

算 数 科 指 導 案

平成 19 年 10 月 16 日 (火) ~ 11 月 9 日 (金)

指導者 横川 猛

1. 単元名 「分 数」 (5 年)

第 1 時

リットルますにジュースを $1/2$ ℓ 入れて、 $1/4$ 、 $1/6$ 、 $1/8$ 、 $1/9$ 、 $1/12$ ずつふった目盛りと液面を比べる活動を通して、 $1/2$ ℓ はいろいろな分数で表せることが分かり、他の単位分数についても調べてみようとする。

< 準備 > ・リットルます 6 個 ・色水入りペットボトル 4 種類 ($1/2$ $1/3$ $1/4$ $1/5$ ℓ) 各 6 本 ・バケツ 2 個
 ・分数目盛り用紙 (紙テープ) ・ワークシート ・面積図の補助シート ($1/4$ $1/5$ ℓ を調べるため) ・黒板用面積図

過 程 時	児童の活動 ・ 予想される児童の反応	時 間	支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
つ か む	分数の目盛りを作る。 リットルますに分数の目盛りを付ける。 分数の目盛りが付いているので、「分数ます」と名付ける。 (児童の考えた名前と呼ぶ)	15	3人グループに一つ、リットルますを渡す。 分数目盛りの作り方を参考に、分数目盛りを作るように話す。 赤色のジュースに見立てた色水を提示する。	【関心・意欲・態度】 $1/2$ の表し方が、 $2/4$ 、 $3/6$ 、 $4/8$ と複数あると気づき、 $1/3$ についても表し方が $2/6$ 、 $3/9$ と複数あることを調べている。 $1/2$ 、 $1/3$ の表し方が、複数あると気づき、他の分数についても表し方が複数あることを意欲的に調べている。 (活動の様子、ワークシート) 言葉掛けを行い、単位分数に着目し、そこからいろいろな分数目盛りを見比べていくように言葉掛けをする。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> ジュースは何ℓ入っているでしょう。 「分数ます」を使って調べてみよう。 </div>	10	できあがった分数ますを使って、「ジュースの量を調べる」ことが今日の課題であることを確認する。 ワークシートを配り、面積図に表現していくと「分数ます」のすべての面について調べたり、他にも言い方ができないか調べたりしやすいことを話す。 「分数ます」を回して、すべての目盛りを見て、分数で表せるものについては、その数値を記入するように説明をする。	
	「分数ます」にジュースを入れ、何ℓか調べて発表する。 ・よく分からない。 ・ $1/2$ ℓ 入っている。 ・ $2/4$ ℓ 入っている。 どうして、たくさんの表し方が出てきたのか、その理由を考える。 ほかの表し方もできるか調べるために、ワークシートに「分数ます」に入っているジュースの量を写し取って比べる。 「分数ます」のすべての面を調べ、分数で表せるものについては、数値をワークシートに記入する。	10	調べ方がよく分からない児童には、「分数ます」の目盛りと液面が一致していると、分数で表現できるようになると説明する。 児童の発表した結果を黒板にまとめ、たくさんの表し方があるが、どれも同じ赤色のジュースの量を表していることを確認する。	
	どのくらいジュースが入っていたと言えるか発表する。 ・ $1/2 = 2/4 = 3/6 = 4/8$ だから、たくさん表し方があるが、どれも同じ大きさを表している。 ・分数には、同じ大きさでもたくさんの表し方がある。 黄色のジュース $1/3$ ℓ も、たくさんの表し方があるが見付ける。 黄色のジュースを入れた「分数ます」を見て、分数で表せるものについては、数値をワークシートに記入する。 ワークシートの面積図を見て気付いたことを書く。 ・分数には、同じ大きさの分数がたくさんある。 ・整数や小数と違って、分数は同じ大きさでもいろいろな表し方ができる。	10	他のジュースでも同じ結果になるが調べようと伝え、黄色のジュースを提示する。 ますに入っているジュースをバケツに入れ、黄色のペットボトルのジュースを入れるよう指示する。 $1/2$ のときと同じように、調べることを話す。 分数は幾つもの表し方があるというおもしろさあることを感じ取れるように、調べた結果と、整数や小数の場合の表し方とを比べる。 早く終わったグループには、青色のジュース $1/4$ ℓ についても調べられることを話す。 (面積図については、よさが分かった時点で、図の呼び名を決め、今後の学習で活用していけるようにする。)	
他の分子が 1 になる分数についても調べてみる。 ・ $1/4$ ℓ と同じになる分数は、 $2/8$ ℓ どのように考えたのがよかったか、今日の学習を振り返る。 ・面積図に表現したからよく分かった 自己評価と感想を書く。				

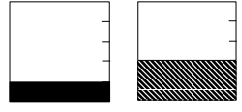
第2時

数直線を手掛かりに、単位分数どうしの大きさの関係を調べたり、大きさの等しい分数を見付けたりする活動を通して、単位分数では分母が大きいほど分数の大きさは小さくなることに気付いたり、大きさの等しい分数を見付けたりすることができる。
 <準備> ・分数目盛り(1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/7 1/8 1/9) ・ミニ黒板 ・ワークシート ・数直線の補助シート(児童用)

過程	時 児童の活動 ・予想される児童の反応	時 間 支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
つかむ	<p>2 前時に使った「分数ます」を見て、1/2 と 1/3 の大きさを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1/2 と 1/3 はどちらが大きいでしょうか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1/2 の方が大きい。半分だから。 ・ 1/3 の方が大きい。2 より 3 の方が大きいから。 <p>どちらが大きかったか、黒板の拡大図を用いて話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1/2 の方が上にあるから大きい。 ・ 目盛りに色を塗ってみるとよく分かる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1/4、1/5、1/6、1/7、1/8、1/9、1/10 の大きさ比べをして小さい順に並べる方法を考えよう。</p> </div> <p>どうやったら比べられるか、見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分数目盛りがあると、「分数ます」がなくても比べられる。 ・ きっと、分母が大きいほど小さくなる。 <p>数直線について確認をする。 今日の課題は「数直線を使って、分数の大きさを比べる」であることを把握する。</p>	<p>15 前時に使った「分数ます」を見せる。 1/2 と 1/3 の大きさ比べをすると話す。 どちらが大きいか、予想する。 ジュースに見立てた色水 1/2 ℓ を入れてみせる。 「分数ます」の拡大図を黒板に掲示する。 どちらが大きかったか、黒板の図を用いて話し合う。 目盛りの違いで比べられるということに着目できるよう、いつも水がないと比べられないが問い掛ける。 拡大図から分数目盛りを取り出し、単位分数の部分に色を塗る。それを、ミニ黒板にはる。 分数目盛りを並べると比べやすいことを確認する。 新しい問題を示す。 1/2、1/3 ととき使った分数目盛りと同じように、1/4~1/10 の単位分数についても、ミニ黒板上に分数目盛りを並べてはり、単位分数の部分に色を塗る。 分数目盛りのはられたミニ黒板を横に倒す。 幅をなくしたものが数直線であり、今日は「分数ます」ではなく、「数直線を使って、分数の大きさを比べる」であると今日の課題を確認する。</p>	<p>【表現・処理】 単位分数は分母が大きいほど大きさは小さくなることと、分母や分子が違ってても大きさは同じになる分数があることを、数直線を使って示せる。 単位分数は分母が大きいほど大きさは小さくなること、分母や分子が違ってても大きさは同じになる分数があることを数直線を使って示せるとともに、数直線による大きさ比べをするよさも示せる。 (ワークシート、発表)</p> <p>数直線上に表現した分数を比べたり、テープを使って実際に分数と同じ大きさを作って見たりすることで、大小関係を実感的にとらえられるようにする。</p>
	<p>ワークシートと黒板の数直線を見て、その仕組みを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 0 がそろっている。 ・ 0 と 1 が全部同じところにかかっている。 	<p>5 ワークシートを配布する。 分数目盛りと数直線の関係を確認する。 原点と1の目盛りがそろっているから、比べられることを確認する。</p>	<p>【関心・意欲・態度】 数直線を使って、大きさ比べをして同じ大きさの分数を探そうとしている。 数直線の様々な見方に気付きそれを活用して自分から進んで分数の大きさ比べをして同じ大きさの分数を探そうとしている。 (活動の様子)</p>
	<p>1/2~1/10 の部分に数値をかき込み、色を塗る。 1/2~1/10 で、どれが一番大きかったか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1/2 が一番大きくて、次が 1/3 だった。1/10 が一番小さかった。 ・ 数直線は、色を塗ると出っ張りの違いで大きさが分かる。 ・ 分母が大きくなると、大きさは小さくなる。 <p>同じ大きさの分数を見付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同じ大きさの分数は、目盛りがそろっている。 ・ $1/2 = 2/4 = 3/6 = 4/8 = 5/10$ $1/3 = 2/6 = 3/9$ $3/4 = 6/8$ になる。 <p>大きさ比べをしたり、数直線を見たりして気付いたことを、ワークシートに書く。</p>	<p>10 分母は1を分けた数であることに気付けるように、「1/2 が大きくなるのはどうしてなのだろう。分数の表し方から考えてみよう」と問い掛ける。 早くできた児童には、分子が2の場合にはどうなるか、考えるように話す。 同じ大きさが分かるように、目盛りがそろっているところを見付けるように言葉掛けをする。 単位分数の幾つ分で考える方法に気付けるように、目盛りを数える活動をする。 気付いたことをワークシートに書くように話す。</p>	<p>数直線を使って、大きさ比べをして同じ大きさの分数を探そうとしている。 数直線の様々な見方に気付きそれを活用して自分から進んで分数の大きさ比べをして同じ大きさの分数を探そうとしている。 (活動の様子)</p>
	<p>分かったことを話し合ってみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 図を示して、分母が同じ分数では、分子が大きくなるほど分数の大きさは大きいと説明している。 ・ 図を示して、分子が同じ真分数では、分母が大きくなるほど分数全体の大きさは小さくなることを説明している。 ・ 図を示して、分数には、分母と分子が違っていても、大きさが同じになる分数があると説明している。 <p>数直線のよさを見付ける。 自己評価と感想を書く。</p>	<p>15 前時にも確かめたことを確認し具体物と関連付ける。 数直線の便利さを感じ取れるように、数直線を見るときに、横に見る見方や縦に見る見方、目盛りのそろっているところを見る見方があることを示す。 面積図や数直線図のよさに触れ、問題を解決するのに活用しようとする意欲を高める。</p>	<p>具体物と数直線の関連付けをして、数直線の意味や使い方に気付けるようにする。</p>

第3時

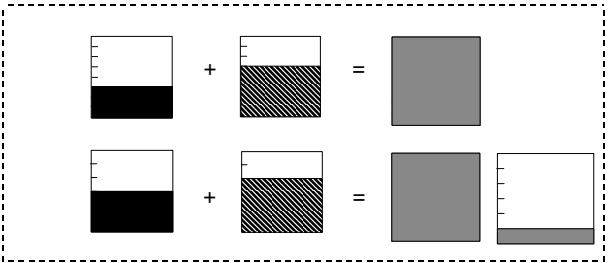
図を手掛かりに、分数の加法を適用する場面が分かり、同分母分数の加法の計算の仕方を、既習事項を生かして考えることができる。
 <準備> ・提示用リットルます 2個(コーヒー用とミルク用) ・黒板用面積図 ・ワークシート ・図の補助シート

過程	時 児童の活動 ・ 予想される児童の反応	時間 支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
↑ つかむ	<p>提示用に用意した、コーヒーとミルクに見立てた色水を見る。どのくらいコーヒーが入っているか考える。「分数ます」と名付けたリットルますで量ってみる。問題文を読む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>コーヒー 1/5 ℓと、ミルク 2/5 ℓを合わせて、ミルクコーヒーを作ります。ミルクコーヒーは、何ℓできるでしょうか。</p> </div> <p>ミルクコーヒーの量はどのくらいになるか、求める式を考える。 ・ $1/5 + 2/5$ どうして足し算になるのか、理由を考える。 ・ 合わせるから。 ・ まぜるから。 今日の課題は「$1/5 + 2/5$の計算の仕方を考える」であることを把握する。 結果がどうなるか、予想をする。 ・ $3/5 ℓ$ ・ $3/10 ℓ$</p>	<p>10</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p><リットルますの図></p>  <p><式></p> $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ </div> <p>絵に表現する。 「ミルクコーヒーがどのくらいできるか」と質問をする。 「どうして足し算になるのか」と質問をする。 「分数の足し算はできる」と質問をする。 「分数の足し算の計算の仕方を考える」と今日の課題を確認する。</p>	<p>【数学的な考え方】 分数の加法を適用する場面が分かり、同分母分数の加法の計算の仕方を考え、図に示しながら単位分数の幾つ分で考えると、答えが求められると気付く。 分数の加法を適用する場面が分かり、同分母分数の加法は単位分数の幾つ分で考えることを根拠として、分母はそのままで分子どうしを足せばよいと気付く。 (ワークシート、発表)</p>
見通し	<p>どうやったら分数の足し算ができるか、問題の場面を表現した図や式の意味する内容をよみ取り、見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 図に表現して考える。 ・ 式に表現して、$1/5$が幾つあるかで考える。 	<p>10</p> <p>「どうやって考えたらよいでしょう」と問い掛ける。 答えが分かっている児童には、「みんなが納得のいく説明ができるようにしよう」と話し、計算の仕方の説明を考えるように促す。 図で考えられるようにするために、黒板に面積図で数量を表現し、意味する内容をよみ取る活動をする。 式で考えられるようにするために、「$3/8$は$1/8$が何個か」と質問し、既習事項と関連付ける。</p>	<p>分数の仕組みで学習した、単位分数の幾つ分で分数を表現する方法を示し、単位分数に着目できるように言葉掛けをする。</p>
↓	<p>図で解決する児童と式で解決する児童に別れて、同分母分数の足し算の計算の仕方を考える算数的活動に取り組む。</p> <p>自分でどう考えたのか、説明を書く。 できたワークシートを黒板にはる。</p> <p>図で解決できた児童は、式でも解決してみる。また、式で解決できた児童は、図でも解決してみる。 図で解決した児童から、どう考えたのが発表する。 発表された考え方の共通点を見付ける。 ・ $1 + 2$ が共通して出てくる。 ・ $1, 2$ はそれぞれ分子の数になっている。 ・ 分母は変わっていない。 提示用のコーヒーとミルクに見立てた色水で結果を確かめる。 どう考えたから解決できたのか、今日の学習を振り返る。 ・ 図に表現して考えたから解決できた。 ・ 単位分数に着目して考えたから解決できた。 $2/4 + 1/4$の計算に取り組む。 自己評価と感想を書く。</p>	<p>10</p> <p>図で解決する児童と、式で解決する児童にそれぞれワークシートを用意する。 解決できた児童は、「どう考えたから解決できたのか」を振り返り、説明を書くように指示する。 自分の考えが書けた児童には、ワークシートを黒板にはっていきように話す。 やり方がよく分からない児童は、黒板にはってあるワークシートを参考にしてよいと伝える。</p> <p>15</p> <p>図で解決した児童の中から指名し、ワークシートの図を使って発表するように話す。 式で解決した児童に、式の意味する内容を言葉で記述するように伝える。 学び合い活動で、図や式の説明の中の、特に共通するところを見付けだす。 共通するところを活用して、まとめをする。 「$1/5$の幾つ分で考えると、整数の足し算と同じ考え方で計算ができる」 $2/4 + 1/4$の計算を示し、「同じ考え方で計算ができないか」と問い掛ける。</p>	

第4時

同分母分数の加法で、いろいろな場合の分数の足し算をする活動を通して、計算結果が整数や仮分数になる場合があることに気付き、図や既習事項を基に、その結果を整数や帯分数で表現できる。

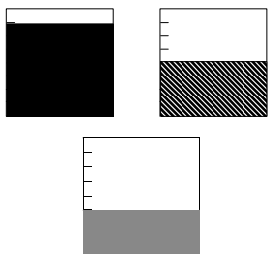
<準備> ・提示用リットルます 3個 (コーヒー用とミルク用2個) ・黒板用面積図 ・ワークシート ・図の補助シート

過程	時 児童の活動 ・予想される児童の反応	時間 支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
追究する	<p>前時の $1/5 + 2/5$ の計算をどう考えてやったか、振り返る。 ・ $1/5$ が1個と $1/5$ が2個で、合わせて $1/5$ が3個だから $3/5$。 $1/5$ と $2/5$ 以外のときはどうなのか考える。 いろいろな場合について予想をしてみる。 今日の課題は「いろいろな場合の分数の足し算の計算の仕方を考える」であることを把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>コーヒー $3/8$ ℓに、ミルク $5/8$ ℓを合わせると、 ミルクコーヒーは、何ℓできるでしょう。</p> <p>コーヒー $3/6$ ℓに、ミルク $4/6$ ℓを合わせると、 ミルクコーヒーは、何ℓできるでしょう。</p> </div>	<p>10</p>  <p>「いろいろな場合の分数の足し算の計算の仕方を考える」と今日の課題を確認する。</p>	<p>【表現・処理】 分数の加法では、計算結果が整数や仮分数になる場合があることに気付き、整数や帯分数にして表現することができる。 分数の加法では、計算結果が整数や仮分数になる場合があり、それを整数や帯分数にするよさ気付き、表現することができる。 (ワークシート、発表)</p>
見通し	<p>提示された問題について、式にするとどうなるか、それぞれ考える。 提示された問題のどちらから先に取り組むか決める。 図に表現して解決するか、式に表現して解決するかを決める。</p> <p>どうやったら解決できそうか、見通しをもつ。 見通しを発表する。 ・ $1/5 + 2/5$ のときと同じ考え方を使う。 自分の見通しに沿って問題を解決する。 どうやったから解決できたのが、解決の過程を表現した図や式の意味する内容をよみ取り、言葉で表現していく。</p>	<p>10</p> <p>はじめに取り組む問題を決めるように伝える。また、終わったら、もう一つの問題に取り組むように話す。 図で解決しようと考えた児童と、式で解決しようと考えた児童それぞれに、ワークシートが用意されていることを話す。 やり方がよく分からない児童には、前時の復習である $1/5 + 2/5$ の考え方が示されている黒板の記述を、参考にするように話す。</p>	<p>図に表現し、1を越える場合が視覚的にとらえられるように言葉掛けをする。</p> <p>【関心・意欲・態度】 いろいろな場合の分数の足し算の計算について、既習事項を生かして考えようとしている。 いろいろな場合の分数の足し算の計算について、既習事項を生かしたり、自分と友達のやり方を比べたりして、考えようとしている。 (活動の様子)</p>
	<p>ワークシートを黒板にはり、次の問題に取り組む。</p> <p>それぞれの考え方の中から、既習事項が生かされている部分を見いだす。</p> <p>結果が仮分数になる場合の処理について考える。 全体で話し合っ、分数の足し算の計算の仕方についてまとめる。 ・ $1/$ の分数が幾つ分で考え、整数の足し算にしている。 ・ 分母はそのまま、分子どうしを足している。 ・ 結果が1を越えても、分数の足し算はできる。その時、答えは整数や帯分数にして表すことができる。 計算問題に取り組む。 自己評価と感想を書く。</p>	<p>15</p> <p>解決できたら、「どう考えたから解決できたのか」振り返り、説明をワークシートに書くよう指示する。 図の意味する内容をよみ取れるように、「どうして図にかき足しをしたのか」と問い掛ける。 式の意味する内容をよみ取れるように、「どうやって式をかき換えたのか」と問い掛ける。 説明が書けたワークシートを黒板にはった後、別の問題に取り組むように話す。 前時に学習したことや、今まで学習したことが使われているか確認をする。 仮分数になった場合の結果の処理について、帯分数に表現するよさに気付けるように、「どう表現するのが分かりやすいか」と質問する。</p> <p>10</p> <p>説明の中で共通点、相違点を見付けだす。 「$1/$ の幾つ分で考えると、整数の足し算と同じ考え方で計算ができる」 「分数の足し算は、分母はそのまま分子どうしを足せばよい」 「答えが1を超える場合も足し算をすることができ、整数や帯分数にして表すことができる」</p>	<p>前時の既習事項を思い出せるよう言葉掛けをする。</p>

第5時

図を手掛かりに、分数の減法を適用する場面が分かり、同分母分数の減法の計算の仕方を考えることができる。

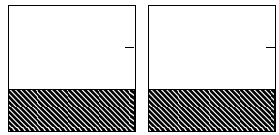
<準備> ・提示用リットルます 3個 (コーヒー用とミルク用2個) ・黒板用面積図 ・ワークシート ・図の補助シート

過程	児童の活動 ・ 予想される児童の反応	時間	支援及び指導上の留意点	
<p>追</p> <p>↑</p> <p>究</p> <p>す</p> <p>る</p> <p>見</p> <p>通</p> <p>し</p> <p>↓</p>	<p>ジュース $7/8$ℓと牛乳 $4/8$ℓを見立てた色水を見る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ここに、$7/8$ℓのジュースと、$4/8$ℓの牛にゆうがあります。どちらがどれだけ多いでしょう。</p> </div> <p>問題文を読んで、問題の場面を想像する。 どちらが多いか考える。 ・ジュースの方が多い。 どれだけ多いか調べる方法を考える。 ・引き算して考えよう。 ・$7/8 - 4/8$ どうして引き算になるのか、理由を考える。 ・どれだけ多いか考えるから。 ・量の差を求めるから。 今日の課題は「分数の引き算の計算の仕方を考える」であることを把握する。 結果がどうなるか、予想する。 ・1ℓより少ない。 ・$3/8$ℓになる。 どうやったら分数の引き算ができるか考え、見直しをもつ。</p>	<p>10</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;">  $\frac{7}{8} - \frac{4}{8}$ </div> <p>絵に表現する。 「どちらが多いか」と質問をする。 「どれだけ多いか考えるには、どんな計算をするか」と質問をする。 「分数の引き算はできる」と質問をする。 「分数の引き算の計算の仕方を考える」と今日の課題を確認する。</p>	<p>評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて</p> <p>【数学的な考え方】 分数の減法を適用する場面が分かり、同分母分数の減法の計算の仕方を考え、図に示しながら単位分数の幾つ分で考えると求められることに気付く。 分数の減法を適用する場面が分かり、同分母分数の減法の仕方は、単位分数の幾つ分で考えることを根拠とすると、分母はそのまま分子どうしを引けばよいと気付く。 (ワークシート、発表)</p> <p>単位分数の存在に気付けるように、分数を図に表現するように言葉掛けをする。</p>	
	<p>・図に表現して考える。</p> <p>・式に表現して、$1/8$が幾つあるかで考える。</p>	<p>15</p> <p>「どうやって考えたらよいでしょう」と問い掛ける。 どんな図を使うか質問をする。 既習事項の面積図が出てくると思われる。児童の様子によって、手助けとなる面積図を提示する。 分数の足し算と同じ考え方をを使い、分子どうしを引き算している場合には、どうしてその考え方を使えるのか、理由を説明できるようにしようと話す。 図に表現して解決する児童と、式に表現して解決する児童、それぞれにワークシートを用意する。</p>	<p>「どうやって考えたらよいでしょう」と問い掛ける。 どんな図を使うか質問をする。 既習事項の面積図が出てくると思われる。児童の様子によって、手助けとなる面積図を提示する。 分数の足し算と同じ考え方をを使い、分子どうしを引き算している場合には、どうしてその考え方を使えるのか、理由を説明できるようにしようと話す。 図に表現して解決する児童と、式に表現して解決する児童、それぞれにワークシートを用意する。</p>	<p>「どうやって考えたらよいでしょう」と問い掛ける。 どんな図を使うか質問をする。 既習事項の面積図が出てくると思われる。児童の様子によって、手助けとなる面積図を提示する。 分数の足し算と同じ考え方をを使い、分子どうしを引き算している場合には、どうしてその考え方を使えるのか、理由を説明できるようにしようと話す。 図に表現して解決する児童と、式に表現して解決する児童、それぞれにワークシートを用意する。</p>
	<p>図で解決する児童と式で解決する児童に別れて、同分母分数の引き算の計算の仕方を考える算数的活動に取り組む。 どうやったから解決できたのか、解決の過程を表現した図や式の意味する内容をよみ取り、言葉で表現していく。</p> <p>解決できたら、ワークシートを黒板にはっていき、それぞれの考え方の中から、既習事項が生かされている部分を見いだす。 ・図を基にして、$1/8$の幾つ分を数えて求めた。 ・$1/8$の幾つ分で、整数の計算にして求めた。</p>	<p>10</p> <p>解決できたら、「どう考えたから解決できたのか」振り返り、説明をワークシートに書くように指示する。 図の意味する内容をよみ取れるように、「どうして図にかき足しをしたのか」と問い掛ける。 式の意味する内容をよみ取れるように、「どうやって式をかき換えたのか」と問い掛ける。 考え方の根拠をはっきりするように、単位分数に色をつけてあるか確認をする。</p>	<p>「どうやって考えたらよいでしょう」と問い掛ける。 どんな図を使うか質問をする。 既習事項の面積図が出てくると思われる。児童の様子によって、手助けとなる面積図を提示する。 分数の足し算と同じ考え方をを使い、分子どうしを引き算している場合には、どうしてその考え方を使えるのか、理由を説明できるようにしようと話す。 図に表現して解決する児童と、式に表現して解決する児童、それぞれにワークシートを用意する。</p>	<p>「どうやって考えたらよいでしょう」と問い掛ける。 どんな図を使うか質問をする。 既習事項の面積図が出てくると思われる。児童の様子によって、手助けとなる面積図を提示する。 分数の足し算と同じ考え方をを使い、分子どうしを引き算している場合には、どうしてその考え方を使えるのか、理由を説明できるようにしようと話す。 図に表現して解決する児童と、式に表現して解決する児童、それぞれにワークシートを用意する。</p>
	<p>全体で話し合っ、分数の足し算の計算の仕方についてまとめる。 ・$1/$の分数が幾つ分で考え、整数の引き算にしている。 ・分母はそのまま、分子どうしを引いている。 $1 - 5/7$の計算方法を考える。 自己評価と感想を書く。</p>	<p>10</p> <p>説明の中の共通点、相違点を見付けだす。 「$1/$の幾つ分で考えると、分数の足し算と同じで、整数の引き算にして計算ができる」 「分数の引き算は、分母はそのまま分子どうしを引けばよい」</p>	<p>説明の中の共通点、相違点を見付けだす。 「$1/$の幾つ分で考えると、分数の足し算と同じで、整数の引き算にして計算ができる」 「分数の引き算は、分母はそのまま分子どうしを引けばよい」</p>	<p>説明の中の共通点、相違点を見付けだす。 「$1/$の幾つ分で考えると、分数の足し算と同じで、整数の引き算にして計算ができる」 「分数の引き算は、分母はそのまま分子どうしを引けばよい」</p>

第6時

20の牛乳を3人で分けたときの一人分の量の表し方を考える活動を通して、割り算の商は分数で表せることや、割り切れない場合でも分数を用いると一つの数として表現できることを、図や式を手掛かりに考えることができる。

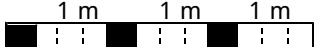
<準備> ・牛乳パック2本 ・リットルまる 2個 ・提示用牛乳ボトルの絵 2個 ・黒板用面積図 ・ワークシート ・図の補助シート

過程	時 児童の活動 ・予想される児童の反応	時 間 支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
深める ↑ 見通し ↓	牛乳20に見立てた色水を、リットルまるに入れる様子を見る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 20の牛にゆうを 人で分けると、一人分の量はどのくらいになるか考えよう。 </div> 2人で分けるとしたら一人分はどのくらいになるかを考える。 ・ $2 \div 2$ で、一人分は10 人で分けるとしたら、一人分はどのくらいになるか、に1~5までの整数を入れて計算をし、その結果から仲間分けをする。 ・答えが整数になるもの $2 \div 1$ $2 \div 2$ ・答えが小数で、きちんと表せるもの $2 \div 4$ $2 \div 5$ ・答えが小数で、きちんと表せないもの $2 \div 3$	10  $2 = \frac{6}{3} \quad 6 \div 3 = 2$ $\frac{1}{3} \text{ が } 2 \text{ 個 } \quad \frac{2}{3}$	【数学的な考え方】 20の牛乳を3人で分けたときの一人分の量を図に表現したことを手掛かりに、 $2 \div 3$ の答えは $1/3$ の幾つ分で考えて、 $2/3$ になると気付く。 20の牛乳を3人で分けるときの一人分の量を図や式に表現し、その意味を関連付け、どちらも $1/3$ の幾つ分で考えて、 $2/3$ になると気付く。 (ワークシート、発表)
	20のように、小数ではきちんと表せない割り算の商を、どのような数字を使って表せるか考える。 ・小数、整数には表せないけれど、分数なら表せるかもしれない。 今日の課題は「 $2 \div 3$ を分数で表す方法を考える」であることを把握する。 分数で表せるかどうか考えて、見通しをもつ。 ・図に表現して考える。 ・牛乳パックを面積図にして、一人分に色を塗ってみよう。 ・式に表現して考える。 20は $6/30$ 6/3は $1/3$ が6個分 それを3人で分けると $6 \div 3 = 2$ で $1/3$ が2個分	15 どのような式になるか見当がつくように、分ける場面であることに着目するように言葉掛けをする。 求めた結果は、ワークシートに記入する。 $2 \div 3$ の答えをどう表すか、その表し方を考えるので、答えを求めるだけではないことを伝える。 $2 \div 3$ のように小数ではきちんと表せない割り算の商は、あまりを使って表していたことを確認する。 「 $2 \div 3$ を分数で表す方法を考える」と今日の課題を確認する。 ワークシートを配布する。 $2/3$ と答えが分かっている児童がいると思われる。 そのときには、「どうやってそのように表せるのか」と尋ね、その理由を説明できるようにしようと話す。 牛乳パックを面積図にする場合、10ずつ分けて面積図に表現する場合と、20を重ねて表現する場合がある。分かりやすい方の図を選び表現できるように、両方の補助シートを用意する。	単位数を数えると、答えが求められることに気付けるように、図に表現して、一人分がどこに当たるのか色を塗ると分かりやすいことなどの言葉掛けをする。
	図で解決できた人は、式でも解決してみる。 式で解決できた人は、図でも解決してみる。 図の中に示されている数量関係をよみ取り式に、また式に対応する具体的な場面をよみ取り図に表現し、解決の過程を確認する。 自分のかいた図と式の意味する内容をよみ取りながら、どうやったから解決できたのかを自分の言葉でワークシートに書く。 ・図に表現して、一人分を考えた。 ・ $1/3$ の幾つ分で考えた。	10 式で答えを求めようとして迷っている児童がいた場合には、整数を分数にする方法があることに気付けるように、前時の整数から分数を引く場面を思い出させる言葉掛けをしていく。 多様な考え方が出ない場合には、別の考え方を例示し、意味する内容をよみ取る活動をする。 「3人で分けるのだから $1/3$ 」と答えている児童には、 $1/3 + 1/3 + 1/3$ をしても20にならないことを示す。	
	どうやったらうまく表すことができたか、図と式を関連付けて、となりの友達に説明する。 説明を聞いてどうだったか、ワークシートに書く。 全員で話し合っ、「考え方の共通点」「似た考え方」を見付ける。 ・図を示して、 $2 \div 3$ の商は $1/3$ が2個分で $2/3$ と表すことができる」と説明している。 ・式を示して、 $1/3$ の6個分 $6 \div 3 = 2$ だから $2/3$ となると説明している。 自己評価と感想を書く。	10 式で答えを求めようとして迷っている児童がいた場合には、整数を分数にする方法があることに気付けるように、前時の整数から分数を引く場面を思い出させる言葉掛けをしていく。 多様な考え方が出ない場合には、別の考え方を例示し、意味する内容をよみ取る活動をする。 「3人で分けるのだから $1/3$ 」と答えている児童には、 $1/3 + 1/3 + 1/3$ をしても20にならないことを示す。 一人分が、図でどのように表現され、それを式に表現するとどうなるのかを、自分のワークシートを指しながら説明するように指示をする。 図で解決した児童から、ミニホワイトボードを使って、自分の考えを説明する準備するように伝える。 割り算の式の中の数値と図の表現との関連がはつきりするよう、児童の説明を補足する。そして、三つに分けるとは、図ではどう表現されているかを意識できるようにする。	

第7時

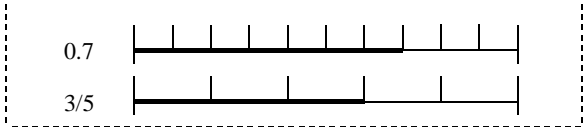
3mのひもを4等分したときの1本分の長さを図や式に表現することを通して、整数の除法の結果が常に分数で表せることが分かる。

<準備> ・提示用テープ 3m x 2本 ・はさみ ・マグネット ・ワークシート ・図の補助シート

過程時	児童の活動 ・ 予想される児童の反応	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
<p>深める ↑</p> <p>見通し ↓</p>	<p>問題の場面を想像して、絵や式に表現してみる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>3mのテープを4等分したときの1本分の長さは、何mでしょうか。</p> </div> <p>どんな計算をしたら答えが求められるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $3 \div 4$ <p>結果がどうなるか予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分数になる $\frac{3}{4}$ 0.75 <p>今日の課題は「テープでも牛乳のときと同じように考えて、$\frac{3}{4}$ という分数に表せるか考える」であることを把握する。</p> <p>どうやったら解決できるか考え、見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前時のように面積図やテープ図を使って解決する。 ・ テープなので、線分図で解決する。 ・ 式に表現して、解決方法を考える。 	10	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">  <p style="text-align: center;">1 m 1 m 1 m</p> <p>1 m を 4 等分する</p> <p>$\frac{1}{4}$ が 3 個あるから $\frac{3}{4}$</p> <p>$3 = \frac{12}{4}$</p> <p>$12 \div 4 = 3$</p> <p>$\frac{1}{4}$ が 3 個で $\frac{3}{4}$</p> </div>	<p>【知識・理解】</p> <p>割り算の商と分数の関係が $\div = /$ という式で表せることを理解している。</p> <p>割り算の商と分数の関係を $\div = /$ という式で表せることを、図と式の両方で理解している。</p> <p>(ワークシート、発表)</p>
	<p>今まで学習したことを使って、自分のやり方で考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 図に表現して考える。 面積図を使って解決しよう。 線分図やテープ図を使って解決しよう。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 式に表現して考える。 前時に考えた方法を使って解決しよう。 整数の3を4で割り切れる分数にかき換えて考えてみよう。 	10	<p>問題文を読み、3mのテープを4等分してみせ、1本分の長さを求めことを伝える。</p> <p>ワークシートを配布する。</p> <p>「テープでも牛乳のときと同じように考えて、$\frac{3}{4}$ という分数に表せるか考える」と今日の課題を確認する。</p> <p>図に表現した場合、求める部分に当たる大きさに、色を塗るとよいことを伝える。</p> <p>前時に使った図にかき換えてみることも、一つの方法であると言葉掛けをする。</p> <p>「4等分した内の一つ分であるから $\frac{1}{4}$」と考え児童がいると思われる。その場合には、$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$で、3にはならないことを示す。</p> <p>多様な考え方が出てこない場合には、ほかの考え方を例示して、それをよみ取る活動をする。</p>	<p>単位分数に着目できるように図や式の意味を関連付ける中で言葉掛けをする。</p>
	<p>図で解決できた人は、式でも解決してみる。</p> <p>式で解決できた人は、図でも解決してみる。</p> <p>図の中に示されている数量関係をよみ取り式に、また式に対応する具体的な場面をよみ取り図に表現し、解決の過程を確かめる。</p> <p>自分の考えを説明するときに、自分が一番伝えたいところを、図と式の意味する内容からよみ取り、ワークシートにかき出す。</p> <p>黒板にはられた友達の解決方法と自分の解決方法を比べる。</p> <p>友達の図や言葉を参考に、どう考えたかよみ取る。</p> <p>友達の考え方でよかったところや分かりやすかったところを参考に、自分の解決方法を見直す。</p> <p>図や式を関連付けて「考え方の共通点」「似た考え方」を見付ける。</p>	15	<p>図や式の意味する内容をよみ取りながら、分かったことをワークシートに記入するように指示する。</p> <p>発表者には、ミニホワイトボードを配り、あらかじめ図や式をかいてもらう。かけた順に黒板にはっていく。</p> <p>友達の解決方法と自分の解決方法を比べるように言葉掛けをする。解決方法が見つからない児童には、友達の考えを参考にしよう話す。</p>	
	<p>図や式を関連付けて「考え方の共通点」「似た考え方」を見付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 図や式を示して、前時の学習とも関連付けて、$\div = /$ になることが分かったと説明している。 <p>自己評価と感想を書く。</p>	10	<p>割り算の式と図、分数の式と図が対応するように、図と式を指しながら説明するよう指示する。</p> <p>どう考えたのかよみ取ったことが合っていたかどうか、友達どうして伝え合うように指示する。</p>	

第8時

÷ = / であることを活用して、分数を小数や整数に直す方法が分かり、表現することができる。
 <準備> ・ワークシート ・図の補助シート ・黒板よう線分図 ・発表用ミニホワイトボード 4個

過程時	児童の活動 ・ 予想される児童の反応	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
深める	<p>8 問題文を読んで、どうやって考えたらよいか話し合う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $3/5$ℓと0.7ℓではどちらが多いでしょう。 </div> <p>どちらが多いか予想する。 ・$3/5$ℓの方が多い。 ・0.7ℓの方が1ℓに近いから多い。 どうやって比べるかを考えて、見通しをもつ。 ・分数と小数でそろっていないから比べられない。 ・面積図やテープ図をかければ比べられそうだ。 ・大きさ比べだから、数直線を使ってみるとできそうだ。 ・分数を割り算に直して、小数にそろえて比べてみよう。 ・両方とも分数にして比べられないだろうか。 今日の課題は「分数と小数の大きさ比べの方法を考える」であることを把握する。</p>	5	 <p>大きさ比べをするにはどうするか、単元のはじめの頃の学習を思い出すように話す。 分数か小数かどちらかにそろえることに気付いたり、図で表現することに気付いたりできるように、数直線を用いて大きさ比べをしたことや、目盛りをそろえたことをヒントとして提示する。 「分数と小数の大きさ比べの方法を考える」と今日の課題を確認する。</p>	<p>【表現・処理】</p> <p>÷ = / であることを活用して、分数を小数や整数に表現することができる。 ÷ = / であることを活用して、分数を小数や整数に表現し、そこから数の大小関係を図や式で表現することができる。 (ワークシート、発表)</p> <p>式、図、数との関連に気付けるように、それぞれをよく見比べるようにしようと言葉掛けをする。</p>
	<p>自分の見通しに沿って、問題を解決する。 ・図に表現して考える。 面積図に表現して、並べてみよう。 テープ図にして、長さを比べよう。 数直線で$3/5$と0.7の位置を表そう。 ・式に表現して考える。 ÷ = / であることを活用して、小数にしよう。 0.7は$1/10$が7個分と考えて、分数にしよう。</p>	10	<p>ワークシートを配布する。 面積図や数直線で解決しようと考えている児童には、面積図や数直線がかかれた補助シートを用意しておく。問題解決するのに活用できるようにする。 式に表現すると考えた児童には、割り算の商を分数に表せることを活用すると分数を小数に直せることに気付けるように、前時の学習したことを思い出せるような話をする。</p>	
	<p>図で解決できた人は、式でも解決してみる。</p> <p>式で解決できた人は、図でも解決してみる。</p>	10	<p>図で解決できた児童には、式で解決する方法はないか考えるように話す。小数を分数に直す方法や分数を小数に直す方法が活用できると伝える。 式で解決できた児童には、図に表現して結果が合っているか確かめるように話す。その時、面積図や数直線を活用するとよいと伝える。 どちらもできた児童には、どうやったから解決できたのかを振り返り、その大切な部分を、ワークシートに言葉で説明を書くように指示する。</p>	
	<p>自分の考えを説明するときに、自分が一番伝えたいところを、図と式の意味する内容からよみ取り、ワークシートにかき出す。 分かったことを図と式の意味を関連付けて、となりの友達に説明する。 ・図と式を示して、分数は、 ÷ = / であることを利用すると、小数にすることができ、大きさ比べに便利だと説明している。 ・図と式を示して、数は、数直線に表現すると大小関係が分かりやすいと説明している。</p>	10	<p>図に表現するよさと、分数は、 ÷ = / であることを活用して小数に直すと、大きさははっきりして比べやすいことに気付けるように、図と式の意味する内容を関連付けていく。 小数、分数の大小関係を調べるには、数直線などに表現すると分かりやすいことにも気付けるように、図と式の表現を結び付けていく。</p>	
	<p>教科書の5の問題に取り組む。 全体で答え合わせをする。 分数は、小数や整数に直せる場合があることを確かめる。 自己評価と感想を書く。</p>	10	<p>練習問題により、分数を整数に直す場面も体験する。 分数と小数、整数との関係を再度確認する。</p>	

第9時

整数や小数を分数で表す方法を考える活動を通して、 $\div = /$ を活用して考えたり、単位分数が幾つ分として考えたりして、分数に直すことができる。

<準備> ・ワークシート ・図の補助シート ・発表用ミニホワイトボード 4個

過程	時 児童の活動 ・予想される児童の反応	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
深める	<p>前時の $2/5 = 0.4$ $12/4 = 12 \div 4 = 3$ を復習して、分数は $\div = /$ を活用すると、小数や整数に表せるものがあつたことを思い出す。 今日の課題は「整数や小数を分数に表す方法を考える」であることを把握する。</p>	5	<p>前時の練習問題に再度取り組み、分数を小数や整数にする方法を確認する。</p> <p>「整数や小数を分数に表す方法を考える」と今日の課題を確認する。</p>	<p>【表現・処理】 整数や小数を、割り算の計算に直したり、単位分数が幾つ分として考えたりすることで分数に表現することができる。</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 整数 2 小数 0.19 を分数で表そう </div> <p>どう考えたら分数に表すことができるか見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図に表現したら。 面積図やテープ図に表現して考よう。 数直線に表現して考よう。 ・式に表現したら。 $1/$ が幾つ分で考える。 $\div = /$ を活用して考よう。 位取りの考え方を活用して考よう。 	5	<p>整数は2, 小数は0.19を、「今までの学習してきたことを生かして分数に直せないか」と問い掛ける。</p> <p>図に表現して考えようとしている児童には、どんな図が必要になるかと尋ねる。図で解決しようとする児童がいない場合には、無理に取り上げない。</p> <p>式に表現して考えようとしている児童には、今まで学習した割り算の商と分数の考え方が活用できないかと思えるように、前時の学習と関連付く言葉掛けをする。また、小数の位取りと分数との関連にも目を向けられるように、小数の位の読み方を示す。</p>	<p>整数や小数を、割り算の計算に直したり、数の仕組みをもとにして考えたりすることで分数と整数、小数との相互関係が分かり、分数に表現することができる。 (ワークシート、発表)</p>
	<p>自分の見通しに沿って、問題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図に表現して考える。 整数の場合には、面積図に表現して考えると $2/2$ が二つで $4/2$ というように考えられる。 小数の場合には、数直線に表現して考えると、$1/100$ 目盛りが19個あることから、$19/100$ と考えられる。 ・式に表現して考える。 2 は、$1/1$ が2個だから $2/1$ 0.19 は $1/100$ が19個だから $19/100$ $2 = 4 \div 2 = 4/2$ というように商が2, 0.19 になる割り算を考えると分数にできる。 	15	<p>2と0.19の、どちらか取り組みやすい方から考えるように指示する。</p> <p>式による考えの方が有効であると気付けるように、数値の表現方法を換えるのに、もっとも有効な考え方が前時までの学習の中にあつたことを伝える。</p> <p>単位分数の幾つ分という見方ができるように、図に表現した場合には、目盛りを意識するよう言葉掛けをする。</p> <p>小数のときに学習した $1/10$ の位という位の読み方を解決の手掛かりにできないかと言葉掛けをする。 $\div = /$ という関係式が利用できるには、商が2や0.19となるような割り算を見付ければよいことに気付けるよう、例を示す。</p> <p>どうやったら解決できたかを振り返り、その大切な部分をワークシートにかき出すように指示する。</p>	<p>小数の仕組みについて思い出せるように言葉掛けをし、$1/10$、$1/100$ の幾つ分で表されていることから、分数と小数を関連付けていく。</p>
	<p>自分の考えを説明するとき、自分が一番伝えたいところを、図や式の意味する内容からよみ取り、ワークシートにかき出す。</p> <p>分かったことを、となりの友達に説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図を示して、整数や小数は、図に表現して目盛りを数えると分数に表すことができると説明している。 ・式を示して、整数や小数は、位取りを基にして、$1/$ が幾つ分と考えると、分数に表すことができると説明している。 ・式を示して、整数や小数は、$\div = /$ を活用すると分数に表すことができると説明している。 ・整数は1, 2, 3 小数は10, 100と切りのいい数字が分母になっていると説明している。 <p>教科書の練習問題に取り組む。 全体で答え合わせをし、整数や小数と分数との関係を確認する。 自己評価と感想を書く。</p>	10	<p>単位分数の幾つ分で考えると、分数に表すことができると気付けるように、図と式の意味する内容を関連付けていくようにする。</p> <p>整数や小数を分数に表すときには、$\div = /$ の関係を利用すると便利なことや、そのとき、わる数は、1, 10, 100 というように切りのいい数になっていることに気付けるように、式をよみ取り、その意味や特徴を探る。</p> <p>練習問題に取り組むことで、整数や小数と分数との関係を整理する。</p>	

第 10 時

分数を整数や小数、または数直線上に表現する活動を通して、分数も整数や小数と同じ数の仲間であるという認識を深めたり、大きさを比べたりすることができる。

< 準備 > ・ワークシート ・図の補助シート ・発表用ミニホワイトボード 4 個

過程	時	児童の活動 ・ 予想される児童の反応	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
深める	10	<p>今まで学習したことを活用して大きさ比べをすることを教える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\frac{4}{5}, 0.6, 1\frac{7}{20}, 2, 1.25, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$ <p style="text-align: center;">これらを、大きい順に並べよう。</p> </div> <p>どうしたら大きい順に並べられるか考え、見通しをもつ。 ・数直線に表現してみよう。 ・分数が小数にそろえてみよう。 見通しに沿って、問題を解決する。 ・図に表現して考える。 数直線に表現してみよう。 面積図に表現してみよう。 テープ図にしてみよう。</p> <p>・式に表現して考える。 $\div = /$ を使って、分数を小数にしよう。 割り切れない場合には、およその数を使って大きさを比べよう。</p>	5	<p>ワークシートを配布する。</p> <p>見通しを確実にもてるように、「数直線に表現するには、どんな数値にした方が簡単か」と問い掛ける。 $\div = /$ を活用できるように、今まで学習した、分数を小数に直す場面を思い出せるような言葉掛けをする。</p>	【知識・理解】 整数、小数、分数の大きさ比べをする活動を通して、それぞれの関係が分かる。また、それを活用して数直線に表現する活動を通して、分数も整数や小数と同じ数の仲間であることを理解している。 整数、小数、分数の大きさ比べをする活動を通して、それぞれの関係が分かる。また、分数も整数や小数と同じ数の仲間であることが分かり、分数の大小関係の比較について数直線に表現する方法と小数にそろえていく方法とを関連付けて理解している。 (ワークシート)
		<p>黒板の前にワークシートをもって集まる。 ・図で考えた場合から発表する。 ・続いて、式で考えた場合を発表する。</p>	10	<p>目盛りが細くなるので、あらかじめ目盛りが付けてある数直線が使えるように用意しておく。 数直線に表現する場合には、小数にそろえる必要があることに気付いた児童には、そのことをワークシートに工夫した点として書いておくように話す。 数直線に表現すると、大小関係が一目で分かることに気付いた児童には、そのことをワークシートに発見したこととして書いておくように話す。 既習事項を活用できるように、$\div = /$ を使うと、分数を小数にそろえられると言葉掛けをする。 小数にそろえると、大きさが比べやすいことに気付いた児童には、そのことをワークシートに発見したこととして書いておくように話す。 分数を小数に変える場合には、割り切れない場合がある。そのときには、およその数の考え方が活用できることに気付くように言葉掛けをする。 小数に表現して大小関係を調べた児童には、数直線を渡して、図に表現して確認してみるように話す。 数直線、面積図、テープ図を活用した場合について、黒板で発表するよう話す。 小数に直す方法については、今までの学習を活用した場面がどこか確認する。</p>	<p>数直線に表現するには、小数や整数の方がよいことに気付くように、数直線の目盛りのふり方に目を向ける言葉掛けをする。</p> <p>【表現・処理】 整数、小数、分数の大小関係を調べ、数の大きさを比較するために、数直線や小数に表現することができる。 整数、小数、分数の大小関係を調べ、それぞれの相互関係について、図と式を関連付けて、分数を数直線や小数に表現することができる。 (ワークシート)</p>
		<p>どの方法がやりやすかったか、また分かりやすかったか考える。 ・図を示して、数直線に表現すると大小関係がはっきりすると説明している。 ・式を示して、分数より小数の方が、大小関係がよく分かり、比べやすい。ただし、割り切れない場合には、およその数を活用することになると説明している。</p>	15	<p>図や式の意味を関連付けて図に表現すると大小関係が分かりやすい。 分数を小数にそろえていく必要がある。 割り切れない場合にはおよその数の考え方を活用する。</p>	<p>図の基になるものを用い、数直線に表現することにより数の大小関係を視覚的にとらえられるようにしてく。</p>
		<p>本時のまとめをする。 ・図を示して、整数・分数・小数は、どれも一つの数直線の上に表せると説明している。 自己評価と感想を書く。</p>	5	<p>ことについて、児童の説明を聞きながら確認する。 整数・分数・小数もすべて一つの数直線上に表せることから、同じ数の仲間であるという意識を高まるようにまとめをする。 教科書 8 と練習問題 1, 2 に取り組むように話す。</p>	

第 12 時

既習事項を活用して、同分母の帯分数と真分数の和や差を考えることができる。

<準備> ・ワークシート ・図の補助シート ・黒板用面積図 ・発表用ミニホワイトボード 4個

過程	時 児童の活動 ・ 予想される児童の反応	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目【観点】(方法) 「おおむね満足できる」状況 「十分満足できる」状況 努力を要する児童への手だて
深める	<p>学習問題を知る。 今まで学習した分数の足し算・引き算と同じところ、違うところを探す。 ・ 帯分数になっている。 どうやったら計算ができるか、見通しをもつ。 ・ 図で考える。 面積図 テープ図 数直線 ・ 式で考える。 帯分数を仮分数に直す。帯分数のままでも計算ができる。 $1\frac{1}{5}$ が幾つあるかを考えよう。 自分の取り組みたい方から見通しに沿って問題を解決する。 問題が解決できたらワークシートを黒板にはって、次の問題に取り組む。 どちらもできたら、黒板のワークシートを見て、友達のやり方と自分のやり方を比較する。</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $1\frac{3}{5} + \frac{4}{5} \qquad 1\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$ <p style="text-align: center;">二つの計算を提示する。</p> </div> <p>既習事項を思い出ししながら、今までの学習と類似点、相違点を話し合い、問題を解決する見通しをもてるようにする。 図に表現して考える場合と、式に表現して考える場合について、それぞれ見通しをもてるように、図や式に表現し、既習事項と関連付けていく。</p>	<p>【数学的な考え方】 図や既習事項を活用して、帯分数が含まれているときにも計算ができることに気付く。 整数や小数の加減算と比べ、分数にも繰り上がりや繰り下がりへの考え方が適用できることに気付く。 (ワークシート、発表)</p> <p>図に表現したり、整数を分数に表す学習を思い出したりするように言葉掛けをする。</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>1 と $3/5 + 4/5$ の計算の仕方を考えよう。</p> </div> <p>見通しに沿って、問題を解決する。 ・ 分数どうしの足し算をしたら、仮分数になってしまった。1 と $7/5$ は、帯分数と仮分数が一緒になっていておかしい。 ・ 前時の時間に、帯分数で表すと大きさの違いがよく分かると学習したので、それを生かして、帯分数にしてみよう。 ・ 仮分数になったのを帯分数に直して、もとあった整数と足すのは、繰り上がりの考え方に似ている。 解決した図や式をよみ取り、どうやったら解決できたのか、その根拠となった考えを、既習事項を生かしてワークシートに書く。</p>	25	<p>すでに答えが求められてしまった児童には、どう考えたからその答えになったのか、根拠となる部分をはっきりさせるようにと言葉掛けをする。</p> <p>帯分数と仮分数のどちらかにそろえると考えやすいことに気付けるように、分数の表し方の仕組みについて確認をする。</p> <p>帯分数に表すよさに気付けたことを認めていく。</p> <p>整数の足し算における繰り上がりの考え方と関連付けることができたすばらしさを認める。</p>	<p>【関心・意欲】 既習事項を活用して、帯分数と真分数の加法及び減法について、答えを求めようとしている。 どの既習事項がどこで生かされたのかを確かめながら問題を考え、答えを求めようとしている。 (取組の様子)</p> <p>見通しをもって取り組めるように、活用できそうな既習事項を見付ける際に、友達の意見を参考にしよう言葉掛けをする。</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>1 と $3/5 - 4/5$ の計算の仕方を考えよう。</p> </div> <p>見通しに沿って、問題を解決する。 ・ 前の学習のように、帯分数を仮分数にすると、計算できる。 ・ 1 を分数にして、繰り下げて考えるとできる。 図や式を活用して問題を解決する。 問題を解決したときの図や式をよんで、自分が活用した考え方を見付けだし、ワークシートに言葉で記入する。 ・ 数直線に表現して、答えを求めるとできる。 ・ 教科書にある図を参考に答えを求めるとできる。 ・ 帯分数を仮分数に直して計算する。 ・ 整数の 1 を繰り下げて、分子を $3 + 5 = 8$ として計算する。 ワークシートに書かれた言葉が根拠となるように、筋道を立てて解き方を説明し、図や式の意味を関連付ける。 友達どうして説明をして、互いによく分かったか伝え合う。 自己評価と感想を書く。</p>	10	<p>やり方が分からない児童には、図に表現することをすすめる。そして、整数の 1 を分数に直す必要性を図からよみ取れるように言葉掛けをする。 どのように考えたのか理由がはっきり示せるように解決できたポイントを尋ねる。</p>	
		10	<p>図や式の意味を関連付け、図でも式でも、同じ考え方が使われているか確認するよう伝える。 相手の説明を聞いて分かりやすかったかどうか、相手に伝えるように話す。</p>	

分数ます

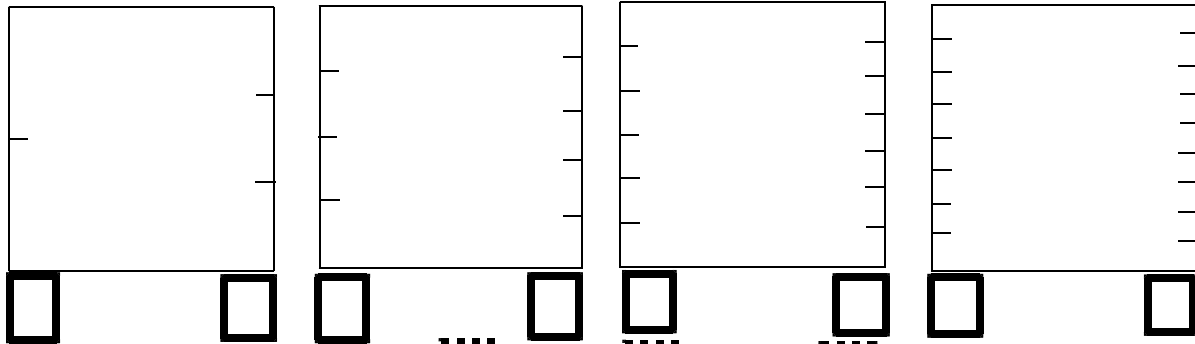
(1) 今日の問題

ジュースは何リットル入っているでしょう。「分数ます」を使って調べてみよう

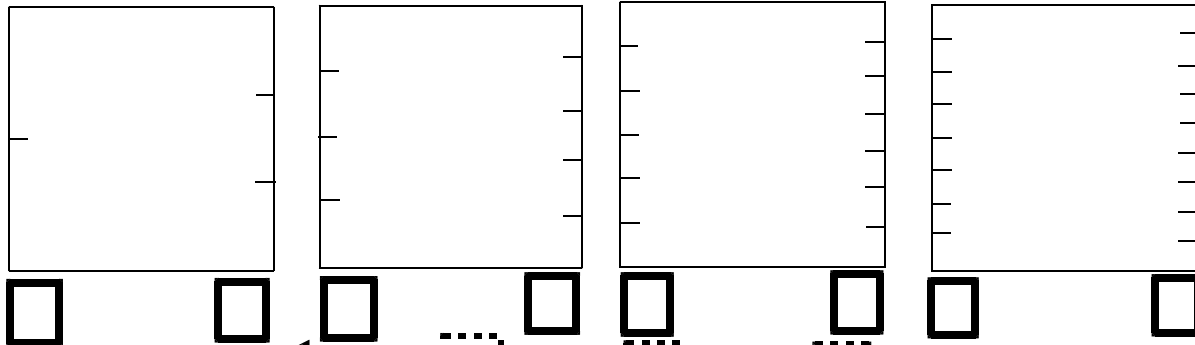
名前 _____



(2) はかってみた結果を、下の図にかきうつしましょう。



$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{1}{3} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

上にかいてある図をみて、分かったことをまとめましょう。

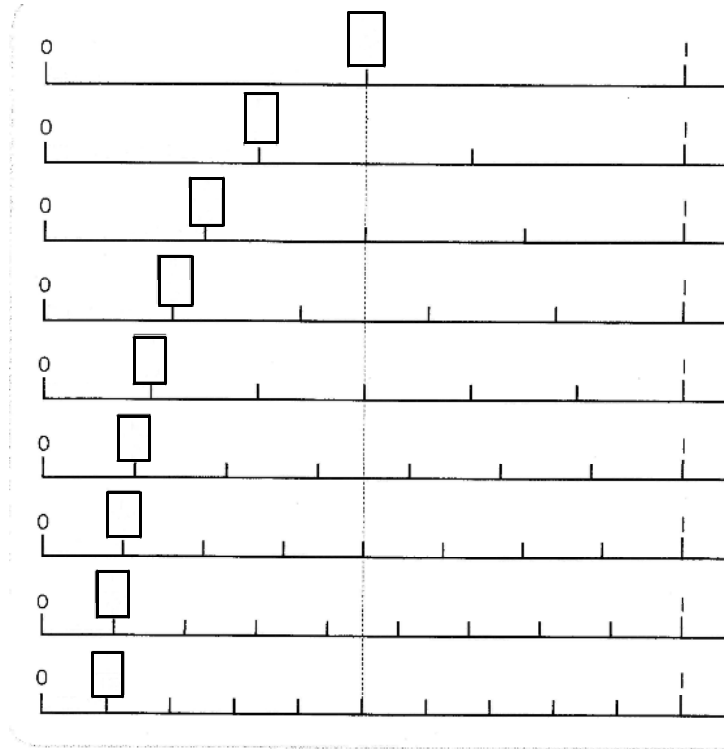
大きさの等しい分数

(1) 今日の問題

名前 _____

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}$ の大きさ

くらべをして、小さい順に並べる方法を考えよう



$\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{3}$ どちらが大きいでしょう

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}$
を大きさの小さい方から並べましょう。

同じ大きさの分数を見つけましょう。
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3}$
 $\frac{1}{4}$

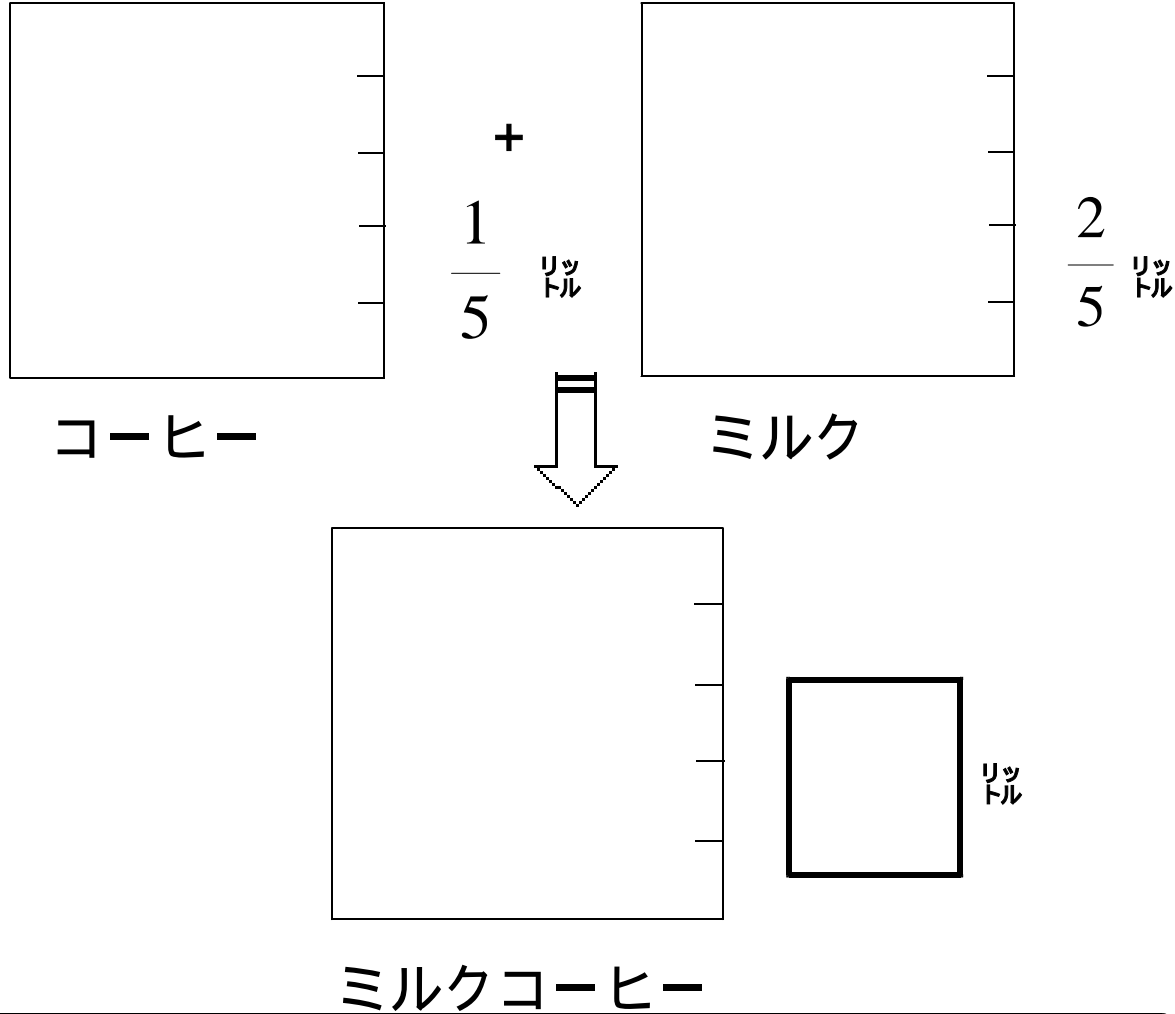
分数の大きさくらべや、同じ大きさの分数さがしに使った数直線を見て、分かったことをまとめましょう。

分数のたし算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ の計算のしかたを考えよう



どう考えたか、みんなに分かりやすくおしえて

分数のたし算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ の計算のしかたを考えよう

自分で考えたことをかいてみて

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \square$$

コーヒー ミルク ミルクコーヒー

<思い出してみよう>

$\frac{3}{8}$ は $\frac{1}{8}$ が \square こ集まった数

どう考えたか、みんなに分かりやすくおしえて

分数のたし算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ の計算のしかたを考えよう

自分で考えたことをかいてみて

コーヒー $\frac{1}{5}$ リットル ミルク $\frac{2}{5}$ リットル

ミルクコーヒー リットル

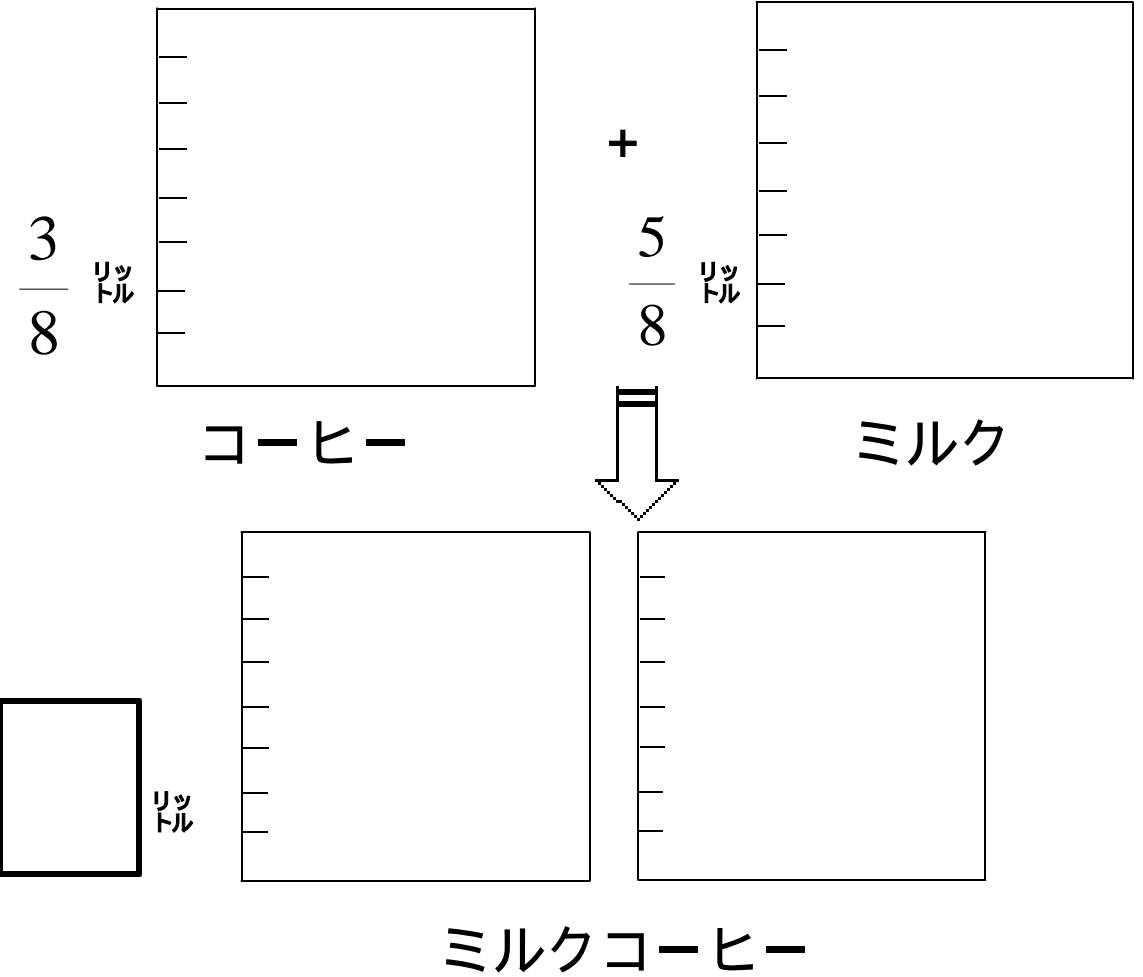
どう考えたか、みんなに分かりやすくおしえて

分数のたし算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$ の計算のしかたを考えよう



どう考えたか、みんなに分かりやすくおしえて

分数のたし算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$ の計算のしかたを考えよう

自分で考えたことをかいてみて

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \square$$

コーヒー ミルク ミルクコーヒー

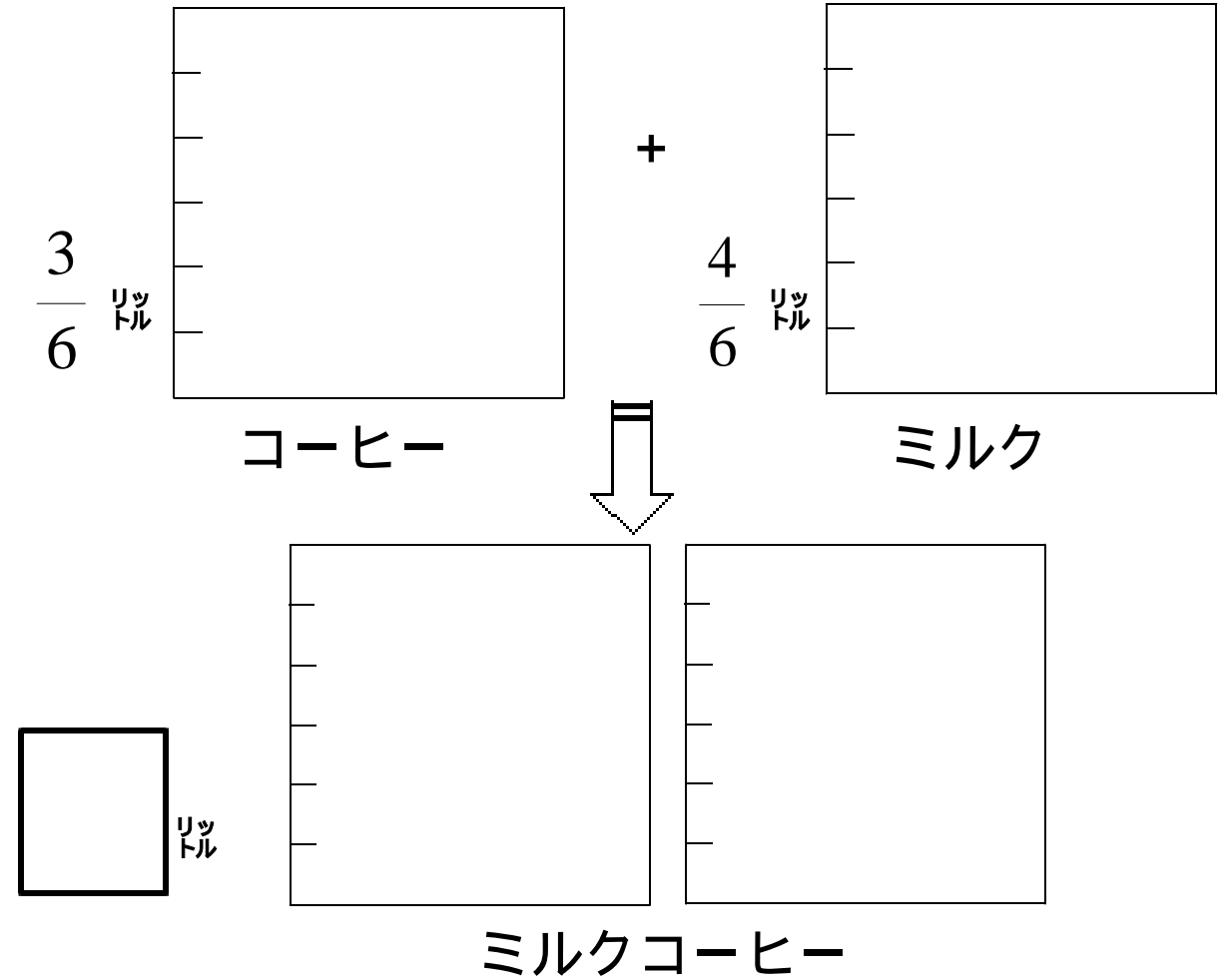
どう考えたか、みんなに分かりやすくおしえて

分数のたし算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{3}{6} + \frac{4}{6}$ の計算のしかたを考えよう



どう考えたのか、分かりやすくおしえて

分数のたし算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{3}{6} + \frac{4}{6}$ の計算のしかたを考えよう

自分で考えたことをかいてみて

$$\frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \square$$

コーヒー ミルク ミルクコーヒー

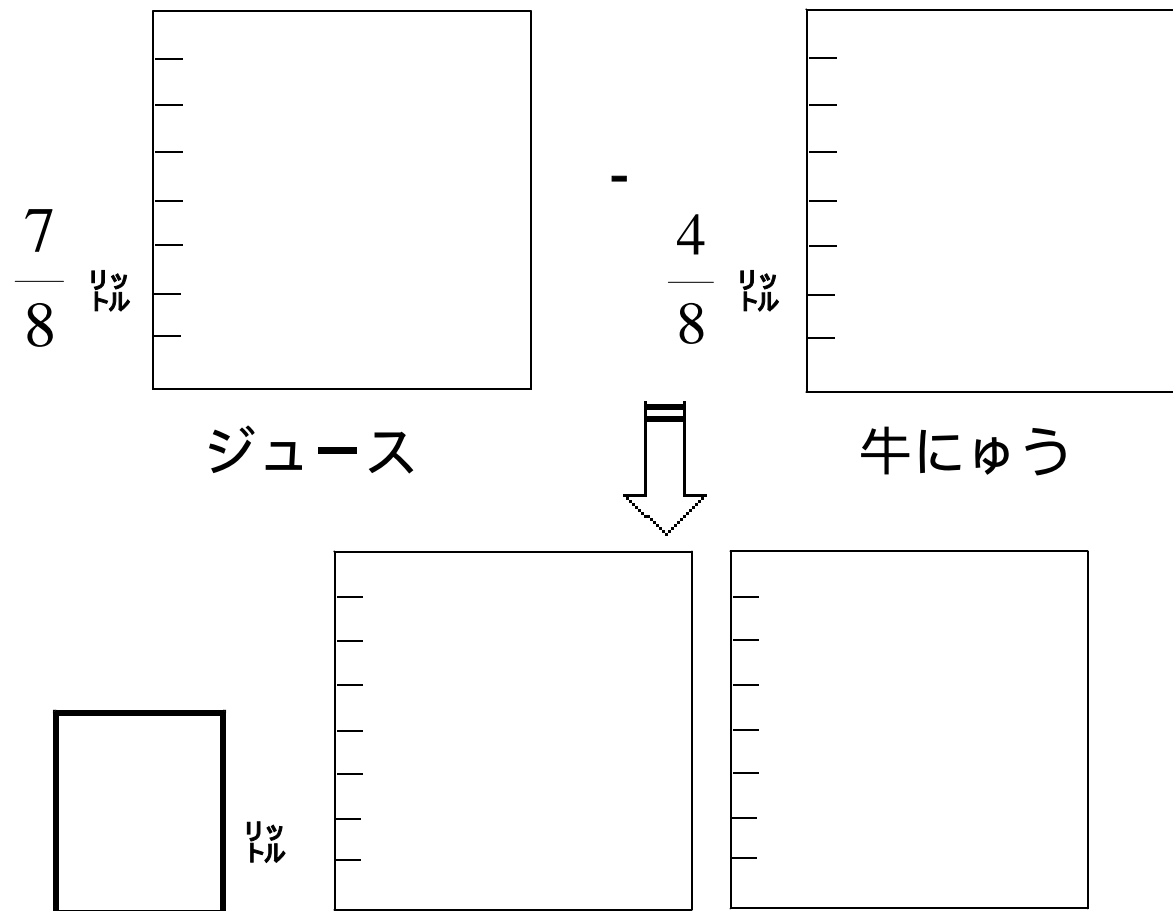
どう考えたか、分かりやすくおしえて

分数のひき算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{7}{8} - \frac{4}{8}$ の計算のしかたを考えよう



どう考えたのか、分かりやすくおしえて

分数のひき算

名前 _____

(1) 今日の問題

$\frac{7}{8} - \frac{4}{8}$ の計算のしかたを考えよう

自分で考えたことをかいてみて

$$\frac{7}{8} - \frac{4}{8} = \square$$

ジュース 牛にゆう

どう考えたか、分かりやすくおしえて

わり算の商と分数

(1) 今日の問題

2 ÷ 3 の答えを分数で表す方法を考えよう

名前 _____

図で考える

式で考える

○図で解決できた人は、式で解決してみよう。
○式で解決できた人は、図で解決してみよう。

どう考えたのか、分かりやすくおしえて

(2) どうやって解決したのかを、図や式を示しながら、となりの友だちに説明してみよう。

わり算の商と分数

(1) 今日の問題

月 日

名前

3 mのテープを4等分したときの1本分の長さは、
何mでしょうか。

使えそうな考えは

図で考える

式で考える

○図で解決できた人は、式で解決してみてください。
○式で解決できた人は、図で解決してみてください。

どう考えたのか、分かりやすくおしえて

(2) どうやって解決したのかを、図や式を示しながら、
となりの友だちに説明してみよう。

友達の説明を聞いて、どんなことが分かったか書きましょう。

分数と小数、整数

(1) 今日の問題

月 日

名前

$\frac{3}{5}$ リットルと 0.7リットルでは、どちらが多いでしょうか。

使えそうな考えは

図で考える

式で考える

○図で解決できた人は、式で解決してみてください。
○式で解決できた人は、図で解決してみてください。

どう考えたのか、分かりやすくおしえて

(2) どうやって解決したのかを、図や式を示しながら、
となりの友だちに説明してみよう。

友達の説明を聞いて、どんなことが分かったか書きましょう。

分数と小数、整数

(1) 今日の問題

整数 2 と 小数 0.19 を分数で表そう。

図で考える

○図で解決できた人は、式で解決してみよう。
○式で解決できた人は、図で解決してみよう。

どう考えたのか、分かりやすくおしえて

(2) どうやって解決したのかを、図や式を示しながら、
となりの友達ちに説明してみよう。

友だちの説明を聞いて、解決方法がよく分かりましたか。

ア よく分かった イ だいたい分かった ウ よく分からなかった

友達の説明を聞いて、どんなことが分かったか書きましよう。

分数と小数、整数

(1) 今日の問題

$\frac{4}{5}$, 0.6, $1\frac{7}{20}$, 2, 1.25, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$

これらを、大きい順に並べてみよう

図で考える

○図で解決できた人は、式で解決してみよう。
○式で解決できた人は、図で解決してみよう。

どう考えたのか、分かりやすくおしえて

(2) どうやって解決したのかを、図や式を示しながら、
となりの友達ちに説明してみよう。

友だちの説明を聞いて、解決方法がよく分かりましたか。

ア よく分かった イ だいたい分かった ウ よく分からなかった

友達の説明を聞いて、どんなことが分かったか書きましよう。

名前

使えそうな考えは

式で考える

名前

使えそうな考えは

式で考える

帯分数のたし算

(1) 今日の問題

$$1\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$
 の計算のしがたを考えよう。

図で考える

- 図で解決できた人は、式で解決してみよう。
○式で解決できた人は、図で解決してみよう。

どう考えたのか、分かりやすくおしえて

(2) どうやって解決したのかを、図や式を示しながら、
どなたの反応かに説明してみよう。

友だちの説明を聞いて、解決方法がよく分かりましたか。

ア よく分かった イ だいたい分かった ウ よく分からなかった

友達の説明を聞いて、どんなことが分かったか書きましょう。

帯分数のひき算

(1) 今日の問題

$$1\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$$
 の計算のしがたを考えよう。

図で考える

- 図で解決できた人は、式で解決してみよう。
○式で解決できた人は、図で解決してみよう。

どう考えたのか、分かりやすくおしえて

(2) どうやって解決したのかを、図や式を示しながら、
どなたの反応かに説明してみよう。

友だちの説明を聞いて、解決方法がよく分かりましたか。

ア よく分かった イ だいたい分かった ウ よく分からなかった

友達の説明を聞いて、どんなことが分かったか書きましょう。