

第3学年 算数科学習指導案

平成28年7月1日(金)5校時
3年2組 児童数 25名
場所 3年2組教室
指導者 門田 なぎさ

1 単元名 「あまりのあるわり算」 東京書籍(上)p.68～78

2 単元について

(1)単元観

本単元で扱う【除法】は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第3学年 [A 数と計算]

(4)除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。

ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。

イ 除法と乗法や減法との関係について知ること。

ウ 除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできること。

エ 簡単な場合について、除数が1位数で商が2位数の除法の計算の仕方を考えること。

除法の意味と、乗法九九を1回適用してできる除法計算(余りのない場合)については、第4単元で学習している。ここでは、さらに進んで、乗法九九を1回適用してできる除法で、余りのある場合の計算の意味と計算方法について学習する。余りのある場合の計算を用いる場合でも、余りのない除法計算と同様に進んで問題の解決に活用できるようにしたい。その際、余りのある場合とない場合の除法を統一的に把握した上で、除数と余りの大きさを比較することによって、両者の関係を一般化してとらえ、除法の性質について基本的な理解が図られるようにする。また、答えの確かめ方の理解や、除数と余りの関係的な見方を通して関数の考えの素地をつくることにも重きを置きたいと考えている。

(2)児童観

本学級の児童は、真面目に学習に取り組むことができる。4月に行った標準学力テストの結果は、図形の領域別評価・観点別評価で期待正答率を下回っていたが、数量や図形についての技能に関する設問では、期待値を上回っていた。特に問題の内容別評価では、計算の復習とかけ算において正答率が80%を超えていた。基本的な四則計算の力は定着していると考えられる。本単元のレディネステストの結果においては、全員が除法の意味を理解し計算が正確にできていた。これは、第4単元の学習から期間が短く、家庭学習で反復練習を行っていることも一因していると考えられる。一方で、学力の個人差が顕著になってきつつあるので、一人ひとりが確実に理解できる手立てや支援を工夫していきたい。

算数科の授業における自分の考えを表現し、説明する学習活動では、自信のなさから消極的になる児童がいる。対話では、一方的に相手の考えを聞くだけになったり、待ったりする姿も見られる。また、説明をノートに書くなどの指導はこれまでも継続的に行ってきたが、自分の考えを文章化することが苦手で、友だちの考えを写すだけにとどまることもある。

(3)指導観

児童は、第4単元の「わり算」において除法という新たな計算について出会い、除法には2つの意味があることや、除法は乗法の逆算であり、答えを求める際には除数の九九を使うことなどを学習してきた。しかし、中には、除法ができるのは被除数が乗法九九の答えと一致する場合だけと思っている児童がいること

が予想される。そこで、本単元の指導にあたっては、余りのある場合とない場合について、具体物や図、九九表などを活用して丁寧に指導していく必要がある。

まずは、自分の考えを言葉や図、式に表現し、ペアやグループで説明し合ったり、聞き取ったりする活動を行う。振り返りを重視し、数学的な思考力や表現力の育成も図っていききたい。

(4) 研究主題との関連

本校の研究主題は「主体的・協働的に学ぶ児童の育成」である。単元を通して対話と振り返りを重視した授業展開を計画する。さらに自分の考えを具体物や図、式を用いて説明し合う対話活動を積極的に取り入れていきたい。目指す児童の姿である「児童が主体的かつ協働的に学習活動に取り組みながら、多面的で深い学び」につながるように、視覚的、具体的に思考、操作できる教材を積極的に提示・提供していく。児童の関心・意欲を高めるとともに、自ら話したくなる、友だちの考えを聞きたくなるように仕組み、協働的な学習活動につながるようにしたい。また、毎時間振り返りの時間を確保し、その時間に分かったことや気づいたことを自分の言葉で発表させる。ノートやワークシートに書かせていくことで、理解させ、次時の課題を見出し、見通しをもって主体的に学習に取り組めるようにしていく。

本時は、具体場面に即して余りの処理の仕方に着目し、自分の言葉で対話することに重きを置きたい。

(5) キャリア教育との関連

本校の研究主題と重なる部分が大いにあるが、より深い学びとなるために学習場面が児童の日常生活からかけ離れないように必然性を大切にする。

現段階では、「人間関係形成・社会形成能力」である友だちと対話することを通して、自分の考えを相手に伝えようとする力や「課題対応能力」の既習内容を活用し、新しい課題に対して粘り強く適用しようとする力を育成したい。

3 単元の目標

◎わり切れない場合の除法について理解し、除法の意味について理解を深めるとともに、それを用いることができるようにする。

【観点別目標】

＜算数への関心・意欲・態度＞

○わり切れない場合の除法の意味や計算の仕方について、わり切れる場合の除法を基に、乗法との関連や具体物の操作などからとらえようとする。

＜数学的な考え方＞

○わり切れる場合とわり切れない場合の除法を統合してとらえ、除法の意味や計算の仕方を、具体物や図、式を用いて表現することができる。

＜数量や図形についての技能＞

○わり切れない場合の除法の計算ができ、商や余りを求めることができる。

＜数量や図形についての知識・理解＞

○余りの意味や余りと除数の大小関係を知り、除法について理解する。

【キャリア教育の視点】

＜人間関係形成・社会形成能力＞

○友だちと商や余りの処理の仕方を対話することを通して、自分の考えを相手に言葉や図を使って伝えようとする。

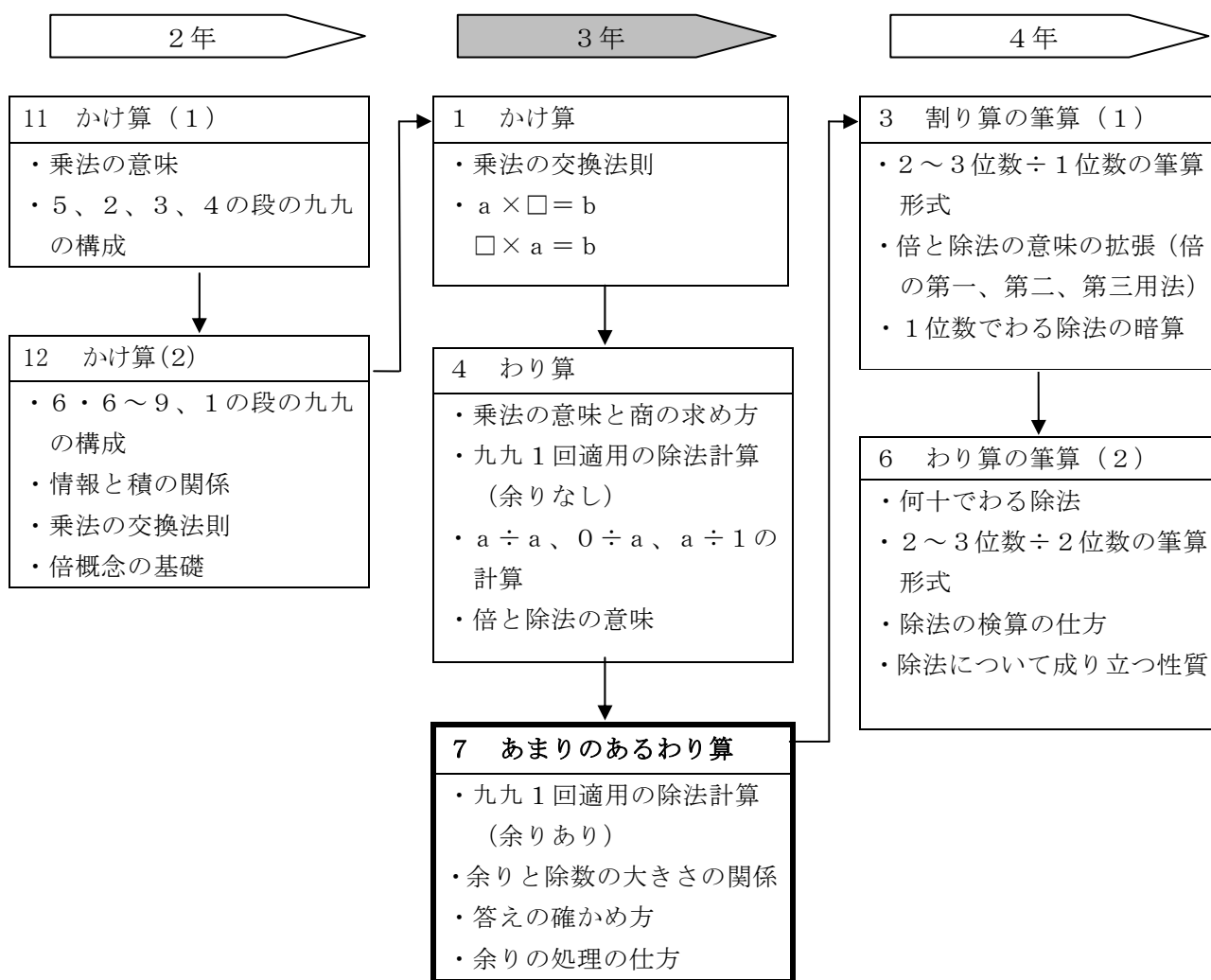
＜課題対応能力＞

○既習内容を活用し、新しい課題に対して粘り強く適用しようとする。

4 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
わり切れる場合の除法を基に、わり切れない場合の除法の意味や計算の仕方について、乗法との関連や具体物の操作などからとらえようとしている。	わり切れる場合とわり切れない場合の除法を統合してとらえ、除法の意味や計算の仕方、具体物や図、式を用いて表現している。	わり切れない場合の除法の計算ができ、商や余りを求めることができる。	余りの意味や余りと除数の大小関係を知り、除法について理解している。

5 本単元の学習の関連と発展



6 指導と評価の計画(全10時間)

次	時	主な学習内容	主な言語活動	評価				
				関	考	技	知	主な評価規準(評価方法)
第一次 あまりのあるわり算	1	<ul style="list-style-type: none"> ・(プロローグ) ・$14 \div 3$の答えの見つけ方を考える 	わり切れない場合の除法の計算の仕方について、既習のわり切れる場合を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明する。	○				【関】 わり切れない場合の除法の計算の仕方を、既習の除法を基に考えようとしている。 【考】 わり切れない場合の除法の計算の仕方について、既習のわり切れる場合を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明している。
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの考えを発表し、答えを確認する ・上記の計算結果を式に表すと $14 \div 3 = 4$余り2 となることを知る ・余りの意味を知る 		◎				
	3	<ul style="list-style-type: none"> ・$13 \div 4$の計算について余りと除数の関係を調べる 	$13 \div 4$ の計算について余りと除数の関係を調べ、表現する。				◎	【知】 余りは除数より小さくなることを理解している。
	4	<ul style="list-style-type: none"> ・$16 \div 3$を立式し、答えの見つけ方を考える ・それぞれの考えを発表し、答えを確認する ・文章題に取り組む 	わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、わり切れる場合の等分除を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明する。		◎			【考】 わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、わり切れる場合の等分除を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明している。
	5	<ul style="list-style-type: none"> ・わり切れない場合を含む除法の答えの確かめ方を考える 	わり切れない場合を含む除法の答えの確かめ方を考え、表現する。				◎	【知】 わり切れない場合の除法の答えの確かめ方を理解している。
	6	<ul style="list-style-type: none"> ・計算練習と答えの確かめをする 	わり切れない場合を含む、除法の計算の仕方を説明する。			◎		【技】 わり切れない場合の除法の計算ができ、商や余りを求めることができる。

第二次 あまりを考える問題	7 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> ・$23 \div 4$を立式し、計算して答えを求める ・計算では5余り3だが、答えを5としてよいか話し合う ・答えは商+1になることをまとめる 	計算では5余り3だが、答えを5としてよいか話し合う。				◎	【知】 問題場面に応じた、商や余りの処理の仕方を理解している。
	8	<ul style="list-style-type: none"> ・$30 \div 4$を立式し、計算して答えを求める ・計算では7余り2だが、商をそのまま答えとしてよいか、それとも商+1とすべきかを話し合う 	計算では7余り2だが、商をそのまま答えとしてよいか、それとも商+1とすべきかを話し合う。					
第三次 まとめ	9	・「力をつけるもんだい」に取り組む	問題の解決方法を説明する。				◎	【技】 学習内容を適用して、問題を解決することができる。
	10	・「しあげのもんだい」に取り組む	問題の解決方法を説明する。				◎	【知】 基本的な学習内容を身につけている。

7 本時の指導

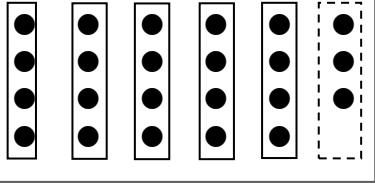
(1) 目標・評価規準

本時の目標	余りのとらえ方について理解を深める。
本時の評価規準	【知】 問題場面に応じた、商や余りの処理の仕方を理解している。
キャリア教育の視点で付けたい力	○友だちと商や余りの処理の仕方を対話することを通して、自分の考えを相手に言葉や図を使って伝えようとする。

(2) 準備物

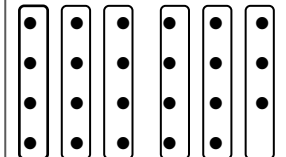
- ・提示用の課題文
- ・ドット図
- ・ヒントカード
- ・おはじき
- ・適用問題ワークシート
- ・書画カメラ

(3)展開

学 習 活 動	主な発問と(○) 予想される児童の反応(・)	評価規準 (評価方法)	指導上の留意点(・) 対話(○)振り返り(※)
<p>1 本時の課題を知る。</p> <div data-bbox="248 416 1046 551" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ケーキが23こあります。1箱に4このケーキを入れていきます。 全部のケーキを入れるには、箱は何箱あればよいでしょうか。</p> </div> <p>・めあてを確認する。</p> <div data-bbox="272 1115 975 1182" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>箱は何箱いるのか求め方を考えよう。</p> </div>	<p>○分かっていることと尋ねられていることは何ですか。 ・分かっていることは、ケーキが23こあることと1箱に4こ入れることです。 ・尋ねられていることは、全部入れるには何箱いるのかです。</p> <p>○どんな式になりますか。 ・$23 \div 4 = 5$あまり3です。</p> <p>○答えは何箱になりますか。 ・5箱です。 ・5箱と3こです。 ・6箱です。</p>		<p>・「全部のケーキを入れる」ということを確認しイメージ化させる。</p>
<p>2 問題文に即した答えを求める。 (自力解決)</p>	<p>○あまりの数に目を付けて、全部のケーキを箱に入れるにはどうしたらいいのか、言葉や図を使って考えてください。</p> <p>・$23 \div 4 = 5$あまり3 <u>答え 5箱</u> ・$23 \div 4 = 5$あまり3 残った3個を入れる箱がいる。 <u>答え 6箱</u></p> <p>・図をかく</p> <div data-bbox="555 1592 940 1809" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  </div> <p>残りのケーキも箱に入れるので、もう1箱いる理由を書く。</p>		<p>・前時までの学習との違いを確認する。 ・自分の考えを持てるように、余りに目を付けるようにさせる。</p> <p>・問題場面がイメージできない児童に対して、図を示しヒントカードを使うように助言する。</p>

	<p>3 ペア学習を行う。 (対話)</p>	<p>○隣の友だちと考えを対話します。 <ul style="list-style-type: none"> ・わり算したら答えが5になったから5箱いる。 ・あまった3こも箱に入れないといかん。 ・箱に入れないのだったら、あとの3こどうするの。 </p>	<p><人間関係形成・社会形成能力> 友だちと商や余りの処理の仕方通过对話することを通して、自分の考えを相手に言葉や図を使って伝えようとする。</p>	<p>○お互いの考えを聞き合い、思考を深める。 <ul style="list-style-type: none"> ・簡単に分かりやすく説明させる。 </p>
	<p>4 全体で考えをまとめる。(全体検討)</p>	<p>○必要な箱は、5箱と6箱が考えられているけど、どちらが正しいのかなあ。 <ul style="list-style-type: none"> ・計算すると、答えが5あまり3になったから5箱です。 ・あまりも箱の中に入れるから6箱いります。 ・尋ねられていることに「全部のケーキを入れるには」とあるから、6箱です。 <p>○全部入れないといけないね。だから、箱は6箱いります。 これを式に表すことができるよ。 <ul style="list-style-type: none"> ・$5+1=6$です。 </p> </p>		<ul style="list-style-type: none"> ・図を指しながら6箱目はケーキが3つしか入れないけど箱は必要であることを押さえる。
<p>まとめ (八分)</p>	<p>5 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>あまりのある計算は、計算の答えに1をたすこともある。</p> </div> <p>6 p.75 の適用問題1を解く。</p> <p>7 振り返り</p> <p>8 次時の予告</p>	<p>○気のついたことや分かったことを算数日記に書く。</p>	<p>【知】 問題場面に応じた、商や余りの処理の仕方を理解している。 (観察・ワークシート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに解答させる。 <p>※気付いたことや分かったことを具体的に書かせる。</p>

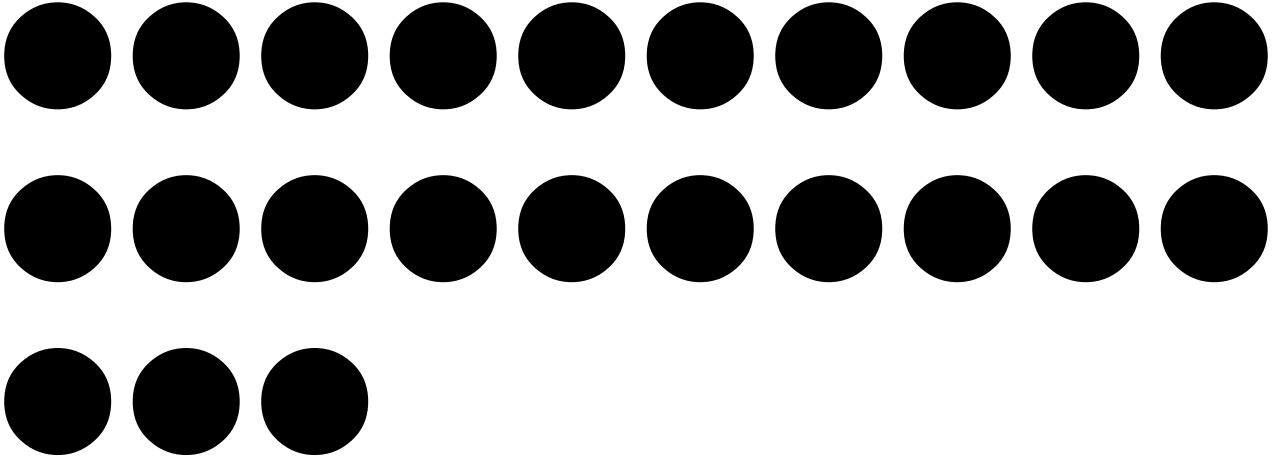
(4) 板書計画

<p>7 / 1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> ケーキが23こあります。1箱に4このケーキを入れていきます。全部のケーキを入れるには、箱は何箱あればよいでしょうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・分かっていること ケーキが23こ 1箱に4こ入れる ・たずねられていること 全部入れるには何箱いるのか ・式 $23 \div 4 = 5$あまり3 <u>答え 5はこ</u>あまり3こ <u>答え 5はこ</u> <u>答え 6はこ</u> ? 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> めあて 箱は何箱いるのか求め方を考えよう。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 児童の考え $23 \div 4 = 5$あまり3 <u>答え5はこ</u> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> $23 \div 4 = 5$あまり3 あまりも入れる <u>答え6はこ</u> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> まとめ あまりのある計算は、計算の答えに1をたすこともある。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; height: 50px;"> 適用問題 </div>
--	--

(5) 座席表

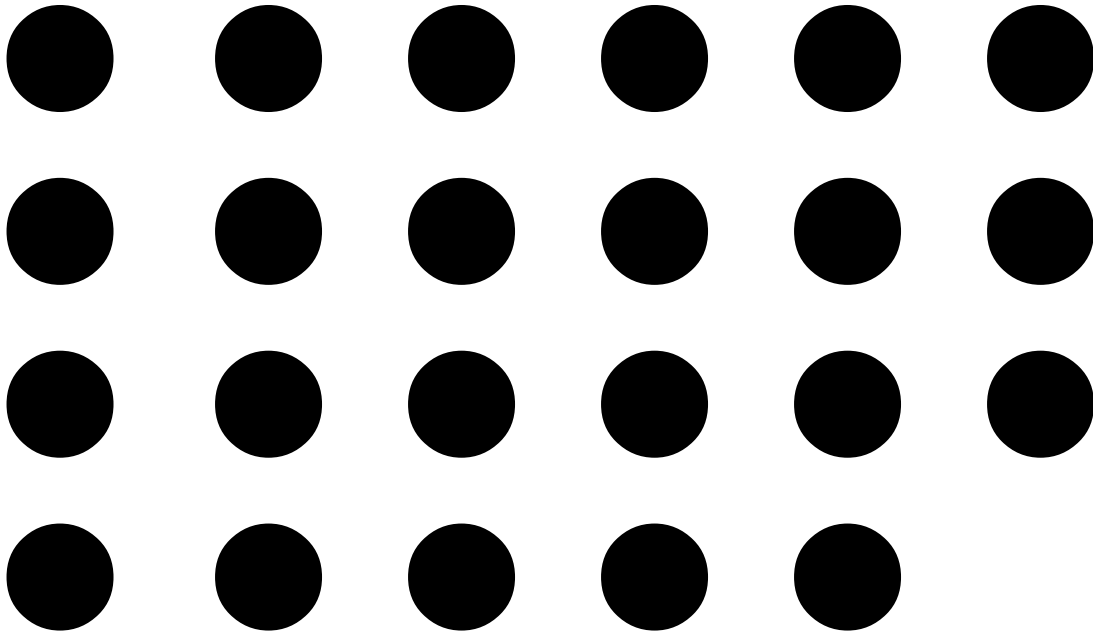
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border: 1px solid black; width: 50%; height: 50%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border: 1px solid black; width: 50%; height: 50%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border: 1px solid black; width: 50%; height: 50%;"></div> </div>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border: 1px solid black; width: 50%; height: 50%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border: 1px solid black; width: 50%; height: 50%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border: 1px solid black; width: 50%; height: 50%;"></div> </div>

ヒントカード 1



どう、はこに入れるといいかなあ。

ヒントカード 2 1 はこに 4 こずつ入れるのだから....



① 子どもが35人います。4人まですわることのできる長いすにすわっていきます。

みんながすわるには、この長いすはいくつあればよいでしょうか。

しき _____

答え _____

② 78ページの本を1日に8ページずつ読みます。
全部読み終わるまでに何日かかりますか。

しき _____

答え _____