

## 第2学年1組 算数科学習指導案

平成24年11月2日(金)第5校時  
 児童数 男子15名女子18名 計33名  
 指導者 笹尾 佐智子

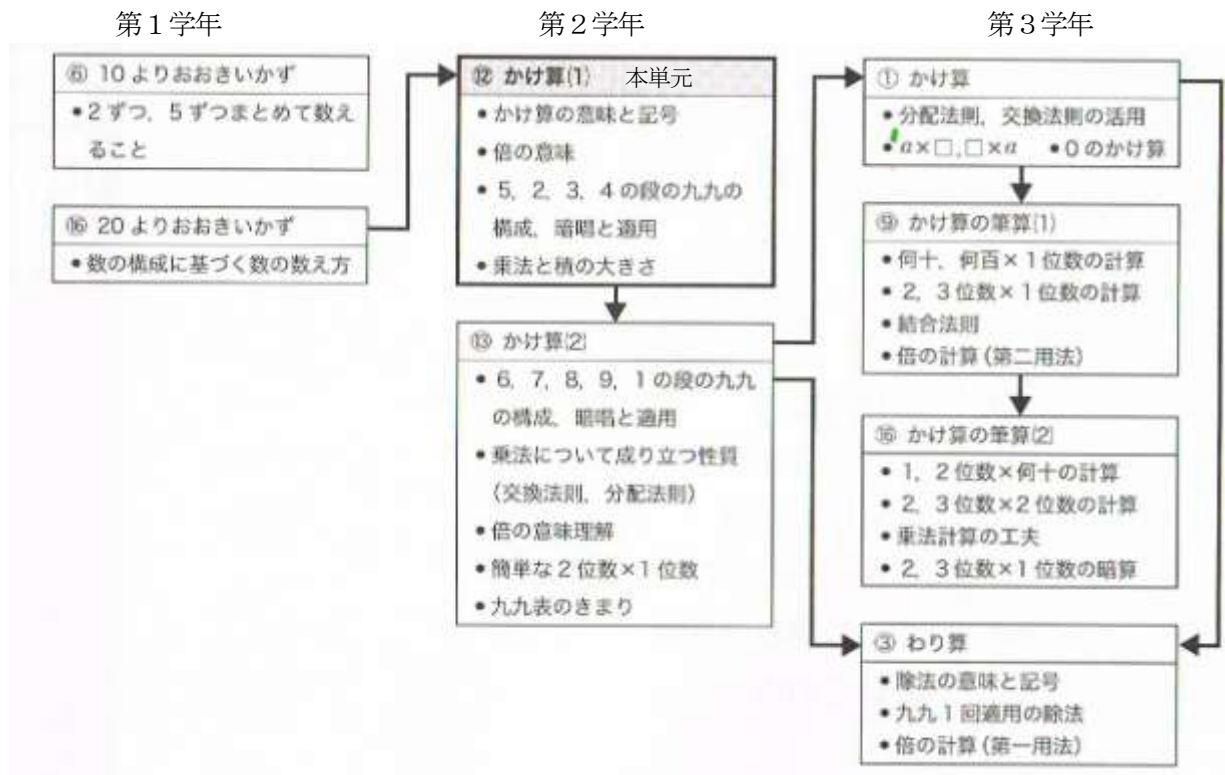
### 1. 単元名 新しい計算を考えよう かけ算(1)

### 2. 単元について

#### (1) 主なねらい

本単元は、乗法の意味を理解し、それに基づいて乗法九九を構成したり、その過程で乗法九九について成り立つ性質に着目したりするなどして乗法九九を身につけ、実際の生活や学習の中でも活用できるようにすることをねらいとしている。

#### (2) 本単元に関わる既習事項と発展



第1学年では、「10がいくつ分で何十」という数の理解を基に、10のまとまりをつくりその数を数えて総数を求めたり、2とびや5とびで総数を求めたりするなど、同じ数のまとまりの個数を数え、ものの総数を求めるといった乗法の素地的な経験をしてきている。ここでは、これらの経験を基に、「1つ分の数」が決まっているときに、その「いくつ分」に当たる「ぜんぶの数」を求める新しい計算方法を乗法で表す活動へと導き、九九をつくっていく。

九九の構成については、5の段、2の段においては、答えがいくつずつ増えているのか気づくようにし、3の段、4の段では、そのことを活用して九九を構成するように展開していく。九九の答えの求め方は同数累加のみではなく、発見したきまりの活用でも求めることができるということを体験させ、次単元での九九の構成につなげていく。

#### (3) 児童の実態

本学級の児童は非常に活発で、日常の生活場面において自分の意見をはっきりと相手に伝えられる児童が多い。一方で、授業の発表になると計算など答えが確かなものでは手を挙げるが、自分の

考えを発表したり、説明したりする問題では尻込みをしてしまう児童も少なくない。

本単元を通して、自分の考えをまとめること、また相手に伝えることへの苦手意識を少しでも減らし、自分の考えに自信をもっていきいきと授業に参加できるよう、ワークシートやヒントカード、児童への声かけなどを工夫していきたい。そして、児童一人一人が自分の考えに自信をもち、友達の考えと自分の考えの共通点や相違点を見つけ、考えを高め合うことができるような授業づくりにつとめていきたい。

### 3. 単元の目標

【算数への関心・意欲・態度】

- ・乗法よさの気づき、ものの全体の個数をとらえるときに乗法を用いようとする。

【数学的な考え方】

- ・累加の考えや乗数と積の関係などを基に、乗法九九の構成の仕方を考え表現することができる。

【数量や図形についての技能】

- ・乗法が用いられる場面を絵や図、言葉、式で表すことができる。
- ・乗法九九（5，2，3，4の段）を構成し、確実に唱えることができる。

【数量や図形についての知識・理解】

- ・乗法が用いられる場面や乗法九九について知り、乗法の意味について理解する。
- ・乗法に関して成り立つ性質（乗数が1ずつ増えるときの積の増え方や交換法則）を理解する。

### 4 研究内容との関連

自ら課題を見つけ、主体的に学ぶ子の育成  
～基礎・基本を身につけ、伝え高め合う算数科指導の工夫・改善～



#### 研究の仮説

基礎・基本を着実に身につけ、児童一人一人が的確に問題と課題をとらえ、既習内容を生かして考えたことを、お互いに伝え合えば、より主体的に学ぶ児童を育成することができるであろう。



#### 視点1 基礎・基本を着実に身につけるために

**手立て** 半具体物を操作させることで、かけ算の意味を理解できるようにする。

- ・おはじきなどの半具体物を操作することで、「一つ分の数」のまとまりを視覚的にとらえ把握できるようにする。
- ・九九の暗唱では暗唱カードを毎日宿題に出し、家庭と連携し確実に定着させるようにする。
- ・校内で児童の目につく場所に九九表を掲示しておく。

#### 視点4 伝え合う場を生かして、考えを高め合うために

**手立て** 自力解決した結果を、班で互いに伝え合うことで、自分の考えを確かなものにする。さらに、全体の練り上げの場で伝え合うことで、児童が自分の考えを高めることができるようにする。

- ・班で考えを伝え合うことで、自分の考えを確認したり、自分になかった考えを聞いて相手の考えと比較したりすることができるようにする。
- ・全体での練り上げの場をもつことで、みんなの考えを共有し、考えを高められるようにする。
- ・聞きやすい・見やすい・わかりやすい発表のしかたを、全教育活動の中で心がける。

## 5 単元の指導計画〔25時間扱い〕

時	目標	○学習活動 ◇算数的な活動	主な評価規準	・指導上の留意点 ◎特に留意したい点	備考
1 ・ 2	○「1つ分の数」 ・ 「いくつ分」をとらえることができる。	○絵を見て、それぞれの乗り物に乗っている子どもの人数を調べる。 ◇おはじきを使って、人数を数えやすい並べ方を考える。 ○総数が同じでも1台に同じ人数ずつ乗っている物と異なるものがあることや、同じ人数ずつ乗っている場合でも1台に乗っている人数が違うことから、「1つ分の数」と「いくつ分」をとらえる。	<b>関</b> ものの全体の個数を、「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえるとよいことに気づき、数えようとしている。 <b>考</b> 数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ、説明することができる。	・並び方の違いに気づかせる。 ・おはじきを用いて、それぞれ並んでいる様子を提示し、おはじきを並べ替える操作を通して数えやすい並べ方に気づかせる。 ◎乗り物に乗っている人数が「1つ分の数」になり、何台が「いくつ分」になることを意識させる。 ・うまく置き換えられない児童には、おはじきを一度絵の上ののせてから移動するようにさせる。	・おはじき ・マグネット板
3 ・ 4	○「1つ分の数」と「いくつ分」の関係の場合に乘法が用いられることを知り、乗法の意味を理解することができる。	◇絵やおはじきを使って、全体の人数の求め方を言葉で説明する。 ○ $5 \times 3 = 15$ の式の意味を知る。 ○用語「かけ算」と記号「 $\times$ 」を知る。 ○2, 3, 4, 5のまとまりになっているものの写真を見て、乗法の式に表す。	<b>技</b> 具体物のまとまりに着目して、乗法の式に表すことができる。 <b>知</b> 乗法は、1つ分の数の大きさが決まっているときに、そのいくつ分かにあたる大きさを求める場合に用いることを理解している。	・おはじきを5個ずつ並べさせることで、1台に5人ずつ乗っていること、それが3台分あることに着目させる。 ・場面を見て、言葉で表現してから式に表すようにする。 ・式に表した後で、「1つ分の数」「いくつ分」「全部の数」を確認するようにする。	・おはじき ・マグネット板
5	○乗法の場面をおはじきや式で表す活動を通して、乗法の意味の理解を確実にする。	◇乗法の式から、その場面をおはじきで表し、○を使った図でノートに書く。 ○並んだおはじきを乗法の場面としてとらえ、乗法の式に表す。	<b>技</b> 乗法が用いられる場面をおはじきや式で表すことができる。	・「1つ分」の大きさが、はっきりわかるようなおはじきの置き方を意識させる。 ◎「式」と「おはじき」と「言葉」の3つを関連づけて示すようにする。 ・おはじきを並べる代わりに、○を使った図を書かせ、アレイ図へとつなげていくようにする。	・おはじき ・マグネット板
6	○乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解する。	○問題場面から数量の関係をとりえ、立式や答えの求め方について考える。 ◇問題場面を○を使った図に書いて表す。 ○乗法の答えは、被乗数を乗	<b>知</b> 乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解している。	・中が見えていない箱の中にもおかしが6個ずつ入っていることをおさえる。	・おはじき ・マグネット板

		数の数だけ累加して求められることをまとめる。			
7	○倍の意味を知り、ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解する。	◇3 cmの2つ分を、3 cmの「2ばい」ということテープを使って表す。 ○3 cmの2倍の長さを求めるときも、 $3 \times 2$ の乗法の式になることを知る。	<b>知</b> 倍の意味を知り、ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解している。	◎2倍と3倍の場面を比較し、「いくつ分」を「倍」で表すことを確認する。	・テープ
8	○身の回りから、乗法で全体の個数を求められる場面を見出し、簡潔に表現できることのよさを実感する。	◇身の回りから、乗法の式になる場面を見つける。 ○どのような乗法の式になるかを、「1つ分の数」×「いくつ分」＝「全部の数」を基に説明する。	<b>考</b> 身の回りから、乗法が用いられる場面を見出し、言葉や式で説明している。	・記録用紙を配付し、絵を文章と式で書くように、書き方を説明しておく。	・記録用紙 ・発表用ボード
9	○学習内容を適用して問題を解決する。	○「力をつけるもんだい」に取り組む。	<b>技</b> 学習内容を適用して、問題を解決することができる。	・「1つ分の数」「いくつ分」は何かを問ひ、乗法の意味の理解を確認する。	
10	○5の段の九九の構成の仕方を理解する。	◇お菓子が1箱に5個ずつ入っているときの1～4箱分の個数を○を使った図に書いて表す。 ○累加や5とび、アレイ図などを用いて5の段の九九を構成する。	<b>技</b> 5の段の九九を構成することができる。	・1箱増えたとお菓子は5個増えるということを確認し、何回もたさなくてよいことに注目させる。	・おはじき ・マグネット板 ・アレイ図
11 ・ 12	○5の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	○用語「九九」を知り、5の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ○5の段の九九の答えは5ずつ増えていることを確認する。 ○5の段の九九を用いて問題を解決する。	<b>技</b> 5の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	・式だけでなくアレイ図なども用いて、視覚的にも数の増え方をとらえられるようにする。 ・九九カードを作り、目標をもって楽しく覚えられるようにする。	・おはじき ・マグネット板 ・アレイ図 ・計算カード
13	○2の段の九九の構成の仕方を理解する。	◇1皿にすしが2個ずつ乗っているときの1～5皿分の個数を○を使った図に書いて表す。 ○累加や2とび、アレイ図などを用いて2の段の九九を構成する。	<b>考</b> 5の段の九九の構成の仕方を基に、2の段の構成の仕方を考え、説明している。 <b>技</b> 2の段の九九を構成することができる。	・絵とアレイ図、かけ算の式を関連させながら、2個がいくつ分か、何個ずつ増えているか押さえるようにする。	・おはじき ・マグネット板 ・アレイ図
14 ・ 15	○2の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	○2の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ○2の段の九九の答えは2ずつ増えていることを確認する。 ○2の段の九九を用いて問題を解決する。	<b>技</b> 2の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	・ノートにアレイ図を書いて求めさせることにより、乗法の意味理解の様子を確認していく。	・おはじき ・マグネット板 ・アレイ図

16	○3の段の九九の構成の仕方を理解する。	◇1パックに3個ずつ入っているプリンの1～4パックの個数を○を使った図に書いて表す。 ○ $3 \times 4$ の答えにいくつたせば $3 \times 5$ になるか考える。 ○ $3 \times 5$ の答えに3をたせば $3 \times 6$ になることを活用して、3の段の九九を構成する。 ○用語「かけられる数」「かける数」を知る。	<b>考</b> 乗法について成り立つ性質を用いて、3の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 <b>技</b> 3の段の九九を構成することができる。	・アレイ図を用いて、3の段では答えが3ずつ増えていることに、答えと関連づけて気づかせる。 ・式だけで考えられない児童には、おはじきを使って並べながら考えさせる。	・おはじき ・マグネット板 ・アレイ図
17 ・ 18	○3の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	○3の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ○3の段の九九の答えは、乗数が1増えると3増えることを確認する。 ○3の段の九九を用いて問題を解決する。	<b>技</b> 3の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	・式だけでなくアレイ図なども用いて、視覚的にも数の増え方をとらえられるようにする。 ・九九カードを作り、目標をもって楽しく覚えられるようにする。	・おはじき ・マグネット板 ・アレイ図
19	○4の段の九九の構成の仕方を理解する。	◇1袋に4個ずつ入っているみかんの1～5袋分の個数を○を使った図に書いて表す。 ○ $4 \times 5$ のかける数が1増えると答えはいくつ増えているかを確認する。 ○4の段では、かける数が1増えると答えが4増えることを活用して、4の段の九九を構成する。	<b>考</b> 乗法について成り立つ性質を用いて、4の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 <b>技</b> 4の段の九九を構成することができる。	・乗数が1増えると積がいくつ増えるかを考える方法で答えを求めるようにする。 ・構成が考えられない児童には、おはじきを並べて考えさせる。	・おはじき ・マグネット板 ・アレイ図
20 ・ 21	○4の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	○4の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ○4の段の九九の答えは、乗数が1増えると4増えることを確認する。 ○4の段の九九を用いて問題を解決する。	<b>技</b> 4の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	・5, 2, 3の段についても、乗数と積の関係を振り返るようにする。	・おはじき ・マグネット板 ・アレイ図
<b>22 本 時</b>	○5, 2, 3, 4の段の理解を深める。	○おはじき20個の数を求める問題の式を考える。 ◇「一つ分の数」「いくつ分」が分かるように、○を使った図を書いておはじきの数を表す。 ○乗法の式の意味について理解を深める。	<b>考</b> 乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。 <b>知</b> 被乗数、乗数の意味を理解している。	・具体物を見せることで問題課題をとらえられるようにする。 ・「1つ分を表す数」について着目して説明できるように声かけをする。	・おはじき ・発表用ワークシート

23 ・ 24	○問題づくりによる、式の読みや式に表現することを通して、5、2、3、4の段の理解を深める	○ $2 \times 5 = 10$ 、 $5 \times 2 = 10$ で表される問題の式と答えをそれぞれ考え、乗法の式の意味について理解を深める。 ○絵を見て、 $2 \times 4$ 、 $3 \times 5$ の式で表すことができる場面を探す。 ○絵や日常生活の中から、乗法の式に表すことができる場面を探し、式に表す。	<b>考</b> 乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。 <b>知</b> 被乗数、乗数の意味を理解している。	・かけ算の式は、(1つ分の数) $\times$ (いくつ分) = (ぜんぶの数)であることを確認しておく。 ・作った問題を絵で描かせなどして、言葉を補っていくよう伝える。 ・問題が作れない児童には、ヒントカードをわたし「1つ分の数」「いくつ分」を確認してから、立式させるようにする。	・おはじき ・マグネット板 ・発表用ボード ・ヒントカード
25	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	○「力をつけるもんだい」「しあげのもんだい」に取り組む。	<b>技</b> 学習内容を適用して、問題を解決することができる。 <b>知</b> 基本的な学習内容を身につけている。	・ヒントカードや発展問題を用意しておく。	・ヒントカード ・発展プリント

## 6 本時の学習指導

### (1) 目標

○乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。

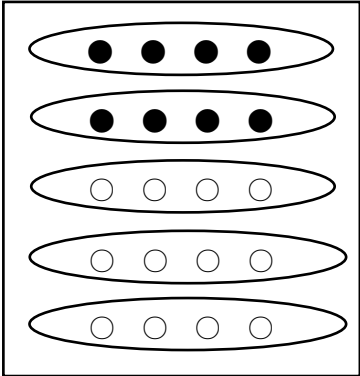
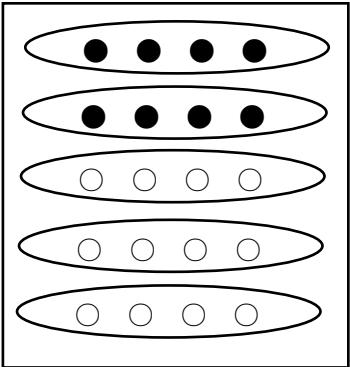
【数学的な考え方】

○被乗数、乗数の意味を理解している。

【数量や図形についての知識・理解】

### (2) 展開

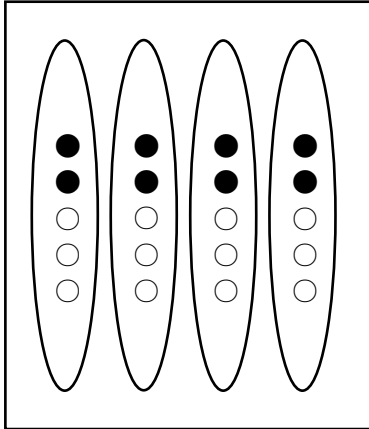
学 習 活 動	主な発問 (◎) 予想される反応 (C) 指導上の留意点 (・) 評価 (◇)	時 間
<b>1 前時の振り返りをする。</b> ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	◎ $4 \times 3$ の式と答えが同じになる式は何でしょうか。 ・前時の絵をボードに掲示しておく。 C : $3 \times 4$ です。	3
<b>2 本時の学習を知る。</b> ・問題を読み、題意をとらえる。 ● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">おはじきはぜんぶで何こありますか。いろいろな考え方もとめよう。</div> ◎おはじきは全部で何個ありますか。いろいろな考え方で求めてみましょう。 ・おはじきの数のもめ方をワークシートの図に表し、式と答えを求めるよう伝える。	5
<b>3 自力解決をする。</b> ・自分の考えをワークシートに書く。	◎どのようなまとまりで考えたのかがわかるように、図に書いてから式に表してみましょう。 ・1つ書き終えた児童には、他の求め方も考えてみるよう声かけをする。 ・わからない児童には、ヒントカードを渡し、まとまりごとに○をつけ、式で表してみるよう助言する。	10

<p><b>4 伝え合う。</b></p> <p>・班の中で伝え合い、いくつか考えが出たかをまとめる。</p> <p><b>5 全体で発表する。</b></p>	<p>◇乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。 【数学的な考え方】</p> <p>◎自分の考えを班で発表しながらお互いの考え方を確認してみましょう。</p> <p>・互いの発表を聞き、共通点や相違点を考えながら、いくつか考えが出たかをまとめておくよう伝える。</p> <p>・発表の様子を見て回る中で、各班のまとめ方を把握できるようにする。</p> <p>◎考えた式を発表してくれる人はいますか。 C : <math>4 \times 5 = 20</math></p> <p>◎今のCさんの考えを図で説明できる人はいますか。</p> <p>・黒板におはじきを書いた図を用意しておき、○を書かせて「1つ分の数」×「いくつ分」を説明できるようにする。</p>  <p>◎同じように1つ分を4つのまとまりに分けているけれど、式の違うお友だちがいました。 どのような式になったと思いますか。</p>  <p>・図から式を考えさせる。 C : <math>4 \times 2 = 8</math>   <math>4 \times 3 = 12</math>   <math>8 + 12 = 20</math></p>	<p>8</p> <p>12</p>
--	--	--------------------

◎他の考えはありますか。

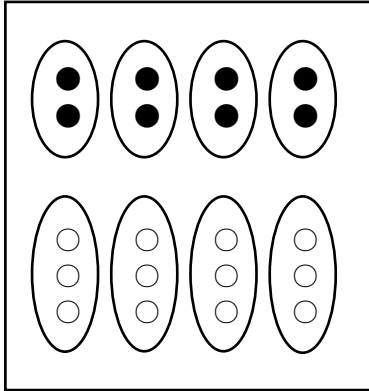
$$C : 5 \times 4 = 20$$

・黒板の図に書いて説明するよう伝える



◎他の考えはありますか。

$$C : 2 \times 4 = 8 \quad 3 \times 4 = 12 \quad 8 + 12 = 20$$



◇被乗数、乗数の意味を理解している。

【数量や図形についての知識・理解】

## 6 まとめる。

◎今日の学習で何かわかったことはありますか。

C : おはじきの数をいろいろな式でもとめることができます。

・一つ分の見出し方によって、様々な求め方ができることをおさえる。

一つ分の数をかえると、いろいろな式でおはじきの数をもとめることができる。

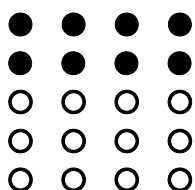
7



(3) 板書計画

④

おはじきはぜんぶで何こありますか。  
いろいろな考え方もとめよう。



しき

こたえ \_\_\_\_\_

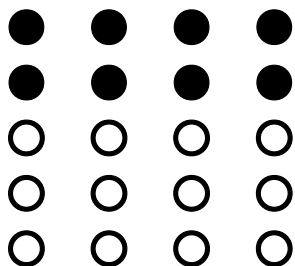
$4 \times 5 = 20$	$4 \times 2 = 8$ $4 \times 3 = 12$ $8 + 12 = 20$	$5 \times 4 = 20$	$2 \times 4 = 8$ $3 \times 4 = 12$ $8 + 12 = 20$

⑤

ひとつ分の数をかえると、いろいろな式  
でおはじきの数をもとめることができる。

発表用ワークシート

2年 くみ 名前 ( )



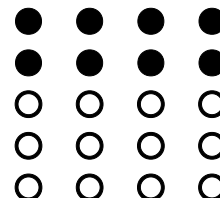
しき

こたえ \_\_\_\_\_

ヒントカード

ヒントカード

5つの  
まとまりが  
いくつ  
分?



しき

こたえ \_\_\_\_\_