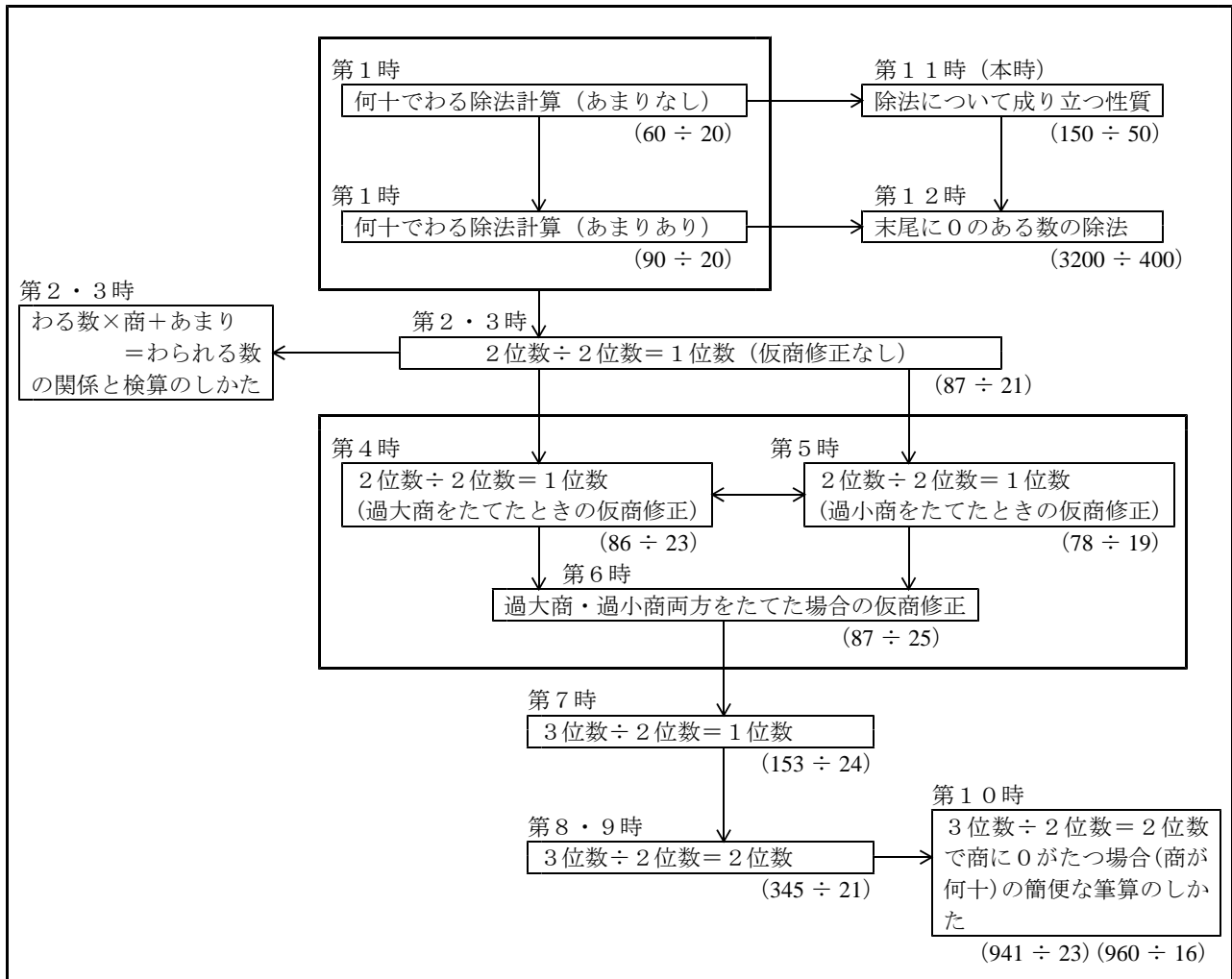
家庭学習においては、計算問題だけではなく課題を解決した道筋を振り返る学習を復習させてみる等、家庭学習でも活用する力を伸ばしていくことができるよう内容を工夫していきたい。

4 指導の系統と単元の教材構造

(1) 指導の系統



(2) 単元の構造



5 単元の見目標

(1) 主目標

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。

(2) 観点別目標

<関心・意欲・態度>

- ・除数が2位数の除法計算の仕方を、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仕方について考える。
- ・除法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることに生かすことができる。

<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位数の除法の計算のしかたを理解する。

6 単元の指導計画と評価規準

(1) 単元の指導計画

単元名 「わり算の筆算を考えよう」 15時間

小単元	時(時数)	学 習 内 容
1. 何十でわる計算	1	・何十でわる(あまりなし)除法計算 ・何十でわる(あまりあり)除法計算
2. 2けたの数でわる筆算(1)	2	・2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算
	1	・わる数×商+あまり=わられる数と検算のしかた
	1	・2位数÷2位数の筆算で過大商をたてたときの仮商修正の意味とそのしかた
	1	・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
	1	・過大商と過小商の両方をたてた場合の、仮商修正のしかたの比較
3. 2けたの数でわる筆算(2)	2	・3位数÷2位数=2位数の筆算
	1	・3位数÷2位数の商で0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算のしかた
4. わり算のきまりまとめ	1(本時)	・除法について成り立つ性質
	1	・末尾に0のある数の除法の簡便な計算のしかたとあまりの求め方
	1	・力をつけよう
	1	・やってみよう
	1	・たしかめよう

(2) 評価計画

ア 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
・除数が2位数の除法計算の仕方を、既習の除法計算のしかたをもとに進んで考えようとしている。	・見積もりをもとに仮商のたて方や修正の仕方について考えている。 ・除法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることに生かしている。	・除数が2位数の除法計算を正確に筆算でできている。	・除数が何十の除法計算のしかたを理解している。 ・除数が2位数の除法の計算のしかたを理解している。

イ 評価計画

	時	目 標	主な評価場面 〈評価方法〉	評価規準	具体的評価規準		「C 努力を要する子」と判断された子への主な手だて
					十分満足できる (A)	概ね満足できる (B)	
何十でわる計算	1	何十でわる計算のしかたを理解し、その計算をすることができる。	適用問題に取り組み。 〈ノート、発言〉	除数が何十の除法計算のしかたを理解している。 〈知識・理解〉	150÷40のような計算を15÷4のように直して計算し、あまりも正しく求めることができる。また、計算の手順も説明できる。	150÷40のような計算を15÷4のように直して計算し、あまりも正しく求めることができる。	除数、被除数を10の束いくつか考えさせ、九九を使って計算させる。
2けたの数でわる筆算(1)	2	2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算のしかたを理解し、その計算をすることができる。 わる数×商+あまり=わる数の関係を理解し、除法の検算をすることができる。	87÷21の計算のしかたを考える。 〈ノート・観察〉	除数が何十の場合をもとにして、2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算のしかたを考えている。 〈数学的な考え方〉	2位数÷2位数(仮商修正なし)の計算を、除数と被序数が何十の場合の計算をもとに商の見当をつけて筆算をし、その手順を書いている。	2位数÷2位数(仮商修正なし)の計算を、除数と被序数が何十の場合の計算をもとに商の見当をつけて筆算をしている。	商の見当のつけかたについて、前時の学習を振り返らせ、除数の一の位を切り捨てて考えることと、何十÷何十の計算をもとにすればよいことに気づかせる。 前時の学習を振り返らせ、商は何の位にたつか、わる数を何とみて商の見当をつければよいか考えさせる。
	1	2位数÷2位数の筆算で、過大商をたてたときの仮商修正の意味と、そのしかたを理解することができる。	86÷23の筆算のしかたを考える。 〈ノート・発言〉	仮商のたて方、修正のしかたを筋道立てて説明することができる。 〈数学的な考え方〉	仮商のたて方、仮商修正のしかたを大きくした場合を例示しながら筋道立てて説明することができる。	仮商のたて方、仮商修正のしかたを筋道立てて説明することができる。	これまでの商の見当のつけ方を想起させ、部分積が被除数より大きくなってしまった場合は、商をどうすればよいか考えさせる。
	1	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ことができる。	適用問題に取り組み。 〈ノート〉	過小商をたてたときの仮商修正の筆算ができる。 〈表現・処理〉	2位数÷2位数の筆算について、仮商修正のやりかたを理解し、すばやく正確に処理することができる。 P8⑤8問中 7問以上正解	除数の一の位の数に着目して何十に近いかを判断し、商の見当をつけることができる。また、商が小さすぎる場合は、修正して計算することができる。 P8⑤8問中 5～6問正解	商の見当のつけかたを想起させるとともに、あまりが除数より大きくなった場合は、商を1大きくすればよいことに気づかせる。
	1	除数を切り捨て、切り上げの両方による仮商修正のしかたを比較し、自分が考えやすい除数の処理による筆算のしかたを理解することができる。	仮商修正のしかたをノートにまとめる。 〈ノート・観察〉	過小商と過大商のそれぞれの仮商修正のしかたを理解している。 〈知識・理解〉	過小商と過大商のそれぞれの仮商修正のしかたをノートにまとめて、除数を実際より大きく見るか、小さく見るかで過大商になったり過小商になったりすることにも触れている。	過小商と過大商のそれぞれの仮商修正のしかたをノートにまとめている。	25は20とも30ともみることができるとに気づかせ、商の見当の付け方は、場合に応じて適宜使い分けていく必要があることを理解させる。
	1	3位数÷2位数=1位数の筆算の仮商のたて方を理解し、その計算をすることができる。	適用問題に取り組み。 〈ノート〉	3位数÷2位数=1位数の筆算ができる。 〈表現・処理〉	被除数が3位数になった場合も、仮商修正を念頭で行うことができ、筆算で正確に処理することができる。 P10⑩⑪⑫⑬ 15問中 13問以上正解	被除数が3位数になった場合も、商の見当をつけことができ、筆算で正確に処理することができる。 P10⑩⑪⑫⑬ 15問中 9～12問以上正解	除数を10倍すると被除数より大きくなることから、商は10より小さいことを理解させ、商の立つ位を確認させる。

2けたの数でわる筆算(2)	2	3位数÷2位数=2位数の筆算のしかたを理解し、その計算をすることができる。	345÷21の筆算のしかたを考える。 〈ノート・観察〉	3位数÷2位数=2位数の計算のしかたを考えようとしている。 〈関心・意欲・態度〉	3位数÷2位数=2位数の筆算について、商を十の位にたてることや部分積の意味を説明しようとしている。また、一の位の計算は、既習のわり算の筆算の手順と同じであることを説明しようとしている。	被除数を10のままとまりで考え、商を十の位にたてることを考えている。既習の手順をもとに、一の位にも商をたてることができることに気づいている。	わられる数の大きさと、わる数の上から1桁目と2桁目の数の大きさを比較し、商の立つ位置を確かめさせる。
			適用問題に取り組む。 〈ノート〉	3位数÷2位数=2位数の筆算ができる。 〈表現・処理〉	3位数÷2位数=2位数の筆算がすばやく正確に処理することができる。 P12②12問中10問以上正解	3位数÷2位数=2位数の筆算が正確に処理することができる。 P12②12問中8～9問正解	345÷21の計算の仕方を見せながら、位ごとに計算させる。
	1	商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な計算のしかたを理解することができる。	適用問題に取り組む。 〈ノート〉	商に0がたつ場合の簡便な筆算のしかたを理解している。 〈知識・理解〉	/	既習のわり算の筆算の計算方法をもとに、商に0がたつ理由を説明することができる。また、0をかけても積は0なので、計算を省略してもよいと言える。	十の位に商をたてた後のあまりが、除数より小さくなっている場合は一の位にどんな数字をたてるか考えさせる。
わり算のきまり	1・本時	除法について成り立つ性質を調べ、それを計算のしかたを考えることに生かすことができる。	除法について成り立つ性質を考える。 〈ノート・発言〉	除法に関して成り立つ性質を調べることができる。 〈数学的な考え方〉	商が等しい除数の式の被除数と除数の関係について多面的に調べることができる。	商が等しい2つの除数の式の被除数と除数の関係について調べることができる。	解決の見通しでとらえた内容を確認し、4÷1=4をもとにして、他の式との関係をとらえさせる。
	1	末尾に0のある数の除法の簡便な計算のしかたとあまりの求め方を理解することができる。	適用問題に取り組む。 〈ノート〉	末尾に0のある数の簡便な計算ができる。 〈表現・処理〉	わり算のきまりをつかって、末尾の0を処理しながら、簡便な方法ですばやく、正確に計算することができる。 P16③④9問中9問正解しドリル	わり算のきまりをつかって、末尾の0を処理しながら、簡便な方法で計算することができる。 P16③④9問中8問正解	わり算のきまりを振り返らせ、被除数と除数をどんな数でわればよいか考えさせる。
まとめ	1	「力をつけよう」をする。	問題に取り組む。 〈ノート〉	基本的な学習内容について理解している。 〈知識・理解〉	学習内容を正しく用いて問題をすばやく、正確に計算することができる。	学習内容を正しく用いて問題を解くことができる。	既習内容を振り返らせながら取り組ませる。
	1	操作的な活動や考察を通して、学習内容の理解を深め、わり算についての興味を広げることができる。	問題に取り組む。 〈ノート・発言〉	世界のわり算のちがいをみつけようとする。 〈関心・意欲・態度〉	外国の方法でわり算の筆算をとおして、外国のわり算と日本のわり算の共通点と相違点を述べている。	外国の方法でわり算の筆算をする活動をとおして、外国のわり算と日本のわり算の共通点を述べている。	外国のわり算と日本のわり算の数字や計算の順序について同じ所がないか気づかせる。
	1	「たしかめよう」をする。	問題に取り組む。 〈ノート〉	基本的な学習内容について理解している。 〈知識・理解〉	学習内容を正しく用いて問題を速く、正確に解くことができる。	学習内容を正しく用いて問題を解くことができる。	既習内容を振り返らせながら取り組ませる。

7 本時の指導について

- (1) 本時の目標
 除法について成り立つ性質を調べ、それを計算のしかたを考えることに生かすことができる。
 (2) 本時の評価規準

評価規準	具体的評価規準		C 努力を要する子と判断された子への手だて
	十分満足できる A	概ね満足できる B	
評価① 除法に関して成り立つ性質を調べることができる。 【数学的な考え方】 (Aの状況例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\begin{array}{r} 4 \div 1 = 4 \\ \times 6 \downarrow \downarrow \times 6 \\ 24 \div 6 = 4 \\ \\ 24 \div 6 = 4 \\ \div 3 \downarrow \downarrow \div 3 \\ 8 \div 2 = 4 \end{array}$ </div>	商が等しい2つの除法の式の被除数と除数の関係を多面的に(または複数)調べることができる。 (Aの状況例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\begin{array}{r} 4 \div 1 = 4 \\ \times 2 \downarrow \downarrow \times 2 \\ 8 \div 2 = 4 \\ \times 3 \downarrow \downarrow \times 3 \\ 24 \div 6 = 4 \end{array} \times 6$ </div>	商が等しい2つの除法の式の被除数と除数の関係を1つは調べることができる。 (Bの状況例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\begin{array}{r} 4 \div 1 = 4 \\ \times 6 \downarrow \downarrow \times 6 \\ 24 \div 6 = 4 \\ \\ 24 \div 6 = 4 \\ \div 3 \downarrow \downarrow \div 3 \\ 8 \div 2 = 4 \end{array}$ </div>	解決の見通しでとらえた内容を確認し、 $4 \div 1 = 4$ をもとにして、他の式との関係をとらえさせる。 それでも、解決できない子へは、 $4 \div 1 = 4$ と $0 \div 0 = 4$ の2つの式について、わられる数が何倍になっているか、一緒に考える。
評価② 除法に関して成り立つ性質を、計算のしかたを考えることに生かすことができる。 【数学的な考え方】	(Bの状況例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\begin{array}{r} 90 \div 30 = 3 \\ \div 10 \downarrow \downarrow \div 10 \\ 9 \div 3 = 3 \end{array}$ </div>	わり算のきまりを使って、工夫して計算することができる。 (Bの状況例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\begin{array}{r} 60 \div 15 = 4 \\ \div 5 \downarrow \downarrow \div 5 \\ 12 \div 3 = 4 \end{array}$ </div>	わる数とわられる数、どちらもわることができる数を考えさせる。 それでも解決できない子には、一の位の数に着目して、まず、10や5でわれないか考えさせる。

- (3) 本時の指導について
 本時では、まずいくつかの商が同じになるわり算を提示するが、提示のしかたを工夫することによって、商が同じになるわり算に対して興味をもたせ、わられる数とわる数の間には何かきまりがありそうだという見通しをもたせる。その後、提示した式の中から2つの式を選び、わられる数とわる数の間にあるきまりを調べ、そこで見つけたきまりが提示した他の式でもいうことができるか調べる活動を行う。
 さらに、具体的な数値や場面をとおして、 $150 \div 50$ の計算の仕方考えることによって、被除数、除数と商との関係について理解を深めさせ、わり算のきまりをまとめる。
 「ふかめる」段階の後段では、いくつか適用問題を解決させ、わり算のきまりを用いることのよさについて実感させたい。

(4) 本時の学習で活用する考えと活用する場

	活用する場	活用する考え	児童の意識
活用1	商が4になる5つの式「 $4 \div 1 = 4$ 、 $8 \div 2 = 4$ 、 $16 \div 4 = 4$ 、 $24 \div 6 = 4$ 、 $40 \div 10 = 4$ 」について、わる数とわられる数の関係を調べる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\begin{array}{r} 8 \div 2 = 4 \\ \times 2 \downarrow \downarrow \times 2 \\ 16 \div 4 = 4 \end{array}$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 20px;"> $\begin{array}{r} 16 \div 4 = 4 \\ \div 2 \downarrow \downarrow \div 2 \\ 8 \div 2 = 4 \end{array}$ </div> <p>【2つの式から気づいたきまりの活用】</p>	商が4になる他の式の間でも同じような関係が成り立っているのだろうか。 【自力解決】
活用2	商が6になるわり算の式を3つ考える。	商が4になるわり算の式では、わられる数とわる数に同じ数をかけても、また、わられる数とわる数を同じ数でわっても商は変わらない。 【商が4の場合に言えたきまりの活用】	商が4の場合に成り立っている関係は、商が他の数の時にも成り立つのだろうか。 【自力解決】
活用3	$150 \div 50$ の商と $15 \div 5$ の商が等しいわけを考える。	何十でわる計算は、10の束で考えると簡単に計算できる。 ($60 \div 20$ の商は、10の束で考えると $6 \div 2$ の商と等しくなる。) 【第1時で習得した知識の活用】	わる数とわられる数を10でわるとなぜ商が変わらないのだろうか。 【集団解決】
活用4	わり算のきまりを使って、2位数でわるわり算を工夫して計算する。	わり算では、わられる数とわる数に同じ数をかけても、わられる数とわる数を同じ数でわっても、商は変わらない。 【除法について成り立つ性質の活用】	わり算のきまりを使って、簡単なわり算に直して計算してみよう。 【自力解決】

(5) 本時の展開

段階	学習内容・学習活動	教師の支援・留意点		評価・備考
		T 1	T 2	
つかむ 5分	<p>1 問題をつかむ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>答えはいくつになりますか。</p> $4 \div 1 = \square$ $8 \div 2 = \square$ $16 \div 4 = \square$ $24 \div 6 = \square$ $40 \div 10 = \square$ </div> <p>・商がどれも等しいことに気づき、それぞれの式の間にはどんなきまりがあるかについて関心をもつ。</p> <p>2 学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>商が等しいわり算の式には、どんなきまりがあるか調べよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 問題文には、どのようなきまりがあるかという文は提示せず、商が等しい5つのわり算を縦に示すことで、それぞれの式の間には何かきまりがありそうだという子どもたちの気づきを生かし、学習課題を設定する。 	<ul style="list-style-type: none"> 子どもたちが気がついたことに対して、個別に気がついたことを聞いてみる。 学習課題の内容がつかめていない子どもには、商が等しいことを確認させ、「どうしてそうなるんだろうね。」という疑問を投げかけてみる。 	<ul style="list-style-type: none"> わり算のカード
ふかめる 38分	<p>3 見通しを立てる。 ＜解決方法の見通し＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 ÷ 2 = 4 の式と 16 ÷ 4 = 4 の2つの式について、わられる数とわる数の間に何かきまりがないか調べてみる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $\begin{array}{r} 8 \div 2 = 4 \\ \times 2 \downarrow \quad \downarrow \times 2 \\ 16 \div 4 = 4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 16 \div 4 = 4 \\ \div 2 \downarrow \quad \downarrow \div 2 \\ 8 \div 2 = 4 \end{array}$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;"> <p>活用1</p> </div> <p>4 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2つの式でみつけた関係が他の式の間でも成り立っているかどうか確かめてみる。 	<ul style="list-style-type: none"> 商が等しい場合限定し、被除数、除数と商の関係をとらえるという観点をしっかりととらえさせるため2つの式を教師が話し合わせる。 「2倍」であることや「2でわる」ことを「×2」「÷2」と表現することを確認する。 被乗数、除数のどちらか2倍したり2でわったりしていることをしっかりととらえさせる。 2つの式だけでなく、いくつかの式を多面的に見ようとしている子どもがいれば、全体に広める。 	<ul style="list-style-type: none"> わられる数はわられる数の4倍になっていることなど、他のきまりについて気がついた子どもには、その内容を確認し見つけることができたことをほめてあげる。 被乗数、除数のどちらか2倍したり2でわっていることをしっかりととらえさせる。 解決にとまどっている子どもには2つの式でとらえた内容を確認させる。 子どもの様子から内容が理解できているかどうか判断し、理解できないでいる様子の子どもの場合は、4 ÷ 1 = 4 をもとにして、他の式との関係をとらえさせる。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>評価①</p> </div>

- 5 高め合い (I) をする。
 ・それぞれに確かめたことを確認し、
 わかったことについてを話し合う。

	$4 \div 1 = 4$	
$\times 2$	\downarrow	$\downarrow \times 2$
	$8 \div 2 = 4$	
$\times 3$	\downarrow	$\downarrow \times 3$
	$24 \div 6 = 4$	
$\times 6$		$\times 6$
	$40 \div 10 = 4$	
$\div 5$	\downarrow	$\downarrow \div 5$
	$8 \div 2 = 4$	

活用 2

- 6 練習問題①を解く。
 ・商が6になるわり算の式を3つ書く。
 ・ペア学習をして確かめる。

- 7 問題2をとく。

色紙が150枚あります。この色紙を1人に50まいずつ分けると、何人に分けられますか。

- ・式を立てる。

活用 3

- 8 高め合い (II) をする。

10まいのたばをもとにして 考えていること
$150 \div 50 = 3$ $\div 10 \downarrow \quad \downarrow \div 10$ $15 \div 5 = 3$
$15 \div 5 = 3$ $\times 10 \downarrow \quad \downarrow \times 10$ $150 \div 50 = 3$
5まいのたばをもとにして 考えていること
$150 \div 50 = 3$ $\div 5 \downarrow \quad \downarrow \div 5$ $30 \div 10 = 3$
$30 \div 10 = 3$ $\times 5 \downarrow \quad \downarrow \times 5$ $150 \div 50 = 3$

- 9 まとめ

わり算では、わられる数とわる数に同じ数をかけても、また、わられる数とわる数を同じ数でわっても、商は変わりません。

- ・式の間にある関係についてとらえたことを言葉で板書しておく。
- ・いろいろな場合について、発表させる。
- ・考えを読みとる活動も取り入れたい。
- ・商が等しいわり算の式の間には、どんな関係があるか、気づいたことを話し合わせる。

- ・見つけたきまりを使って式をつくるよう指示する。

- ・問題2については自力解決の時間を設定して解決させるのではなく、これまでの学習を確認しながら、全体で問題を解決していく。

- ・ $150 \div 50$ と $15 \div 5$ の商が等しいわけを、本単元の第1時分の学習と関連付けながら、10でわることは、10まいの束をもとにして考えていることを話し合いの中で気づかせていく。
- ・5でわったりすることとも10の束と同様に考え、5など、別の束をもとにして考えても同じことがいえること、その逆もいえることに気づかせていく。

- ・子どもたちのこまとばをもとにまとめをする。

- ・解決にとまどっている子どもには $6 \div 1 = 6$ をもとにして考えさせる。

- ・挙手や表情の観察から、理解の度合いをチェックし、練習問題②の個別指導に生かす。

- ・問題文の紙板書

- ・とまどっている子どもには、どの考えにも共通していることを考えてみることを促す。

	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;">活用 4</div> <p>10 練習問題②を解く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 解き方を工夫する ることによって 簡単に問題を解 けることを実感 させ、今日の学 習した内容のよ さを実感させる。 	<ul style="list-style-type: none"> • とまどっている 子どもには、同 じ数にかけたり わたりさせなが ら工夫できるよ うに算が支 援する。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80px; margin: 0 auto;">評価②</div>
ひろげる 2分	<p>11 学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本時の学習について学習感想を書く。 	<ul style="list-style-type: none"> • 今日学習した内 容のよさが実感 できた感想を 発表させる。 • 家庭学習にも生 かそうとする感 想があればとり あげる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 今日学習した内 容のよさが実感 できた感想や家 庭学習にも生か そうするかチェ ックする。 	