

1 かけ算のきまり（こたえ）

教科書 11 ページのしゃしんを見よう。

1

ゆうやさんが点とりゲームをしたら、上のように
なりました。

とく点を調べましょう。

ピンクのおはじきが点数のところにあるね。

10 点は 3 こ

5 点は 2 こ

3 点は 0 こ

0 点は 5 こ だね。

入ったおはじきの数を表にかきましょう。

ゆうやさんのとく点

入ったところ	入った数 (こ)	とく点 (点)
10 点	3	
5 点	2	
3 点	0	
0 点	5	

ゆうやさんのとく点		
入ったところ	入った数(こ)	とく点(点)
10点	3	
5点	2	10
3点	0	
0点	5	

ヒントのことばの式を使って

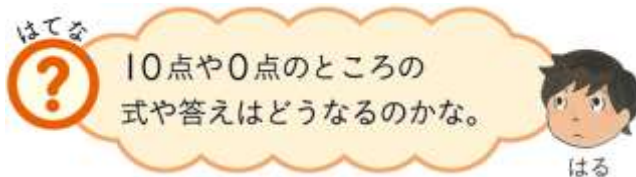
$$\boxed{\text{入ったところ}} \times \boxed{\text{入った数}} = \boxed{\text{とく点}}$$

$$5 \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$\boxed{\text{入ったところ}} \times \boxed{\text{入った数}} = \boxed{\text{とく点}}$$

$$5 \times \boxed{2} = \boxed{10}$$

5点の式 $5 \times 2 = 10$ とく点は10点



答え

10点の式 10×3

3点の式 3×0

0点の式 0×5

みなさんは同じように式が作れましたか？

ここからは0のかけ算の学習です。

ゆうやさんのとく点

入ったところ	入った数(こ)	とく点(点)
10点	3	
5点	2	10
3点	0	
0点	5	

△2の答え $10 \times 3 = 30$

△3の答え $3 \times 0 = 0$

$0 \times 5 = 0$

できましたか??

表にとく点(計算の答え)をかこう!

ゆうやさんのとく点

入ったところ	入った数(こ)	とく点(点)
10点	3	30
5点	2	10
3点	0	0
0点	5	0

$30 + 10 + 0 + 0 = 40$

ゆうやさんは合計40点だね。

まとめ

◆ 0 のかけ算

どんな数に0をかけても、答えは0になります。

また、0にどんな数をかけても、答えは0になります。

ふりかえり



「1つ分の数」や「いくつ分」を0とみれば、
0のときもかけ算の式に表せるね。



まとめの文を使って、ふりかえりを書いてもいいよ。

「どんな数に0をかけても、0こ分だから

答えは0になるとわかりました。」

「0にどんな数をかけても、もともと何もないから

答えは0に決まっていると思いました。」

□1 たしかめ

① $1 \times 0 = 0$ ② $7 \times 0 = 0$ ③ $10 \times 0 = 0$

④ $0 \times 6 = 0$ ⑤ $0 \times 0 = 0$

この時間は九九表を使っての学習です。



		かける数								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
かけられる数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	★	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	♥	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

★や♥にかくれた数は
何かな。



2

7×6の答えの見つけ方を
考えましょう。

「七六…」
わすれてしまったよ。



かえで



ひょう
九九の表のほかのところの答えを
つか
使って考えられないかな。

1 つ目の考え

九九表の 7 のだんの 7×6 の前をみよう！

$$7 \times 3 = 21 \quad 7 \times 4 = 28 \quad 7 \times 5 = 35 \quad 7 \times 6 = ?$$

$$21 \rightarrow 28 \rightarrow 35$$

7 のだんの九九の答えは、7 ずつふえていますね。

△1 7のだんの九九の答えの並び方を見ると…

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	7	14	21	28	35		49	56	63

ふえる
 へる

7のだんの九九の答えがいくつずつふえているかな
(赤いやじるし 7ずつふえる)

7のだんの九九の答えがいくつずつへっているかな
(青いやじるし 7ずつへる)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63

7ふえる
 7へる

まとめ

◆ かける数と答えの関係 かんけい

かけ算では、かける数が1ふえると、答えはかけられる数だけ大きくなります。

かける数が1へると、答えはかけられる数だけ小さくなります。

かける数が0のときも…。

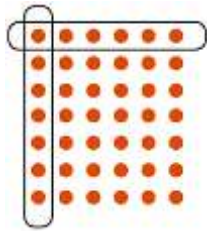
	0	1	2
7	0	7	14



2 つ目の考え

7×6 の数を入れかえると 6×7 だ！

$$\triangle 2 \quad 7 \times 6 = 6 \times 7$$



6 のあつまりが 7 こで $6 \times 7 = 42$

7 のあつまりが 6 こで $7 \times 6 = 42$

答えが同じだから $7 \times 6 = 6 \times 7$ と式に表せます。

まとめ $7 \times 6 = 6 \times 7$

◆ 交かんのきまり

かけ算では、かけられる数とかける数を入れかえて計算しても、
答えは同じになります。



「交かん」とは、
「とりかえる」という意味だよ。

0 のかけ算でも…。
 $7 \times 0 = 0 \times 7$



はる

□2 たしかめ

$$\textcircled{1} \quad 6 \times 5 = 6 \times 4 + 6 \quad \textcircled{2} \quad 9 \times 8 = 9 \times 9 - 9$$

$$\textcircled{3} \quad 3 \times 5 = 3 \times 4 + 3 \quad \textcircled{4} \quad 2 \times 9 = 9 \times 2$$

だったら



7×6の答えは、ほかにも見つけ方があるよ。

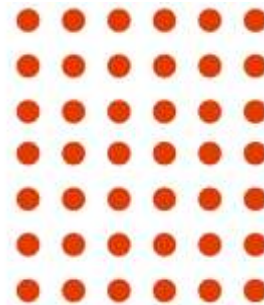


みなと

算数 3年生 上 15 ページ

3

7×6の答えのもとめ方を、
右の図を使って考えましょう。



△1 かけられる数の7を分ける とは
7を2と5にわけることです。

みなと

7×6

2×6

5×6

7×6 < 2×6=12

5×6=30

あわせて 42

7×6=(2×6)+(5×6)

ほかの分け方でも
できそうだね。

△2 7×6の6を分けると

6は1と5 6は2と4 6は3と3

6は5と1 6は4と2

6を分けた数を□に入れていこう！

$$7 \times 6 \begin{cases} 7 \times \boxed{1} = 7 \\ 7 \times \boxed{5} = 35 \end{cases}$$

$$7 + 35 = 42$$

$$7 \times 6 \begin{cases} 7 \times \boxed{2} = 14 \\ 7 \times \boxed{4} = 28 \end{cases}$$

$$14 + 28 = 42$$

$$7 \times 6 \begin{cases} 7 \times \boxed{3} = 21 \\ 7 \times \boxed{3} = 21 \end{cases}$$

$$21 + 21 = 42$$

$$7 \times 6 \begin{cases} 7 \times \boxed{4} = 28 \\ 7 \times \boxed{2} = 14 \end{cases}$$

$$28 + 14 = 42$$

$$7 \times 6 \begin{cases} 7 \times \boxed{5} = 35 \\ 7 \times \boxed{1} = 7 \end{cases}$$

$$35 + 7 = 42$$

$$7 \times 6 = 42$$

まとめ

分配のきまり

かけ算では、かけられる数やかける数を分けて計算しても、答えは同じになります。

なるほど



きまりを使えば、九九を
あらわ
いろいろなだんで表せるね。

ふりかえり

「かけ算は 2 つのかけ算に分けて計算できることが
わかりました。」

□3 ① $9 \times 6 = (5 \times 6) + (4 \times 6)$

② $7 \times 4 = (7 \times 2) + (7 \times 2)$

だったら



これまでに学習したきまりを使って、もっと
大きな数のかけ算も考えてみたいな。



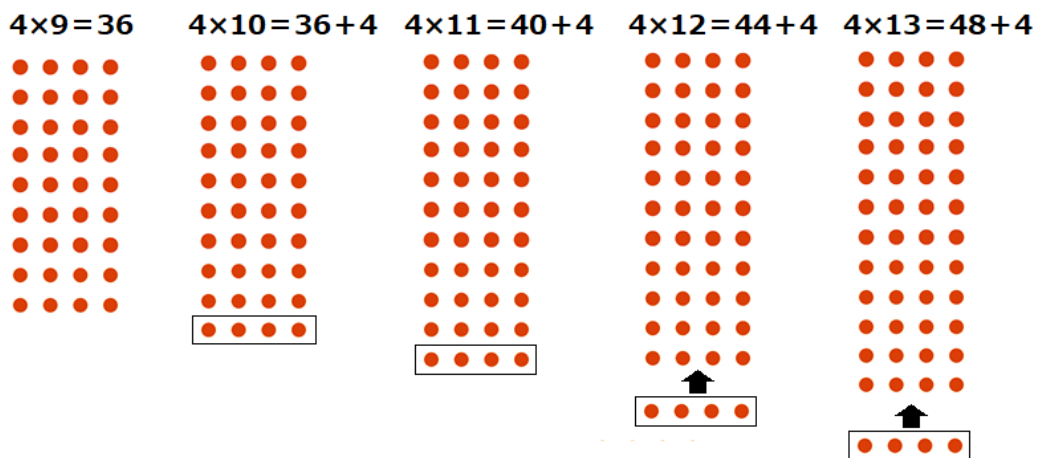
ゆき

ゆき ◆ $13 \times 4 = 4 \times 13$ と考える…。

$4 \times 9 = 36$	$\left. \begin{array}{l} 4 \times 9 = 36 \\ 4 \times 10 = 40 \\ 4 \times 11 = 44 \\ 4 \times 12 = 48 \\ 4 \times 13 = 52 \end{array} \right\}$ 4 ふえる 4 ふえる 4 ふえる 4 ふえる 4 ふえる
$4 \times 10 = 40$	
$4 \times 11 = 44$	
$4 \times 12 = 48$	
$4 \times 13 = 52$	

4 のだんなので 4 ずつ答えがふえていきます。

答えにどんどん 4 をたしていきます。



いろいろなせつめいのしかたがありますね。

次のページも答えの例です。



みなと

◆ 分配のきまりを使って…。

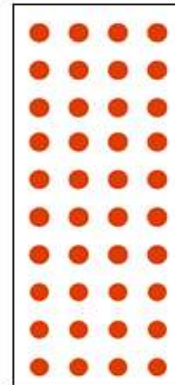
$$13 \times 4 \begin{cases} 10 \times 4 = 40 \\ 3 \times 4 = 12 \\ \hline \text{あわせて } 52 \end{cases}$$

13を10と3に分けて

$$10 \times 4 = 40$$

$$3 \times 4 = 12$$

40と12をあわせて52です。



$$10 \times 4 = 40$$



$$3 \times 4 = 12$$



みなと

◆ 分配のきまりを使って…。

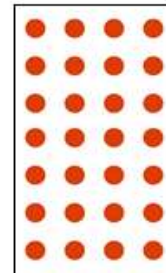
$$13 \times 4 \begin{cases} 7 \times 4 = 28 \\ 6 \times 4 = 24 \\ \hline \text{あわせて } 52 \end{cases}$$

ちがうせつめいをすると・・・

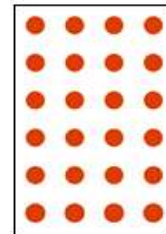
13×4は分配のきまりをつかうと

7×4と6×4にすることができます。

28と24をあわせて52です。



$$7 \times 4 = 28$$



$$6 \times 4 = 24$$



みなと

◆ 分配のきまりを使って…。

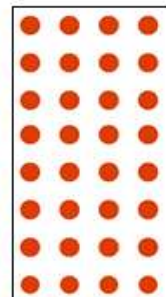
$$13 \times 4 \begin{cases} 8 \times 4 = 32 \\ 5 \times 4 = 20 \\ \hline \text{あわせて } 52 \end{cases}$$

13は8と5に分けられます。

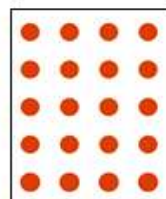
$$8 \times 4 = 32 \quad 5 \times 4 = 20$$

$$32 + 20 = 52$$

13×4の答えは52になります。



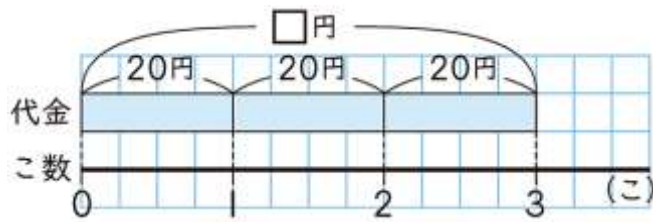
$$8 \times 4 = 32$$



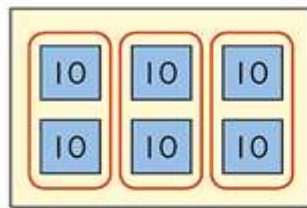
$$5 \times 4 = 20$$

5

1こ20円のアメを3こ買います。

だいきん
代金は何円になるでしょうか。式 20×3

△1 60円になったかな？

20を10が2こみて、
10が(2×3)こ。

はる

$$2 \times 3 = 6$$

$$20 \times 3 = 60$$

10のまとまり
2こ $\times 3$

$$20 \times 3 = 60$$



6

200×3の計算のしかたを
考えましょう。

かえで

100のまとまりが
何こあるかな。

$$2 \times 3 = 6$$

$$200 \times 3 = 600$$

$$200 \times 3 = 600$$



□4

① $20 \times 4 = 80$

② $70 \times 5 = 350$

③ $300 \times 2 = 600$

④ $400 \times 3 = 1200$

7

1こ50円のドーナツが、1箱に
4こずつ入っています。
2箱では、何円になるでしょうか。

△1



$$\begin{array}{l}
 50 \times 4 = 200 \\
 \text{はる} \quad 200 \times 2 = 400 \\
 \text{答え} \quad 400 \text{円}
 \end{array}$$

1はこ分の代金を
先に計算すると
 $50 \times 4 = 200$ (円)
1はこ200円が
2はこだから、
 $200 \times 2 = 400$
答えは400円



$$\begin{array}{l}
 4 \times 2 = 8 \\
 \text{ゆき} \quad 50 \times 8 = 400 \\
 \text{答え} \quad 400 \text{円}
 \end{array}$$

ドーナツの数を先に計算します。
1はこに4こで
それが2はこだから
 $4 \times 2 = 8$ (こ)
ドーナツは1こ50円なので
 $50 \times 8 = 400$
答えは400円

△2

はるさんの式

$$\underbrace{50 \times 4}_{\text{1箱分の代金}} \times 2 = 400$$

ゆきさんの式

$$50 \times (\underbrace{4 \times 2}_{\text{ドーナツの数}}) = 400$$

まとめ

◆ けっごう 結合のきまり

かけ算では、前からじゅんにかけても、後の2つを先にかけても、答えは同じになります。

「結合」とは、「結びついて
1つになる」という意味だよ。

$$50 \times 4 \times 2 = 50 \times (4 \times 2)$$



- 5 ① $10 \times 3 \times 4 = 120$
- ② $2 \times 3 \times 4 = 24$
- ③ $30 \times 2 \times 3 = 180$
- ④ $40 \times 2 \times 4 = 320$

8

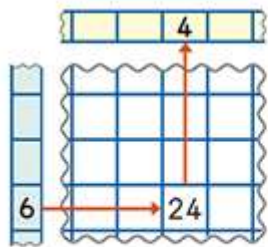
右の式の□にあてはまる数の
見つけ方を考えましょう。

$$6 \times \square = 24$$

4



九九の表を使って…。



6のだんの九九をと調べて…。

$6 \times \square =$	6	六一が	6
$6 \times \square =$	12	六二	12
$6 \times \square =$	18	六三	18
$6 \times \square =$	24	六四	24

9

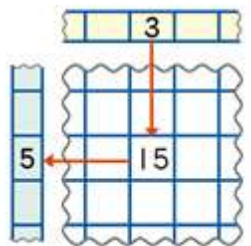
右の式の□にあてはまる数の
見つけ方を考えましょう。

$$\square \times 3 = 15$$

5



九九の表を使って…。

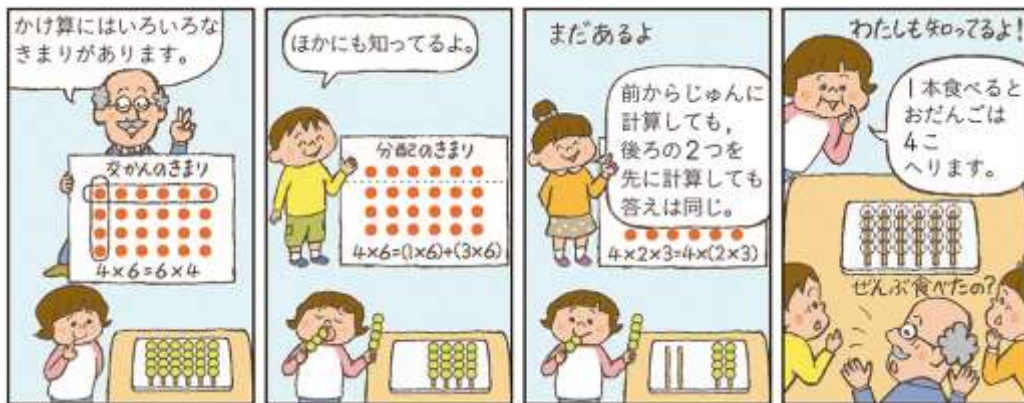


数をじゅんにあてはめて…。

$\square \times 3 =$	6	二三が	6
$\square \times 3 =$	9	三三が	9
$\square \times 3 =$	12	四三	12
$\square \times 3 =$	15	五三	15

□ 6 ① $5 \times 4 = 20$ ② $3 \times 7 = 21$ ③ $7 \times 8 = 56$

④ $9 \times 2 = 18$ ⑤ $4 \times 8 = 32$ ⑥ $6 \times 9 = 54$



□1 $8 \times 5 = 40$

かける数と答えの^{かんけい}関係

$$8 \times 5 = 8 \times 4 + \boxed{8}$$

$$8 \times 5 = 8 \times 6 - \boxed{8}$$

交かんのきまり

$$8 \times 5 = 5 \times \boxed{8}$$

^{ぶんぱい}
分配のきまり

$$8 \times 5 = (8 \times 2) + (8 \times \boxed{3})$$

$$8 \times 5 = (4 \times 5) + (\boxed{4} \times 5)$$

^{けつごう}
結合のきまり

$$8 \times 5 = 4 \times 2 \times 5$$

$$= \boxed{4} \times (2 \times 5)$$

□2 $30 \times 4 = 120$

$$3 \times 4 = 12$$

$$30 \times 4 = \boxed{120}$$

答えは **120** になります。

□1 ① $4 \times 0 = 0$ ② $0 \times 7 = 0$ ③ $12 \times 0 = 0$

④ $20 \times 0 = 0$ ⑤ $40 \times 2 = 80$ ⑥ $50 \times 3 = 150$

⑦ $90 \times 4 = 360$ ⑧ $60 \times 5 = 300$ ⑨ $100 \times 3 = 300$

⑩ $900 \times 2 = 1800$ ⑪ $600 \times 7 = 4200$ ⑫ $500 \times 2 = 1000$

□2 ① $3 \times 6 = 18$ ② $9 \times 7 = 63$

③ $8 \times 4 = 32$ ④ $6 \times 8 = 48$

かけ算の表															
		かける数													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
かけられる数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
	3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39
	4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
	5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
	6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78
	7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91
	8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104
	9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117
	10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
	11	0	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143
	12	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
	13	0	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169