

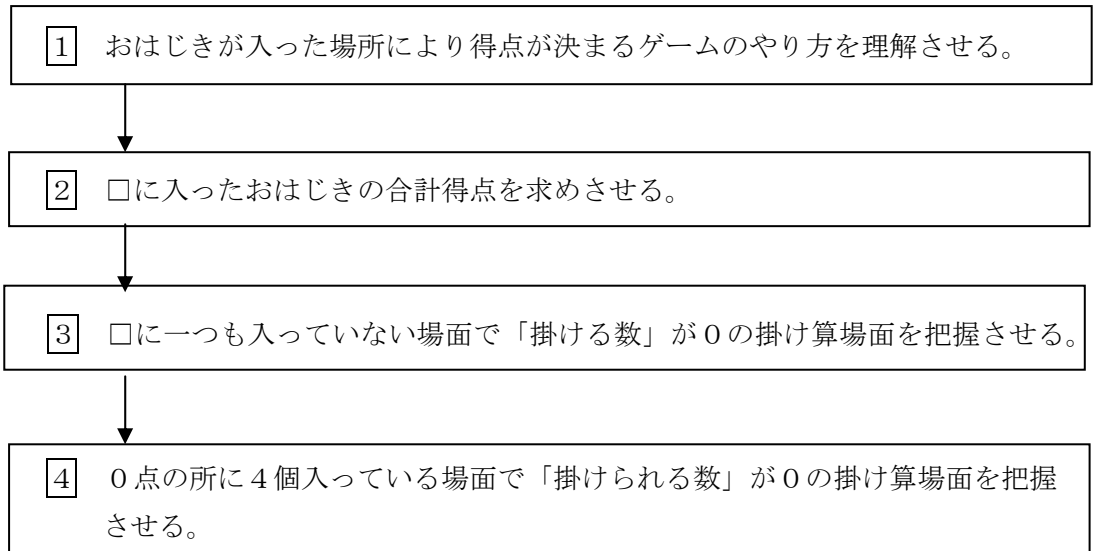
指導ポイント&ヒント

第10課 「0のかけざん」

- 【指導内容】 ① 0を掛けると答えは0になる場面を理解し、 $\square \times 0 = 0$ の式で表すことを理解する。
 ② 0にどんな数を掛けても答えは0になる場面を理解し、 $0 \times \square = 0$ の式で表すことを理解する。

- 【日本語】 ① 「おはじき」「はじく」「とくてん」
 ② N_1 の N_2 の N_3 「0点のところの得点」 *Nは名詞の意味

【概念図】



【配慮事項】 前の課までで「掛け算の仕組み」が理解できたはずなので、この課からなるべく教科書に近い教え方にしました。しかし、教科書は既知のものとして省略してある物事があるため、この課では次のような点に配慮して教科書の書き換えをしました。

- ① 得点ゲームの内容とゲーム方法について知るところから授業を始めた。
- ② 「ちひろさん」「ひろしくん」「たけしくん」といった個人名を略すことで、内容の読み取りだけに集中できるようにした。
- ③ 「合計得点が多い方が勝ち」というゲーム結果は、「0の掛け算」の理解と直接関係ないので略した。
- ④ 「授業の流れ」における配慮

- 1で「おはじきが、どこにいくつ入ったか」を確認する場面を設けた。
- 2では、得点の計算の仕方を下図のような示し方「言葉の式」と合わせて「□の式」を示し、数字を書き入れやすいようにした) で子どもが間違えないようにした。

はいったところのてん	×	はいったかず	=	とくてん
3てんのところ				
3	×		=	
1てんのところ				
1	×		=	

③で「0を掛ける」計算場面、④で「0に掛ける」計算場面というように「0の掛け算」を一気に扱わず、きっちり2つにわけた。また、下の図のように「0を掛けたら0になる」「0にいくつかけても0になる」という理屈と式を併記して、場面と算数概念と式とを視覚的に結び付けた。

2てんのところは	×	0ですから	=	0てんです。
2	×	0	=	

0てんのところは	×	4ですが	=	0てんです。
0	×		=	

*言葉の式のところに薄い色で「×」と「=」書き入れて、計算式と外見上も似せておいた。



10課/Lesson 10/Leksyon 10

ようごとぶん / Words and phrases / Mga Salita

ようご	Words	Mga salita
おはじき	marble; flat marbles; taw	holen
せん	line	linya
ゆび	finger	daliri
はじく	shoot	pitikin
とくてん	point; score	puntos
けっか	results	resulta
ひょう	table; graph	table
まとめる	show; collect; organize	ipapakita
しかた	the way of doing (something)	paraan
ばあい	in the case of...; in the case where	sa kaso ng

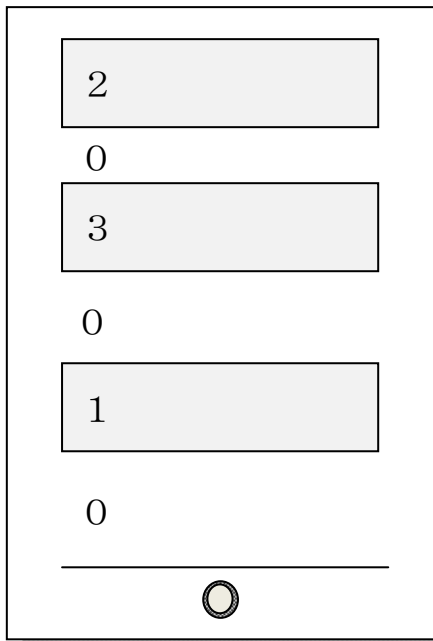
ぶん	Phrases	Grupo ng mga salita
おはじきを せんのところにおいて、ゆびで はじます。	Place a marble behind the line and shoot/flick it with the finger.	Ilagay ang holen sa linya at pitikin ito upang pumasok sa target.
とくてんの けいさん	calculating points	ang pagkalkula ng mga puntos
けっかを ひょうにまとめました。	We show the results in a table/graph.	Ang resulta ay ipinapakita dito sa table.
けいさんの しかた	how to calculate the points	paraan ng pagkalkula
0この ばあいのとくてん	Points scored in the case of 0 (piece/marble)	Pagkalkula ng puntos sa kaso ng 0 holen.

10 0のかけざん

導入でよく取り上げられる「陣取りゲーム」の理解

1

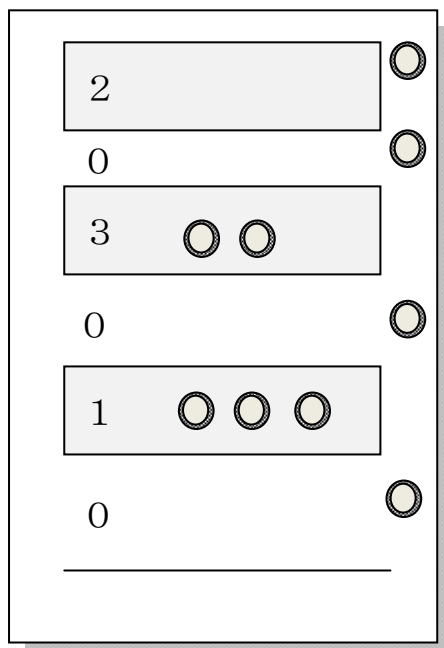
とくてんゲーム



ゲームのやりかた

- ①おはじきを せんのところにおいて、
ゆびで はじきます。
- ③ 1の しかくには いったら、1てん。
2の しかくには いったら、2てん。
3の しかくには いったら、3てん。
- ④どこにも はいらなかつたら、0てん。

ゲームをしたら つぎの ように なりました。



- ① 3てんの ところにおはじきは
なんこ ありますか。
- ② 2てんの ところにおはじきは
なんこ ありますか。
- ③ 1てんの ところにおはじきは
なんこ ありますか。
- ④ 0てんの ところにおはじきは
なんこ ありますか。

2

とくてんの けいさん

けっかを ひょうに まとめました。

はいった ところ	はいった かず (こ)	とくてん (てん)
3 てん	2	
2 てん	0	
1 てん	3	
0 てん	4	

とくてんを けいさんしましょう。

けいさんの しかた

はいったところのてん × はいった かず = とくてん

① 3てんの ところ

$$\boxed{3} \times \boxed{} = \boxed{}$$

② 1てんの ところ

$$\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

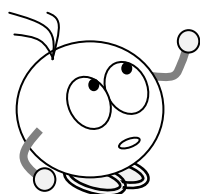
3

0のかけざん(1)

2てんのところのとくてんはなんてんになりますか。

はいったところのてん × はいったかず = とくてん

2 × =

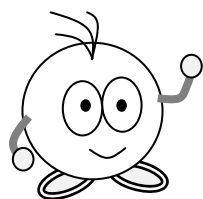


はいったかずは
0 ですから

0このばあいのとくてん

2てんのところは × 0 ですから = 0てんです。

2 × 0 =



2 × 0 = 0

これは、

「0のあるかけざん」なのですね。

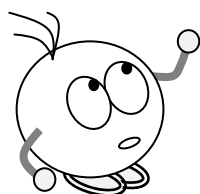
4

0のかけざん（2）

0てんのところのとくてんはなんてんになりますか。

はいったところのてん × はいったかず = とくてん

0 × =



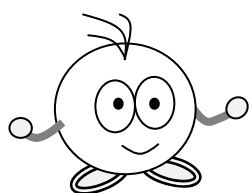
はいったかずは
4こですが

0てんのところのとくてん

0てんのところのとくてんはなんてんになりますか。

0てんのところは × 4こですが = 0てんです。

0 × 4 =



0てんのところになんこはいつでも、
とくてんは0てん。あたりまえですね。
これも、「0のあるかけざん」です。