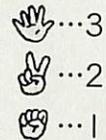


## 2 0のかけ算

まりさんたちは、じゃんけんゲームをしています。

### やり方

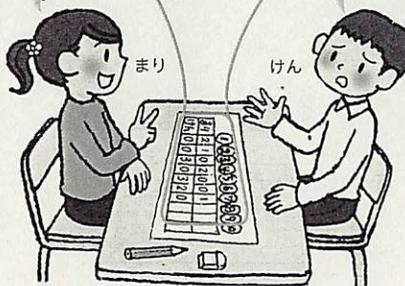
- ・じゃんけんをして、勝ったら右の点数がもらえる。
- ・負けたら0点になる。
- ・10回じゃんけんをする。
- ・あいこは、回数に数えない。



記ろく用紙

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
まり	2	1	0	2	0	0	1		
けん	0	0	3	0	3	2	0		

2点だ。 8回め 0点だ。



場面を式に表すと…

0をいくつ集めても…



3点…  $3 \times 0 = 0$

0点…  $0 \times 4 = 0$

### まとめ

かけ算では、かける数やかけられる数が0のときも、式に表すことができる。

どんな数に0をかけても、また、0にどんな数をかけても、答えは0になる。

式は、場面を表す「算数のことば」といえるね。

### 1

下の表は、まりさんの記ろくを点数ごとに整理したものです。まりさんのとく点のとり方を式に表して、とく点をもとめましょう。



点数(点)	👉で勝ち	✂で勝ち	👈で勝ち	負け	合計
回数(回)	3	2	1	0	10
とく点(点)	0	4	2	4	10
	0	8	2	0	10

- 1 まりさんの、2点と1点のところのとく点のとり方を式に表して、とく点をもとめましょう。

勝ったときの点数 × 回数 = とく点

2点…  $2 \times 4 = 8$       1点…  $1 \times 2 = 2$

- 2 まりさんの、3点と0点のところのとく点のとり方を式に表して、とく点をもとめましょう。

0のかけ算について考えよう。



点数(点)	👉で勝ち	✂で勝ち	👈で勝ち	負け	合計
回数(回)	3	2	1	0	6
とく点(点)	2	2	0	6	10
	6	4	0	0	10

- 3 下の表を見て、けんさんのとく点のとり方を式に表して、とく点をもとめましょう。

けんさんのとく点	回数(回)	とく点(点)
3点…	$3 \times 2 = 6$	6
2点…	$2 \times 2 = 4$	4
1点…	$1 \times$	



式に表すと、何で何回勝って何点とったかが、ひと目でわかるね。

- 4 えいたさんのとく点のとり方は、右のような式に表せます。



$3 \times 2$      $2 \times 0$   
 $1 \times 3$      $0 \times 5$

✂で勝った回数は何回ですか。

0回

- 5 えいたさんが負けた回数は、何回ですか。

5回



理由もいえるかな。

1 ①  $9 \times 0 = 0$  ②  $0 \times 8 = 0$  ③  $14 \times 0 = 0$  ④  $0 \times 0 = 0$



### 3 かける数とかけられる数

1

□にあてはまる数を見つけましょう。

- (1)  $3 \times 8 = 24$  (2)  $8 \times 7 = 56$  (3)  $5 \times 6 = 30$



(1)は、九九を  
使えばいいね。

(2)は、かける数がわからない。  
(3)は、…。



かける数や、かけられる数の見つけ方を考えよう。

① (2)の式の、□にあてはまる数をもとめましょう。



九九の表を使って…

	4	5	6	7
8				56



じゅんに数を  
あてはめて…

$$8 \times 4 = 32$$

$$8 \times 5 = 40$$

$$\vdots$$

② (3)の式の、□にあてはまる数をもとめましょう。



$$\square \times 6 = 30$$

$$\downarrow$$

$$6 \times \square = 30$$

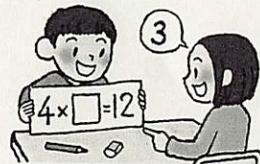
九九の表を使ったり、じゅんに数をあてはめたりすれば、かける数や、かけられる数を見つけることができるね。



① □にあてはまる数をもとめましょう。

- ①  $3 \times 6 = 18$     ②  $7 \times 9 = 63$     ③  $4 \times 8 = 32$   
④  $4 \times 4 = 16$     ⑤  $2 \times 8 = 16$     ⑥  $7 \times 6 = 42$

② 上のような問題をつくって、友だちと出し合いましょう。



## いかしてみよう

① かけ算の表を使って、形をつくりましょう。

やり方

れい(2のだん)

155ページのかけ算の表で、2のだんの九九に注目しよう。

0からスタートして、答えの一の位の数字を、じゅんに線でむすぼう。

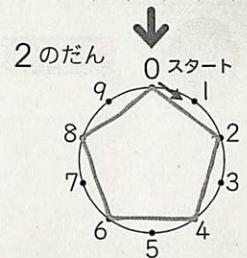
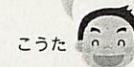
さいごは、0にもどるよ。

	かける数								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18

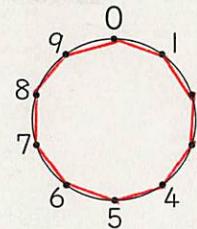
2のだんの答えの、一の位の数字は、□でかこんだ数。

2 4 6 8 10 12 14 16 18

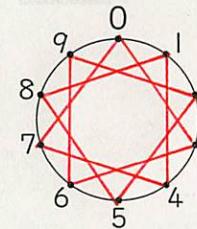
だから、0→2→4→6→8→0→2→4→6→8→0と線でむすぶんだね。



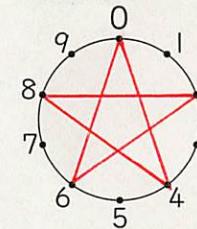
1のだん



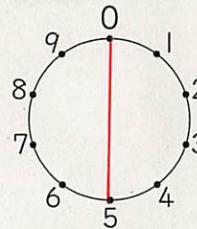
3のだん



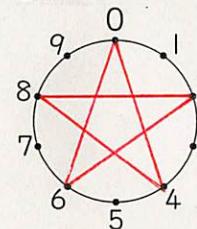
4のだん



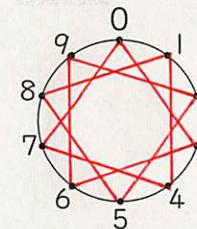
5のだん



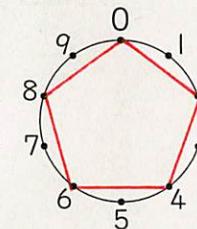
6のだん



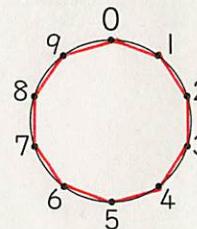
7のだん



8のだん



9のだん



② 気づいたことを話し合いましょう。



同じ形になるだんはあるかな。



数や計算からきれいな形ができたね。

# たしかめよう

1 いろいろなかかけ算のきまりを使って、 $7 \times 5$ の答えをもとめました。

□にあてはまる数を書きましょう。

あみ  $7 \times 5 = 7 \times 4 + \boxed{7}$   
 $= \boxed{35}$

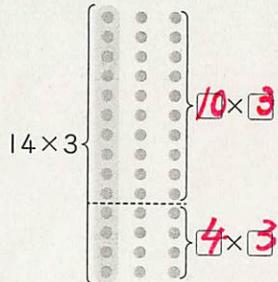
りく かけられる数と  
 かける数を入  
 れかえて、  
 $7 \times 5 = \boxed{5} \times \boxed{7}$   
 $= \boxed{35}$

しほ  $7 \times 5 = 7 \times 6 - \boxed{7}$   
 $= \boxed{35}$

2 右の図のように考えて、 $14 \times 3$ の答えをもとめました。

下の式の□にあてはまる数を書きましょう。

$14 \times 3$   $\left\{ \begin{array}{l} 10 \times 3 = \boxed{30} \\ 4 \times 3 = \boxed{12} \end{array} \right.$   
 あわせて  $\boxed{42}$



◀かけ算のきまりがわかるかな？

9ページ 1

◀図を見て、 $14 \times 3$ の答えのもとめ方がわかるかな？

15ページ 5

3 答えが0になるかけ算の式はどれですか。ア・イ・エ

- ア  $7 \times 0$    イ  $1 \times 10$    エ  $0 \times 3$    オ  $0 \times 0$   
 0                      10                      0                      0

◀0のかけ算がわかるかな？

20ページ 1

4 □にあてはまる数をもとめましょう。

- ①  $7 \times \boxed{8} = 56$                       ②  $3 \times \boxed{9} = 27$   
 ③  $\boxed{6} \times 6 = 36$                       ④  $\boxed{7} \times 9 = 63$

◀かける数やかけられる数をもとめられるかな？

22ページ 1

# つないでいこう 算数の目

～大切な見方・考え方

## かけ算のきまりを生かして、かけ算のしかたをくふうする

① みさきさんは、かけ算のきまりを使って、 $7 \times 12$ の答えをもとめました。

みさき  $7 \times 12$   $\left\{ \begin{array}{l} 7 \times 10 = \boxed{70} \\ 7 \times \boxed{2} = \boxed{14} \end{array} \right.$   
 あわせて  $\boxed{84}$

(1) □にあてはまる数を書きましょう。

(2) みさきさんが使ったかけ算のきまりは、下のア、イのどちらですか。ア

ア かけられる数や、かける数を分けて計算しても、答えは同じになる。

イ かけられる数とかける数を入れかえて計算しても、答えは同じになる。

② りくさんは、上のイのきまりについて、下のようになっています。

たし算でも、たされる数とたす数を入れかえて計算しても、答えは同じになることを学習したよ。



□にあてはまる式を書いて、りくさんのいっているたし算のきまりを式で表しましょう。

$17 + 24 = \boxed{24 + 17}$

「九九を見なおそう」の学習をふり返って話し合ってみよう。



かけ算のきまりを使うと、九九をつくりなおしたり、10のかけ算を計算したりできた。



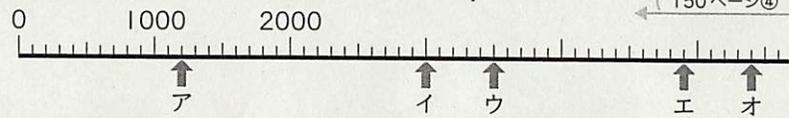
もっと大きい数のかけ算も、くふうして計算したい。

# おぼえているかな？

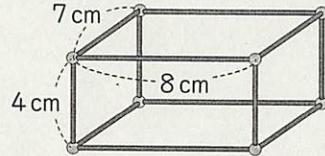
答え→149ページ

1 次の数の線の、いちばん小さい1めもりはいくつですか。

また、↑のめもりの表す数はいくつですか。



2 ひごとねん土玉で、右のような箱の形を作ります。



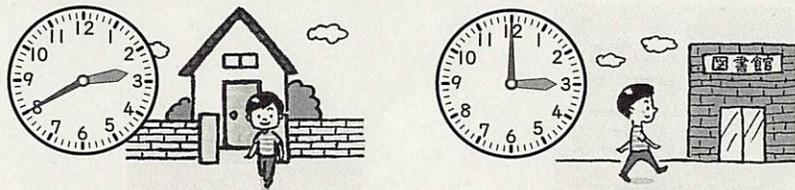
- ① どんな長さのひごが何本ずついりますか。
- ② ねん土玉は何こいりますか。

じゅんぴ

3 こうたさんは、家を午後2時40分に出て、図書館に午後3時に着きました。

時こくと時間 151ページ⑧

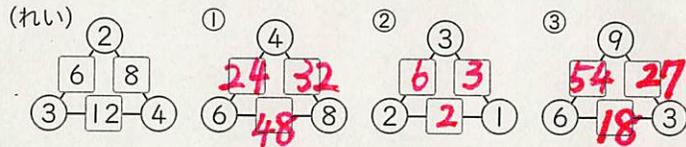
家から図書館までかかった時間は何分ですか。



数と計算で  
おもしろ

## かけ算三角形

直線のはしにある○の中の2つの数をかけて、□に答えを書こう。



(れい)と①で、○の数字と□の数字をくらべてみよう。②と③でも、同じようにくらべよう。

# 時こくかな？ 時間かな？

みゆきさんのクラスでは、明日の午前中に町のようすを調べに行きます。予定を立てるために、みんなで意見を出し合いました。

○月 △日  
町たんけん!

行く場所 商店がい 公園

⑥ 学校を8時40分に出る。  
⑦ 学校から商店がいまでは、歩くと30分かかる。  
⑧ 公園に、30分はいたい。  
⑨ 11時30分までには学校にもどる。

みんなの意見を聞きながら、予定を立てます。

時こくと時間 151ページ⑧

上の⑥から⑨は、それぞれ時こくについての話かな、時間についての話かな。また、時こくや時間について、気づいたことを話そう。

⑥は、**時こく**についての話です。

商店がいや公園を、何時に出ればいいのか。



りく



みさき



しほ

いろいろな場合の、時こくや時間を調べたいな。

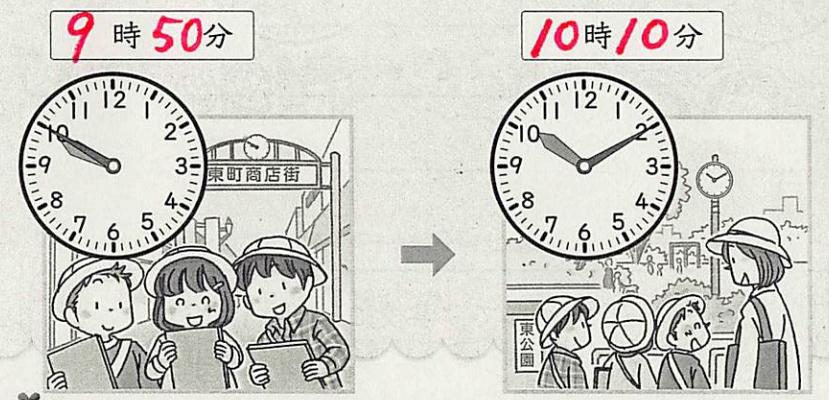
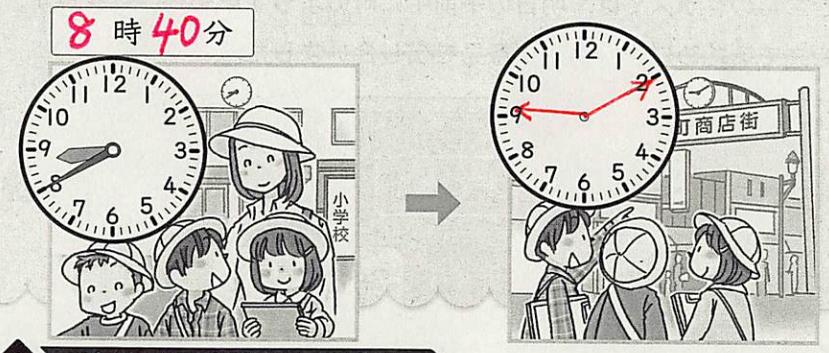
# 2

時こくと時間のもめ方

## 時こくと時間のもめ方を考えよう



みゆきさんのクラスでは、町のようすを調べに行きました。



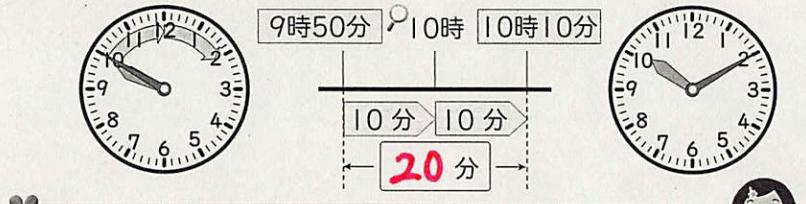
### 1 時こくと時間のもめ方

1 学校を8時40分に出て、30分歩くと商店がいに着きました。着いた時こくは何時何分ですか。

2 商店がいを出て、公園に10時10分に着きました。商店がいから公園まで、かかった時間は何分ですか。

30分後の時こくのもめ方を考えよう。

時間のもめ方を考えよう。



時計に、長いはりをかきこもう。

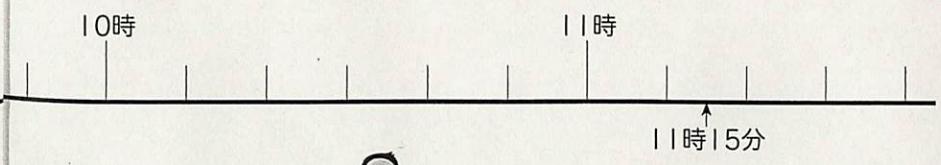
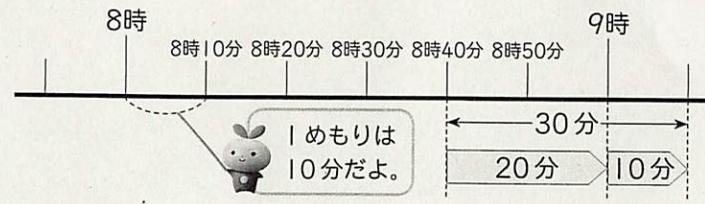
30分 < 9時まで 20分  
9時から 10分

ちよどの時こくをもとに考えると、時こくをもめやすいね。

ちよどの時こくをもとに考えると、時間をもめやすいね。

1 7時50分から40分後の時こくをもめましょう。 **8時30分**

2 10時30分から11時10分までの時間をもめましょう。 **40分**  
3 10時40分から11時15分までの時間をもめましょう。 **35分**



1めもりは10分だよ。

こうた 商店がいを出た時こくは、公園に着いた時こくの20分前ともいえるね。

11時10分

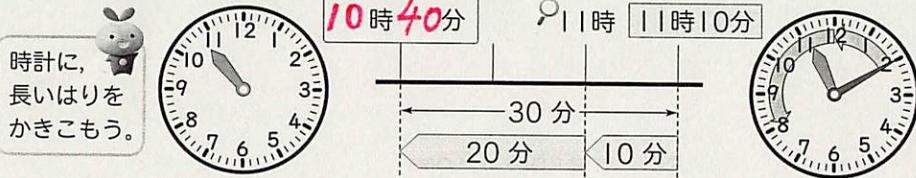


3

公園を出て30分歩いて、学校に11時10分に着きました。公園を出た時こくは何時何分ですか。

① もとめる時こくは、11時10分から何分前の時こくですか。

30分前の時こくのもとめ方を考えよう。



ちょうどの時こくをもとに考えると、時こくをもとめやすいね。

④ 11時30分から40分前の時こくをもとめましょう。10時50分

⑤ みほさんの家から病院まで20分かかります。

10時10分までに病院に着くためには、おそくとも何時何分までに家を出なければならないでしょうか。

10時

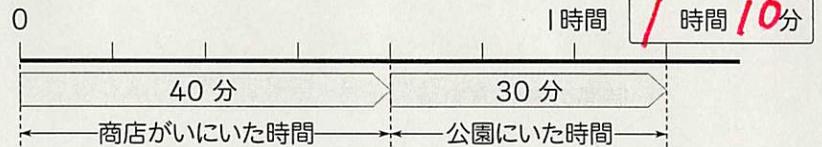
11時

9時50分

4

商店がい<sup>しょうてん</sup>にいた時間は40分、公園にいた時間は30分です。あわせて何時間何分ですか。

あわせた時間のもとめ方を考えよう。



① 町のようすを調べ<sup>しら</sup>に行くのに 学校から商店がい 30分  
歩いた時間は、右のとおりです。商店がいから公園 20分  
歩いた時間は、全部で 公園から学校 30分  
何時間何分ですか。 1時間20分

時間も、長さやかさと同じように計算できるんだね。



6

だいきさんは、しんせきの家へ遊び<sup>あそ</sup>に行くのに、電車とバスを使いました。まず、電車に1時間50分乗り、その後バスに20分乗りました。



乗り物に乗った時間は、あわせて何時間何分ですか。

2時間10分



19時40分って、何時何分?

駅やバスのていりゅう所<sup>じよ</sup>で、「19:40」のように書かれていることがあります。「19:40」は、午後7時40分を表しています。



このように表すと、午前と午後をまちがえることがなくなります。

1時間より短い時間は分を使って表せるけど、1分より短いときはどうするのかな。



## 2 短い時間

だれがいちばん長い時間とばせるかな。

1

紙ひこうきがとんでいる時間の表し方を調べましょう。

1分より短い時間の表し方を調べよう。

1分より短い時間のたんいに、秒があります。

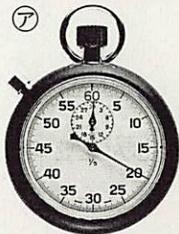
時間のたんい 151ページ⑧

1分 = 60秒

短い時間は、ストップウォッチを使ってはかるとべんりだよ。

① 右のストップウォッチは、それぞれ何秒を表していますか。

ア 20秒    イ 25秒



1分より短い時間は、秒を使うと表せるね。

1分20秒

120秒

ほじゅうのもんだい → 135ページウ

① 80秒は何分何秒ですか。また、2分は何秒ですか。

② 秒のはりの動きにあわせて、1秒ごとに手を打ってみましょう。

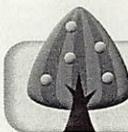
③ 目をつぶって、1分たつと思ったら、手をあげましょう。

10秒や30秒でもやってみよう。



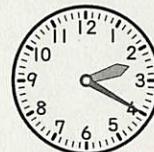
④ ( )にあてはまる、時間のたんいを書きましょう。

- ① 算数のじゅぎょうの時間 ..... 45(分)
- ② テレビのコマーシャルの時間 ..... 15(秒)
- ③ 朝起きてから夜ねるまでの時間 ..... 15(時間)



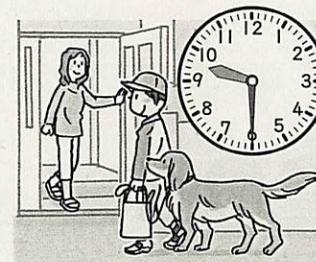
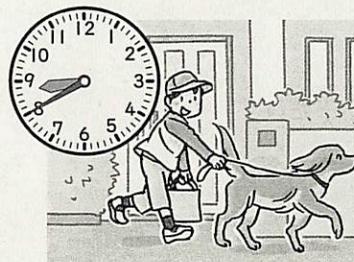
# たしかめよう

① 2時20分から、50分後の時ごとと、50分前の時ごとをもとめましょう。



50分後: 3時10分 / 50分前: 1時30分

② あつしさんは、午前8時40分から、午前9時30分まで、犬をつれてさんぽをしました。さんぽをした時間は何分ですか。 50分



③ □にあてはまる数を書きましょう。

① 100秒 = 1分40秒

② 90分 = 1時間30分

④ ( )にあてはまる、時間のたんいを書きましょう。

- ① きゅう食の時間 ..... 45(分)
- ② 50m 走るのにかった時間 ..... 10(秒)
- ③ 1日にねる時間 ..... 9(時間)
- ④ 学校の休み時間 ..... 20(分)

◀時ごとのもともめ方がわかるかな?

28ページ ①  
30ページ ③

◀時間のもともめ方がわかるかな?

29ページ ②

◀時間のたんいがわかるかな?

①32ページ ①  
②31ページ ④

◀時間のたんいがわかるかな?

32ページ ①

チャレンジ  
→ 144ページ

