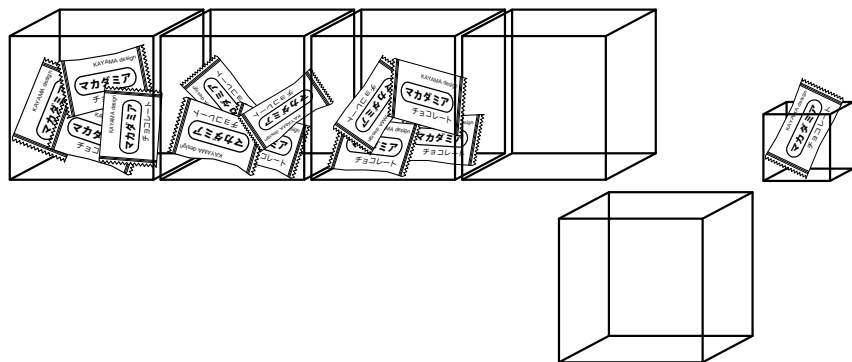


# いくつ分をもとめるわり算



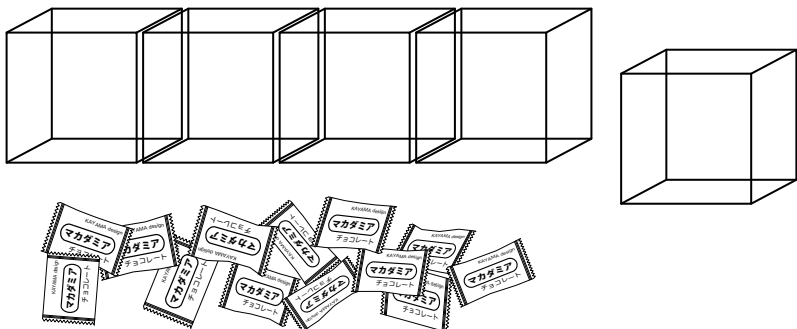
年 組

名前

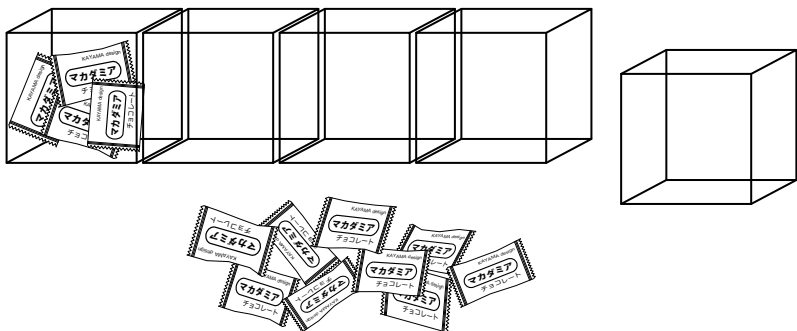
## 【問題 1】

ここに、チョコレートが 13 こあります。4 こずつくばると何人にくばれますか。

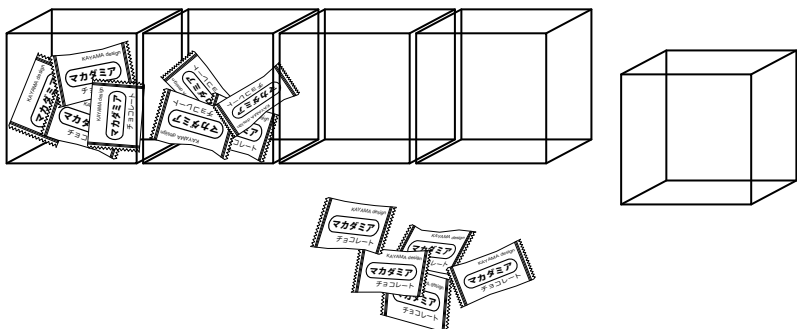
いくつかの箱とチョコレートを 13 こ用意します。



①まずはじめに、1つの箱に4こ入れます。



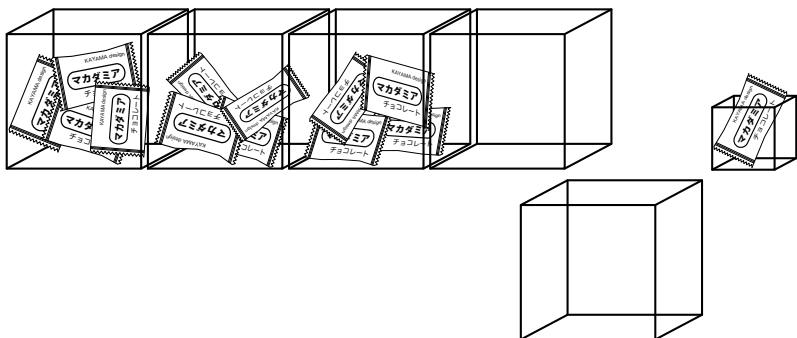
②となりの箱にも4こ入れます。



③さらにとなりの箱にも4こ入れます。



④1こあまったので、あまり箱に入れます。



3人にくばれて、1こあまりました。

## やってみよう

入れ物を使って君たちもやってみましょう。

まず先生から、タイルをいんさつした紙をいただいてタイルを作りましょう。

それから、プラスチックコップを5こ、あまり箱用に少し小さめのプラスチックコップを1こいただきます。

## 【問題2】

りんごが20こあります。これを1人に6こずつくばると、何人にくばれますか。また、りんごがあまるようなら、あまりも答えましょう。

タイルをりんごの代わりに、プラスチックコップを水そうの代わりにしましょう。

(答え) 人にくばれて こあまる

## 【問題 2 の答え】

(答え) 3 人にくばれて 2 こあまる

## 【問題 3】

みかんが 33 こあります。これを 1 人に 7 こずつくばると、何人にくばれますか。また、みかんがあまるようなら、あまりも答えましょう。

タイルをみかんの代わりに、プラスチックコップを水そう  
図の代わりにしましょう。

(答え) 人にくばれて こあまる

### 【問題 3 の答え】

(答え) 4 人にくばれて 5 こあまる

ところで、これらの問題は、これまでに習った計算では、「わり算」にしています。どこがにているかというと、

- 同じになるようにくばること
- くばり切れない時には、あまりが出ること

の 2 つです。

でも、ちがっているところがあります。これまでに習ったわり算では、箱の数がわかっていたのですが、この問題では、箱の数（何人分）がわかりませんでした。

### 新しい計算 「いくつ分」をもとめる

これまでのわり算は、「1 あたりりょう」をもとめる計算でしたが、この問題のように、「**いくつ分**」（この場合は何人分）**をもとめる計算も、わり算といいます。**

また、式も計算も同じようにすることができます。

〈【問題 1】の式と計算〉

$$13 \div 4 = 3 \text{ あまり } 1$$

ところで、【問題 1】の「4 こずつくばる」とは、1 人に 4 こくばるという意味なので、「1 人あたり 4 こ」と言いかえることができます。そこで、「4 こ/人」と書くことができます。

すると、前ページの式は、次のようになります。

$$13 \text{ こ} \div 4 \text{ こ/人} = 3 \text{ 人} \text{ あたり } 1 \text{ こ}$$

ここで、この式を次の問題の式とくらべてみましょう。

チョコレートが 13 こあります。4 人で分けると、1 人あたり何こになりますか。

$$13 \text{ こ} \div 4 \text{ 人} = 3 \text{ こ/人} \text{ あたり } 1 \text{ こ}$$

## 《話しあい》

どんなちがいがあるか、話しあってみましょう。

## 【お話 1】

かけ算を思い出しましょう。かけ算は、たとえば、

3人の子どもに、チョコレートを4こずつあげたい  
と思います。チョコレートは全部でいくつあればよい  
ですか。

というような問題です。

式は次のようになります。

ひとりあたりよんこ

$$4 \text{こ/人} \times 3 \text{人} = 12 \text{こ}$$

$$1 \text{あたりりょう} \times \text{いくつ分} = \text{全体りょう}$$

かけ算は、「**全体りょう**」をもとめる計算です。



わり算は、「1あたりりょう」か「いくつ分」をもとめる計算です。

◎ 「1あたりりょう」をもとめる

チョコレートが12こあります。3人の子どもに分けると、1人あたり何こになりますか。

$$12 \text{ こ} \div 3 \text{ 人} = 4 \overset{\text{ひとりあたりりょう}}{\text{こ/人}}$$

全体りょう  $\div$  いくつ分 = 1あたりりょう

◎ 「いくつ分」をもとめる

チョコレートが12こあります。1人あたり4こずつくばると、何人分になりますか。

$$12 \text{ こ} \div 4 \overset{\text{ひとりあたりりょう}}{\text{こ/人}} = 3 \text{ 人}$$

全体りょう  $\div$  1あたりりょう = いくつ分

のぼり九九とさがり九九

次の2つをくらべてみましょう。

$22 \div 4 = 5$  あまり 2  
 $\begin{array}{r} -20 \\ \hline 2 \end{array}$

$4 \times 1 = 4$   
 $4 \times 2 = 8$   
 $4 \times 3 = 12$   
 $4 \times 4 = 16$   
 $4 \times 5 = 20$   
 $4 \times 6 = 24$

① わられる数 22 をこえた

上り九九で

$22 \div 4 = 5$  あまり 2  
 $\begin{array}{r} -20 \\ \hline 2 \end{array}$

$4 \times 9 = 36$   
 $4 \times 8 = 32$   
 $4 \times 7 = 28$   
 $4 \times 6 = 24$   
 $4 \times 5 = 20$

① わられる数 22 より小さくなった

下がり九九で

上り九九の場合は、わられる数をこえたところで、1つ前にもどります。

下がり九九では、わられる数より小さくなったらその九九が商になります。

ですから、下がり九九の方が、手じゅんが1つ少なくなり、その分、早く計算ができます。まちがいも少なくなるでしょう。

そこで、これからは、ふつうこの下がり九九の方ほうで計算をすることにします。

いくつ分をもとめる文章題を考えましょう。

【れい 1】

45cm の紙テープがあります。このテープから長さ 5cm のリボンが何本とれるでしょうか。

①まず、式を書きます。

式は、

$$\text{全体りょう} \div 1 \text{ あたりりょう} = \text{いくつ分}$$

で、はじめの紙テープの長さが **全体りょう** の 45cm、

1 本あたり 5cm にするのだから、**1 あたりりょう** は

いっぽんあたりごせんちめーとる  
**5cm / 本** なので、

(式)

$$45\text{cm} \div \overset{\text{いっぽんあたりごせんちめーとる}}{5\text{cm/本}} =$$

② 5 のだんの下がり九九で、答えをもとめます。

$$45\text{cm} \div 5\text{cm/本} = 9 \text{ 本}$$

③式の下に、答えを書きます。

(答え) 9 本

## 【れい 2】

50cm の紙テープがあります。このテープから長さ 8cm のリボンが何本とれるでしょうか。

①まず、式を書きます。

式は、

$$\text{全体りょう} \div 1 \text{ あたりりょう} = \text{いくつつ分}$$

で、はじめの紙テープの長さが **全体りょう** の 50cm、

1 本あたり 8cm にするのだから、**1 あたりりょう** は

いっぽんあたりはちせんちめーとる

**8cm / 本** なので、

(式)

$$50\text{cm} \div \overset{\text{いっぽんあたりはちせんちめーとる}}{8\text{cm}/\text{本}} =$$

② 8 のだんの下がり九九で、答えをもとめます。

$$50\text{cm} \div 8\text{cm}/\text{本} = 6 \text{ 本 あたり } 2\text{cm}$$

③式の下に、答えを書きます。

(答え) 6 本

### 【れい3】

3年生は36人います。6人ずつすわれる長いすに、みんながすわるには、長いすは何きやくいりますか。

①まず、式を書きます。

式は、

$$\text{全体りょう} \div 1 \text{ あたりりょう} = \text{いくつ分}$$

で、**全体りょう**は3年生全員の**36人**、

1きやくあたり6人すわれるのだから、**1あたりりょう**は

いっきやくあたりろくにん  
**6人/きやく**なので、

(式)

$$36 \text{ 人} \div \overset{\text{いっきやくあたりろくにん}}{6 \text{ 人} / \text{きやく}} =$$

②6のだんの下がり九九で、答えをもとめます。

$$36 \text{ 人} \div 6 \text{ 人} / \text{きやく} = 6 \text{ きやく}$$

④式の下に、答えを書きます。

(答え) 6きやく

#### 【れい4】

3年生は38人います。6人ずつすわれる長いすに、みんながすわるには、長いすは何きやくいりますか。

①まず、式を書きます。

式は、

$$\text{全体りょう} \div 1 \text{ あたりりょう} = \text{いくつつ分}$$

で、**全体りょう**は3年生全員の**38人**、

1きやくあたり6人すわれるのだから、**1あたりりょう**は

いっきやくあたりろくにん  
**6人/きやく**なので、

(式)

$$38 \text{ 人} \div \overset{\text{いっきやくあたりろくにん}}{6 \text{ 人/きやく}} =$$

②6のだんの下がり九九で、答えをもとめます。

$$38 \text{ 人} \div 6 \text{ 人/きやく} = 6 \text{ きやく} \text{ あまり} 2 \text{ 人}$$

③式の下に、答えを書きます。

(答え) 6きやく

## 【しつ問 1】

【れい 1】から【れい 4】までの問題で、答えがまちがっているのがひとつあります。あなたはどれだと思いますか。

ア 【れい 1】の答えがまちがっている。 ( ) 人

イ 【れい 2】の答えがまちがっている。 ( ) 人

ウ 【れい 3】の答えがまちがっている。 ( ) 人

エ 【れい 4】の答えがまちがっている。 ( ) 人

## 《話しあい》

どんなまちがいなのか、話しあってみましょう。

## 【お話 2】

いくつ分をもとめる文章題では、あまりが出た場合、あまりの意味を考えるようにしましょう。

【れい 2】のあまりの 2cm は、リボンの長さとしては使えないので、リボンの本数はわかりません。

これに対して、【れい 4】のあまりは 2 人ですが、この 2 人もふくめてみんなが長いすにすわれるようにするには、もう 1 きゃく長いすがひつようです。だから、【れい 4】の答えは、6 きゃくに 1 きゃくふやして、7 きゃくになります。

## 【問題 4】

14 人のお客さんを同じ場所へタクシーでお送りしたいと思います。タクシーを何台よべばよいでしょうか。1 台には 4 人まで乗れます。

(式)

(答え)



【問題 4 の答え】

(式)  $14 \text{ 人} \div 4 \text{ 人 / 台} = 3 \text{ 台} \text{ 残り } 2 \text{ 人}$

(答え) 4 台

【問題 5】

78 ページの本を 1 日に 8 ページずつ読みます。読み終わるまでに何日かかりますか。

(式)

(答え)

【問題 6】

はばが 30cm の本立てに、あつさ 4cm の本をたてていきます。本は何さつたてられますか。

(式)

(答え)

ヒント：あまったはばに本はたてられますか。

【問題 5 の答え】

(式)  $78 \text{ ページ} \div 8 \text{ ページ/日} = 9 \text{ 日 残り } 6 \text{ ページ}$

(答え) 10 日

【問題 6 の答え】

(式)  $30 \text{ cm} \div \overset{\text{いっさつあたりよんせんちめーとる}}{4 \text{ cm/さつ}} = 7 \text{ さつ 残り } 2 \text{ cm}$

(答え) 7 さつ

【問題 7】

おりがみが 45 まいあります。1 人に 6 まいずつくばると、何人にくばれて、何まいあまりますか。

(式)

(答え) 人にくばれて まいあまる

## 【問題 7 の答え】

(式)

$$45 \text{ まい} \div \overset{\text{ひとりあたりろくまい}}{6 \text{ まい/人}} = 7 \text{ 人} \text{ あまり } 3 \text{ まい}$$

(答え) 7 人にくばれて 3 まいあまる

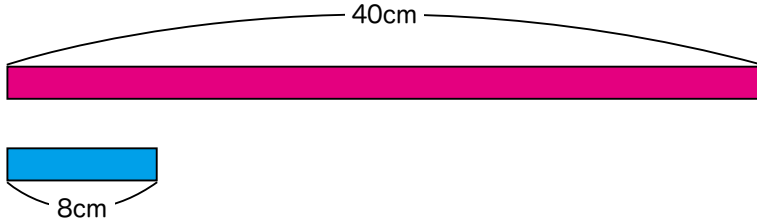
答え方の注意：

【問題 7】は、「何人にくばれて、何まいあまりますか」という問題ですから、式の横には「7 人あまり 3 まい」と書いても、さい後を書く (答え) は「**7 人にくばれて 3 まいあまる**」というように、ていねいに答えるようにしましょう。

ばい  
倍

【問題 8】

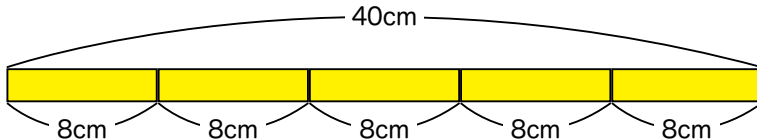
ここに 40cm と 8cm の紙テープがあります。



40cm の紙テープは、8cm の紙テープの何倍<sup>なんばい</sup>の長さでしょう。

この問題は、「40cm（全体りょう）の紙テープからは、1本 8cm（1あたりりょう）の紙テープは、何本（いくつ分）取れるでしょう。」とよくにた問題です。

$$40\text{cm} \div 8\text{cm} / \text{本} = 5 \text{本}$$



けれども、2つの図を見ればわかるように、何倍の問題の場合は、40cm の紙テープと 8cm の紙テープの 2つの紙テープがあって、長さを「何倍」でくらべているのです。

このように、何倍をもとめる問題は、いくつ分をもとめる問題とはちがいます。

何倍をもとめる問題もわり算を使いますが、しきは、

$$40\text{cm} \div 8\text{cm} = 5$$

と書きます。

答えは数字の「5」だけになります。この「5」は、「5倍」という意味です。

(式)

$$40\text{cm} \div 8\text{cm} = 5$$

(答え) 5倍

### 【問題9】

今日、友だちの家に歩いていくと18分かかりました。きのうは、自転車で6分かかりました。歩いていくと、自転車で行く時の何倍の時間がかかりましたか。

(式)

(答え) 倍

### 【問題 10】

大なわとびで、1 ぼんは 24 回、2 はんは 6 回とびました。1 ぼんは 2 はんの何倍とびましたか。

(式)

(答え)

### 【問題 11】

イチゴがりをしました。あきらくんは 9 こ、おとうさんは 18 こ食べました。おとうさんは、あきらくんの何倍食べましたか。

(式)

(答え)

**【問題 9 の答え】**

(式)

$$18 \text{ 分} \div 6 \text{ 分} = 3$$

(答え) 3 倍

**【問題 10 の答え】**

(式)

$$24 \text{ 回} \div 6 \text{ 回} = 4$$

(答え) 4 倍

**【問題 11 の答え】**

(式)

$$18 \text{ こ} \div 9 \text{ こ} = 2$$

(答え) 2 倍

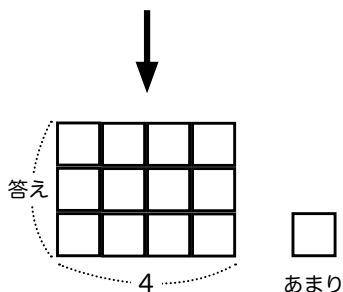
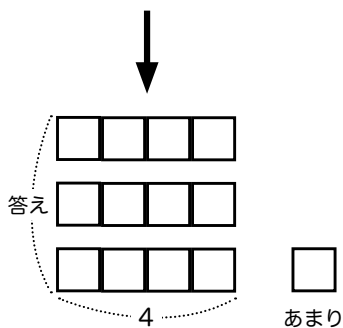
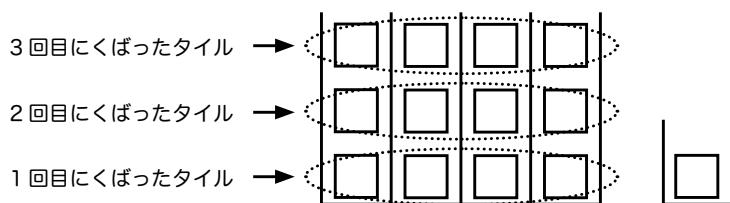
## ふろく 1

「1あたりりょう」をもとめるわり算も、「いくつ分」をもとめるわり算も、数字だけで書くと同じになります。(5ページ)  
このことをタイルを使ってせつ明します。

- 「1あたりりょう」をもとめるわり算

$$13 \text{ こ} \div 4 \text{ 人} = 3 \text{ こ/人} \text{ あたり} 1 \text{ こ}$$

ひとりあたりさんこ

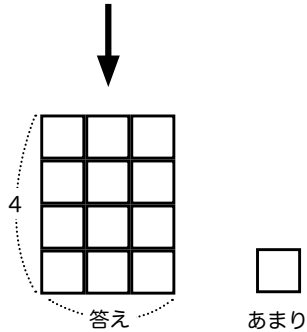
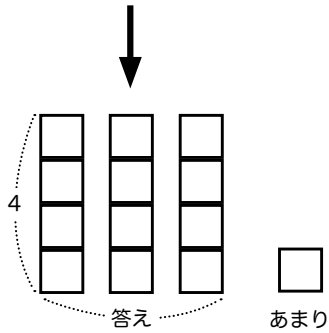
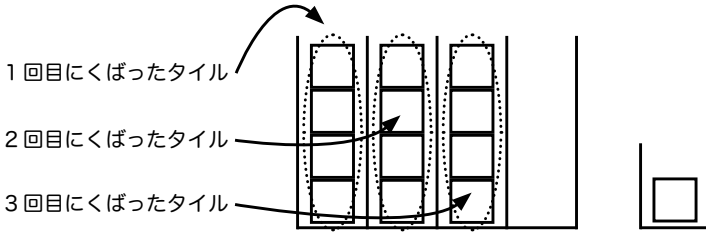




● 「いくつ分」をもとめるわり算

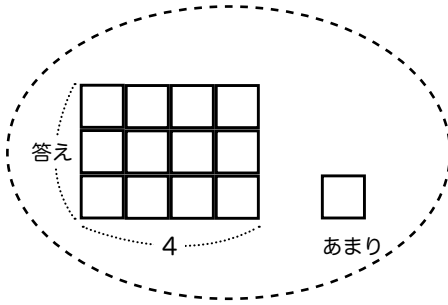
ひとりあたりよんこ

$$13 \text{ こ} \div 4 \text{ こ/人} = 3 \text{ 人} \text{ あまり} 1 \text{ こ}$$

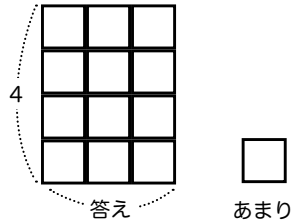


23 ページと 24 ページのいち番下のタイル図をくらべてみましょう。どちらかを回すと同じ図になることがわかります。

「1 あたりりょう」をもとめる

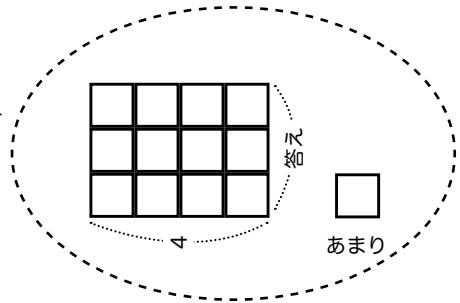


「いくつ分」をもとめる



回すと

同じになる

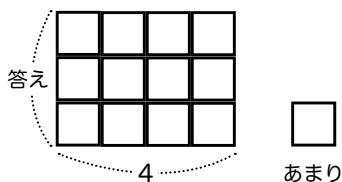


どちらも  $13 \div 4$  の式で、答えがもとまることがわかります。

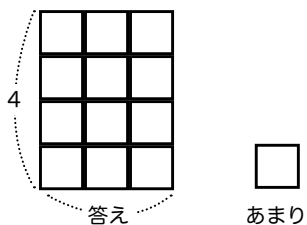
## ふろく2 かけ算・わり算の図

もう一度 23 ページと 24 ページのいち番下のタイル図を見てみましょう。

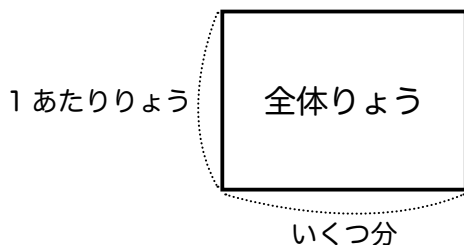
「1 あたりりょう」をもとめる



「いくつ分」をもとめる

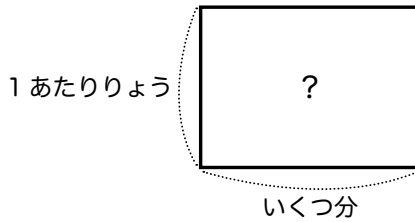


あまりを入れないで見ると、どちらも長方形です。そして、たてが「1 あたりりょう」で、横が「いくつ分」です。もし、あまりがなければ、この長方形のタイルの数が、「全体りょう」になります。



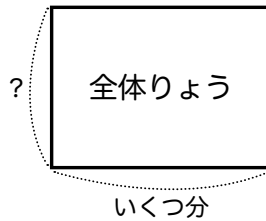
◆ **全体りょう** をもとめるかけ算

$$1 \text{ あたりりょう} \times \text{いくつ分} = ?$$



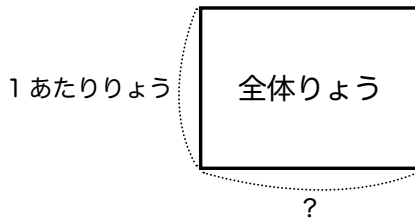
◆ **1 あたりりょう** をもとめるわり算

$$\text{全体りょう} \div \text{いくつ分} = ?$$



◆ **いくつ分** をもとめるわり算は

$$\text{全体りょう} \div 1 \text{ あたりりょう} = ?$$



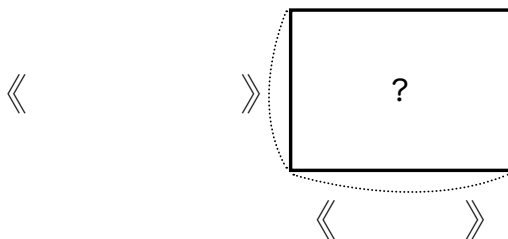
かけ算やわり算の式を書く時に、上のような図を思い出すと、まちがわなくなります。

**【練習】**

《 》の中に言葉を入れましょう。

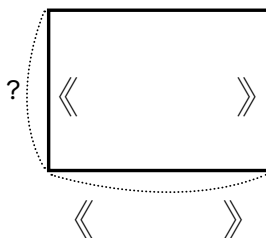
◆ **全体りょう** をもとめるかけ算

1あたりりょう × いくつ分 = ?



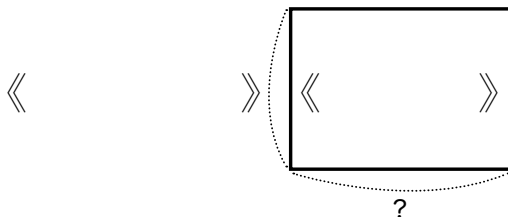
◆ **1あたりりょう** をもとめるわり算

全体りょう ÷ いくつ分 = ?



◆ **いくつ分** をもとめるわり算は

全体りょう ÷ 1あたりりょう = ?



タイルの印刷原紙 (3・4 ページ)


- ◆厚めの紙を使います。
- ◆この印刷原紙は、1 人分です。

## 【かんそう】

名前\_\_\_\_\_

(1)このべん強は、楽しかったですか。

ア 楽しかった

イ 楽しくもつまらなくもなかった

ウ 楽しくなかった

(2)テキストのお話は分かりやすかったですか。

ア 分かりやすかった

イ どちらとも言えない

ウ 分かりにくかった

かんそうがあれば、書いてみましょう。

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

---

## 参考・研究文献

- 「わかる さんすうの教え方 3」(遠山 啓 / 銀林 浩 編 むぎ書房刊)
- 「わかる さんすう 3」(遠山 啓 監修 むぎ書房刊)
- 「かけ算とわり算」(柴田義松 監修 銀林 浩・篠田 幹男 編著 日本標準)
- 「算数大好きにする意味の授業 26 章」(笠井一郎・西尾恒敬・畑野和子 著 あゆみ出版)
- 「新版 水道方式入門 整数編」(遠山 啓 / 銀林 浩 編 国土社)
- 「数の科学 水道方式の基礎」(銀林 浩 著 教育文庫 7 むぎ書房)
- 「らくらく算数ブック 3」(榊 忠男・岡田 進 監修 石川 充夫・岡田 進 著 太郎次郎社)
- 「算数はこわくない おかあさんのための水道方式入門」(遠山 啓 著 ほるぷ出版)
- 「算数の探険 ① たす ひく かける わる」(遠山 啓 著 ほるぷ出版)
- 「算数おもしろ教具」(何森 真人 編 フォーラム・A)
- 「数学教室 2009 年 11 月号 NO.696」(数学教育協議会 国土社)
- 「教科書組みかえ案 わかる・できたのしい算数 小学校版」(長野県数学教育協議会新教科書検討委員会 堀内 正男 他 編 子どもの未来社)
- 東京書籍・啓林館・大日本図書 2・3 学年算数教科書 (2011 年度版上)