

## 学習内容のお知らせ

保護者各位

平素はさんさん教育にご理解とご支援をいただきありがとうございます。

つきましては、お子様はこれから「さんさんの手びき. かけ算」の学習を始めますので、その基本的な内容をお知らせいたします。

かけ算の意味 — なんばい

⑤ と ⑤ は ⑤ ⑤

$$5 + 5 = 10$$

答えの10を⑤⑤で表すのは数学的な考え方です。

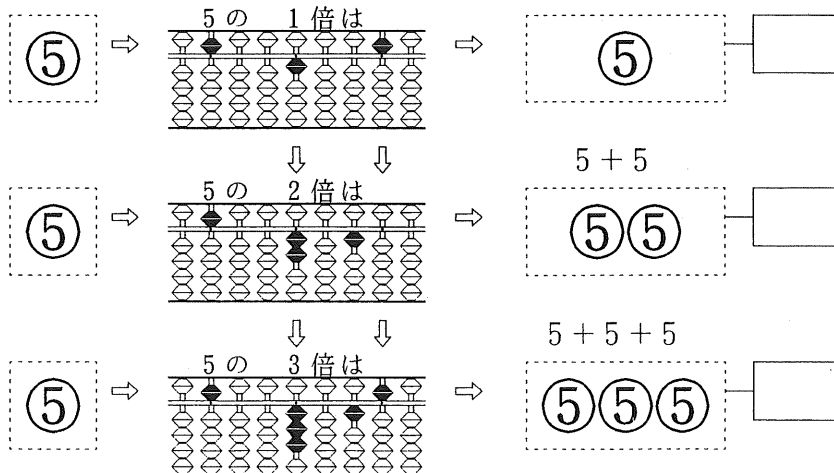
5と10をくらべてみましょう。



5と10を、1 : 2で考えるのが比例で、2倍で考えるのが割合で、2つ分で考えるのがわり算です。

10は 5が2つぶんになっています。

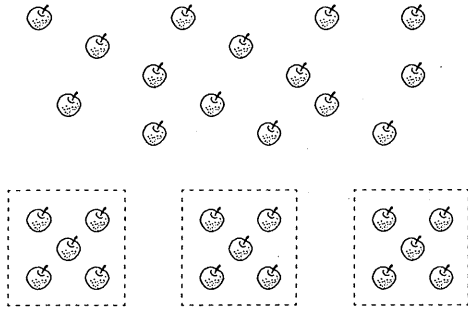
10は 5の2ばいであるといいます。



★ 5の3倍の意味は、5を3つ作る働きを意味します。

◆ かけ算の意味

— 同じ数をたしあわせること（どうするいか同数累加） —



$$5 + 5 + 5 = 15$$

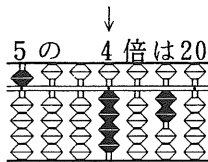
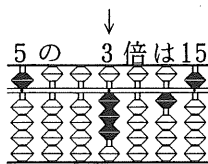
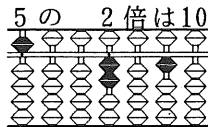
$$5 \times 3 = 15$$

かんべんざん簡便算の一種とされています。

バラバラになっているものを数えるとき、まとめて数えるほうが便利です。答えはたし算で求めることができます。それを、 $5 \times 3$ で表し、かけ算九九の五三15を使うと答えは簡単にだせます。だから、かけ算は

— かんすう関数関係の学習 —

5の段の九九を関数関係として考えてみます。



$$5 \times 1 + 5 = 10$$

$$5 \times 2 = \leftarrow$$

$$5 \times 2 + 5 = 15$$

$$5 \times 3 = \leftarrow$$

$$5 \times 3 + 5 = 20$$

$$5 \times 4 = \leftarrow$$

$$5 \times 2 = 5 + 5 = 10 \quad \downarrow 5$$

$$5 \times 3 = 5 + 5 + 5 = 15 \quad \downarrow 5$$

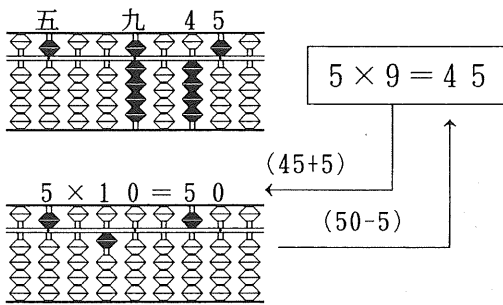
$$5 \times 4 = 5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

かける数が1増えると、答えは5（もとの数）ずつ順序よく増えています。大切なことは、かける数と答えの関係を見つけて、一つのきまりを理解することです。

この学習でそろばんを使いますと、たし算とかけ算が一体化になった操作をしますから、計算の意味、計算の方法、計算の仕組みなどがよくわかります。小学校2年生でも楽に学習できます。

◆ かけ算九九の組み立て

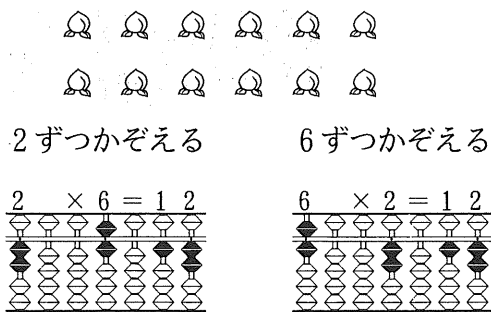
五一が 5	...	$5 \times 1 = 5$	.....	⑤		5ずつふる
五二 1 0	...	$5 \times 2 = 10$	.....	⑤⑤	.....	↓
五三 1 5	...	$5 \times 3 = 15$	.....	⑤⑤⑤	.....	
五四 2 0	...	$5 \times 4 = 20$	.....	⑤⑤⑤⑤	.....	
五五 2 5	...	$5 \times 5 = 25$	.....	⑤⑤⑤⑤⑤	.....	



そろばんで九九を作っ  
ていきますと九九の仕組  
みがよくわかります。そ  
れには、たし算やひき算  
が楽にできることが必要  
です。

$5 \times 9$  は 5 を 9 つたし合わせることで、さし絵のように 5 を 10 倍して 5 をひく方法 ( $5 \times 10 - 5$ ) でも積は出せます。これは、かける数が 1 増えれば積はもとの数だけ増え、かける数が 1 減れば積はもとの数だけ減るといふ、数の性質や計算の仕組みを巧みに利用した方法です。このような学習が数学的な考え方を育てます。

◆ 交換法則の学習



桃をかぞえるとき、  
かぞえ方をどのように  
変えても全体の数に変  
わりはない、という数  
の知識によって交換法  
則は理解されます。

$2 \times 6 = 6 \times 2$

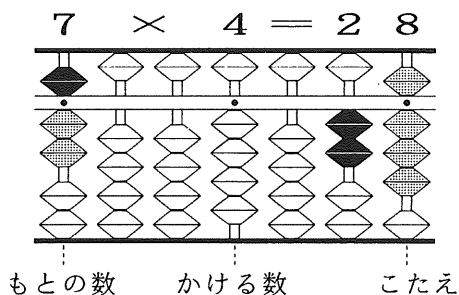
◆ おんばいほうそく 分配法則による九九の学習

⑤ ⑤ ⑤ ⑤ .....  $5 \times 4 = 20$  ..... 五四 20 ..... ◆

① ① ① ① .....  $2 \times 4 = 8$  ..... 二四が 8 ..... ⊕



⑤ ⑤ ⑤ ⑤ .....  $7 \times 4 = 28$  ..... 七四 28



九九の5の段◆と  
2の段⊕をあわせ  
ると、7の段にな  
ります。

$$5 \times 4 + 2 \times 4 = 7 \times 4$$

$$(5 + 2) \times 4 = 5 \times 4 + 2 \times 4$$

$$(A + B) \times C = A \times C + B \times C$$

左の式は分配法則による  
表し方です。そろばんを  
使えばよくわかります。

〔推薦〕 中野 靖彦  
 さんさん教育をみていると、ま  
 さに算数教育であることを認識させ  
 られました。数の理解の発達の時  
 期にさまざまな側面から検討され、  
 順序だてて指導されている様子が  
 よく分かります。 (愛知教育大学教授)

さんさん教育研究所

指定教場