



しょうすう さん かえ 小数の かけ算を ふり返ろう

D
ふくしゅう

5年の 小数の かけ算の 学習を 思い出してみよう。

1dLで、板を 0.8m^2 ぬれる ペンキが あります。



このペンキ dLでは、板を 何 m^2 ぬれますか。



2 dL



2.4 dL



0.6 dL



1dLより 少ない ときも、かけ算で 求められたね。

		かける数		
		整数	小数	分数
かけられる数	整数			
	小数			
	分数			



これまでに
学習した 計算に
○を つけよう。

? 上の 問題や 表を 見て、まだ 学習していない 計算について
話し合ってみよう。



分数の かけ算は
まだ…。



1dLで ぬれる 面積や ペンキの 量が
分数で 表されている ときは…。



3

ぶんすう せいすう ぶんすう せいすう ぶんすう ぶんすう
分数×整数、分数÷整数、分数×分数

ぶんすう けいさん かんが
分数をかける計算を考えよう

カードを $\frac{3}{7}$ に 変えます。



1 dLで、板を 0.3 m^2 ぬれる ペンキが あります。
 このペンキ 2 dLでは、板を 何 m^2 ぬれますか。

$$0.3 \times 2 = 0.6$$

答え 0.6 m^2

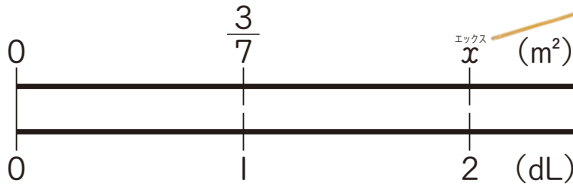
めんせき あらわ かず ぶんすう
 面積を表す数が分数に
 になったら、式は…。



1 ぶんすう せいすう ざん
分数と整数のかけ算、わり算

1 dLで、板を $\frac{3}{7} \text{ m}^2$ ぬれる ペンキが あります。
 このペンキ 2 dLでは、板を 何 m^2 ぬれますか。

1 どんな 式を 書けば よいでしょうか。



これからは、□などのかわりに
 x などの文字を使っていこう。
 この図の かき方や 見方は、
 258ページに のっているよ。

D
 数直線の
 図の かき方

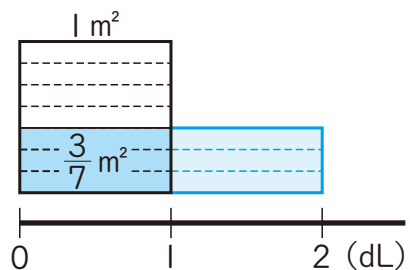


ペンキの量が 2倍、3倍、…に
 になると、ぬれる 面積も…。

しき
 式

比例
 261 ページ ⑬

? ぶんすう せいすう けいさん
**分数に整数をかける計算のしかたを
 考えよう。**

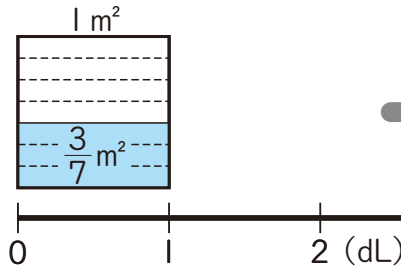


- 2 ふたり かんが せつめい
2人の 考えを 説明しましょう。

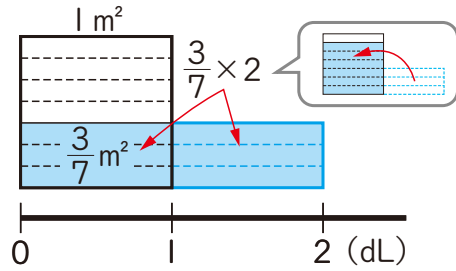


あみ

〈1 dLで ぬれる 面積〉



〈2 dLで ぬれる 面積〉



こた 答え $\frac{6}{7} \text{ m}^2$



はると

$\frac{3}{7}$ は、 $\frac{1}{7}$ の 3こ分だから、

$\frac{3}{7} \times 2$ は、 $\frac{1}{7}$ の (3×2) こ分になる。

こた 答え $\frac{6}{7} \text{ m}^2$

ペンキ 2dLで ぬれる 面積は

$$\frac{3}{7} \times 2 = \frac{3 \times 2}{7}$$

$$= \frac{6}{7}$$

こた 答え $\frac{6}{7} \text{ m}^2$

∥それなら∥

- 3 $\frac{4}{9} \times 2$ の 計算の しかたを、はるとさんの しかたで 説明しましょう。

まとめ

分数に 整数を かける 計算は、

分母は そのままに して、

分子に その整数を かける。

$$\frac{b}{a} \times c = \frac{b \times c}{a}$$

🔍 $\frac{1}{7}$ や $\frac{1}{9}$ の 何こ分で 考えたね。



練習



① $\frac{2}{7} \times 3$

② $\frac{3}{13} \times 4$

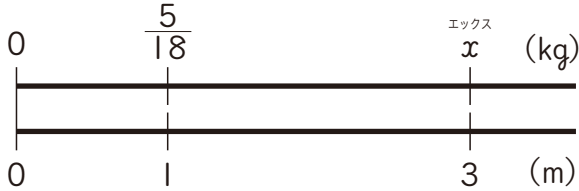
③ $\frac{5}{2} \times 3$

④ $\frac{1}{7} \times 5$ 📢



2

1 m の ^{おも}重さが $\frac{5}{18}$ kg の ホースが あります。
このホース 3 m の ^{おも}重さは ^{なん}何 kg ですか。

しき
式

? ^{けいさん}計算の ^{しかた}しかたを ^{かんが}考えよう。



$\frac{3}{7} \times 2$ の ^{けいさん}計算の ^{しかた}しかたと
ちがう ^{ところ}ところは あるかな。

1 ^{ふたり}2人の ^{かんが}考えを ^{せつめい}説明しましょう。



はると

$$\begin{aligned} \frac{5}{18} \times 3 &= \frac{5 \times 3}{18} \\ &= \frac{5}{\frac{18}{6}} \\ &= \frac{5}{6} \end{aligned}$$



みさき

$$\begin{aligned} \frac{5}{18} \times 3 &= \frac{5 \times \frac{3}{6}}{18} \\ &= \frac{5}{6} \end{aligned}$$

約分

261 ページ ⑧

こた
答え $\frac{5}{6}$ kg

まとめ

^{けいさん}計算の ^{とちゅうて}とちゅうて ^{やくぶん}約分できる ^{とき}ときは、^{やくぶん}約分してから ^{けいさん}計算すると
^{かんたん}簡単に ^{なる}なる。

D
練習

練習

2

① $\frac{2}{9} \times 3$

② $\frac{7}{6} \times 3$

③ $\frac{1}{8} \times 6$

④ $\frac{7}{12} \times 8$

⑤ $\frac{3}{8} \times 18$

⑥ $\frac{5}{7} \times 7$

⑦ $\frac{6}{5} \times 15$

⑧ $\frac{3}{25} \times 100$

ほじゅう

237 ページカ

3

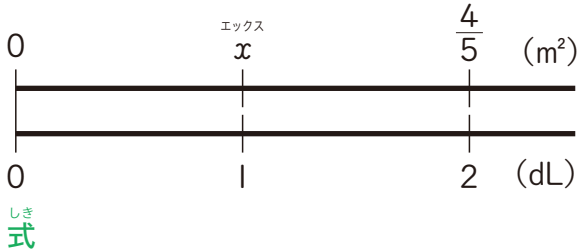
2 の ^{もんだい}問題の ホース 6 m、9 m の ^{おも}重さは、それぞれ ^{なん}何 kg ですか。



3

2 dLで、板を $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ ぬれる ペンキが あります。
このペンキ 1 dLでは、板を 何 m^2 ぬれますか。

- 1 どんな 式を 書けば よいでしょうか。



左の 図の かき方や 見方は、
259ページに のっているよ。



その式を 書いた 理由も
説明しよう。

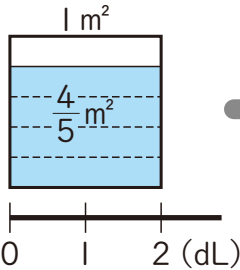
- ? 分数を 整数で わる 計算の しかたを 考えよう。

- 2 2人の 考えを 説明しましょう。

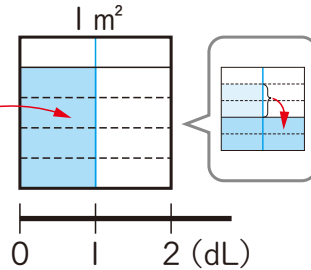


こうた

<2 dLで ぬれる 面積>



<1 dLで ぬれる 面積>



$$\frac{4}{5} \div 2$$

こたえ $\frac{2}{5} \text{ m}^2$



しほ

$\frac{4}{5}$ は、 $\frac{1}{5}$ の 4こ分だから、
 $\frac{4}{5} \div 2$ は、 $\frac{1}{5}$ の $(4 \div 2)$ こ分になる。

こたえ $\frac{2}{5} \text{ m}^2$

ペンキ 1 dLで ぬれる
面積は

$$\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4 \div 2}{5}$$

$$= \frac{2}{5}$$

こたえ $\frac{2}{5} \text{ m}^2$

まとめ

$\frac{1}{5}$ の 何こ分で 考えると いいね。

かけ算の ときは 分子に 整数を かけたように、
わり算の ときは 分子を 整数で われば いいんだね。



はると



りく

それなら

分子が わる数で わりきれない
ときは、どうするのかな。



4

$\frac{4}{5} \div 3$ の計算のしかたを説明しましょう。



4 ÷ 3 は
わりきれない。

こうた



$\frac{4}{5}$ を、分子が 3 で われる
分数で 表せないかな。

みさき

? 分子が わる数で わりきれない ときの 計算の しかたを 考えよう。

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15}$$

↓ ↓

$$\frac{4 \times 2}{5 \times 2} \quad \frac{4 \times 3}{5 \times 3}$$

分母と分子に同じ数をかけても、
分数の大きさは変わらないね。



みさき

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \div 3 &= \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \div 3 \\ &= \frac{4 \times 3 \div 3}{5 \times 3} \\ &= \frac{4}{5 \times 3} \\ &= \frac{4}{15} \end{aligned}$$

- 1 3 で 学習した $\frac{4}{5} \div 2$ の計算を、
みさきさんの考えて計算して
みましょう。

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \div 2 &= \frac{4 \times \square}{5 \times \square} \div 2 \\ &= \dots \end{aligned}$$

まとめ

分数を整数でわる計算は、
分子はそのままにして、
分母にその整数をかける。

$$\frac{b}{a} \div c = \frac{b}{a \times c}$$

🔍 分数の性質を使ったら、いつでも計算できるしかたをまとめられたね。



練習

4

① $\frac{2}{5} \div 3$

② $\frac{3}{4} \div 7$

③ $\frac{6}{7} \div 3$

④ $\frac{5}{6} \div 5$

⑤ $\frac{8}{9} \div 6$

⑥ $\frac{24}{25} \div 16$

⑦ $\frac{12}{11} \div 8$

⑧ $\frac{25}{3} \div 100$ 📢

ほじゅう

237 ページキ



2 れんしゅう 練習

① 計算を しましょう。

① $\frac{1}{5} \times 2$

② $\frac{3}{7} \times 8$

③ $\frac{5}{4} \times 6$

④ $\frac{7}{8} \times 8$

⑤ $\frac{11}{20} \times 15$

⑥ $\frac{17}{7} \times 14$

⑦ $\frac{2}{3} \div 2$

⑧ $\frac{7}{9} \div 9$

⑨ $\frac{16}{5} \div 7$

⑩ $\frac{4}{7} \div 8$

⑪ $\frac{100}{11} \div 25$

⑫ $\frac{18}{5} \div 12$

② 3kgの米を たくのに、 $\frac{9}{2}$ Lの水を 使います。

① 1kgの米を たくには、何Lの水が 必要ですか。

② 6kgの米を たくには、何Lの水が 必要ですか。



③ 右の ㊦、㊧の □ に、それぞれ 2~9の 数を 入れて、いろいろな 式を つくります。

㊦ $\frac{5}{4} \times \square$

㊧ $\frac{6}{7} \div \square$

下の 問題に 答えましょう。

① ㊦の 式で、積が 整数に なる 数を 全部 いきましょう。

② ㊦の 式で、積が 整数に なる 数は、どんな 数と いえますか。

③ ㊧の 式で、商が 整数に なる 数は ありますか。

④ 1dLで、板を $\frac{4}{5}$ m² ぬれる ペンキが あります。

このペンキ x dLで ぬれる 面積を y m²と すると、 y は x に 比例していますか。

ひょう 比例
261 ページ ⑬

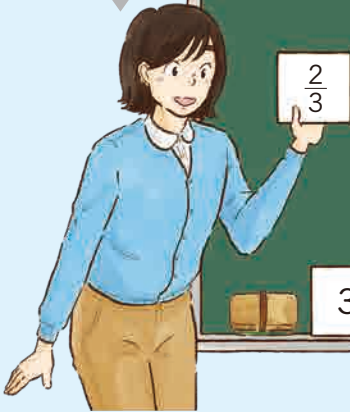


ひょう 表に 比例記号を かいて 調べよう。

使う ペンキの 量 x (dL)	1	2	3	4	5	6	7	8
ぬれる 面積 y (m ²)	$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{16}{5}$	4	$\frac{24}{5}$	$\frac{28}{5}$	$\frac{32}{5}$



カードを $\frac{2}{3}$ に か 変えます。



1 dLで、板を $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ ぬれる ペンキが あります。

このペンキ $\frac{2}{3}$ dLでは、板を 何 m^2 ぬれますか。

$$\frac{4}{5} \times 2 = \frac{8}{5}$$

答え $\frac{8}{5} \text{ m}^2$

3 分数を かける 計算

1

1 dLで、板を $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ ぬれる ペンキが あります。

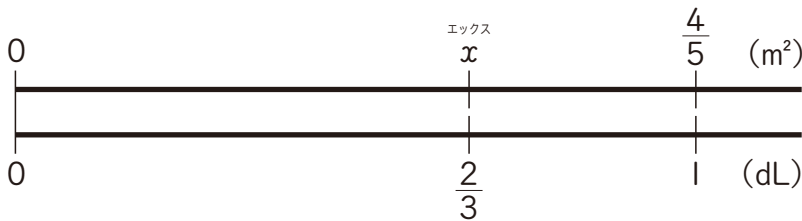
このペンキ $\frac{2}{3}$ dLでは、板を 何 m^2 ぬれますか。



使う ペンキの 量が 分数に なると 式は…。

りく

② どんな 式を 書けば よいか 考えよう。



D
数直線の
図の かき方

しき
式

① その式を 書いた 理由を 説明しましょう。



$$2 \text{ dL} \cdots \frac{4}{5} \times 2 = \frac{8}{5}$$

$$3 \text{ dL} \cdots \frac{4}{5} \times 3 = \frac{12}{5}$$

$$1 \text{ dL で ぬれる面積} \times \text{つかう量 (dL)} = \text{ぬれる面積}$$

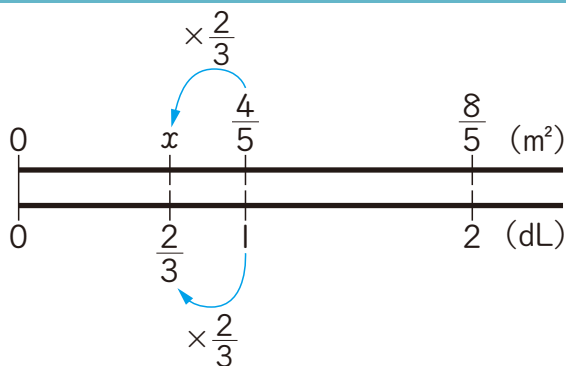
$$\frac{2}{3} \text{ dL} \cdots \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \text{エックス } x$$

整数の
ときと「同じように」考えると //

つかう量が整数のときの
式は…。



りく



$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = x$$

$\frac{2}{3}$ dL は 1 dL の $\frac{2}{3}$ 倍です。
ぬれる面積は つかう量に
比例するので、

つかう量が $\frac{2}{3}$ 倍になれば
ぬれる面積も…。



あみ

小数のかけ算と同じ
ように考えられたね。



みさき

$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ の意味も、小数のかけ算と…。



こうた

まとめ

ぬれる面積を 求める ときには、つかう量が分数で表されていても、

整数や小数のときと同じように、かけ算の式をたてることができる。

$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ は、 $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ を 1 とみたときに、 $\frac{2}{3}$ にあたる面積を
求める式といえるね。

ペンキ $\frac{2}{3}$ dL で ぬれる面積を 求める 式は $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$



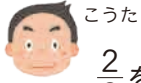
はると

「それなら」



$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ は、どのように計算するのかな。

ふんすう かけん けいさん の しかたを かんが 考えよう。



こうた

$\frac{2}{3}$ を せいすう 整数に なおして けいさん 計算する。

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \times \left(\frac{2}{\cancel{3}} \times \frac{1}{\cancel{3}} \right) \div 3$$

$$= \frac{4}{5} \times 2 \div 3$$

$$= \square \times \square$$

$$= \square \times \square$$

$$= \square$$



あみ

せいすう 整数を かけたり、せいすう 整数で わったりする けいさん 計算なら できるから…。

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = x$$

エックス

$$\frac{4}{5} \times \left(\frac{2}{\cancel{3}} \times \frac{1}{\cancel{3}} \right) = \frac{4}{5} \times 2$$



$$80 \times 2.3 = 184$$

$$80 \times 23 = 1840$$

しょうすう 小数の かけ算の ときに つか 使った かけ算の せいしつ 性質と 同じだね。

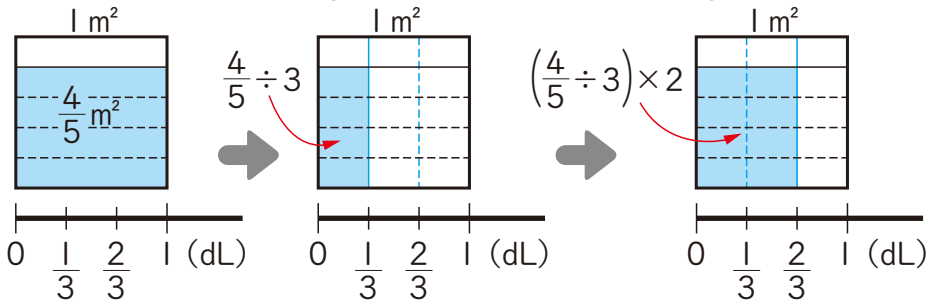
かけ算の せいしつ 性質
260 ページ ①



しほ

$\frac{1}{3}$ dL で ぬれる めんせき 面積を 求めて、それを 2 倍する。

〈1 dL で ぬれる めんせき 面積〉 〈 $\frac{1}{3}$ dL で ぬれる めんせき 面積〉 〈 $\frac{2}{3}$ dL で ぬれる めんせき 面積〉



$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \left(\frac{4}{5} \div 3 \right) \times 2$$

$$= \frac{4}{5 \times 3} \times 2$$

$$= \square \times \square$$

$$= \square \times \square$$

$$= \square$$

$\frac{4}{5} \text{ m}^2$ の $\frac{1}{3}$ の おお 大きさを、2 倍しているね。

2

ふたり かんが 考えの さいご 最後の 式を みて、きづいた ことを いいましょう。



$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3}$$

$$= \frac{8}{15}$$

こたえ $\frac{8}{15} \text{ m}^2$

まとめ

分数に 分数を かける 計算は、
分母どうし、分子どうしを かける。

$$\frac{b}{a} \times \frac{d}{c} = \frac{b \times d}{a \times c}$$

🔍 かけ算の 性質や、使う 量と ぬれる 面積の 比例の 関係に 注目して、
整数を かけたり、整数で わったりする 計算に なおして 考えたね。

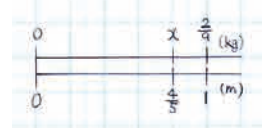


練習

- ① $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{5} \times \frac{2}{7}$ ③ $\frac{5}{6} \times \frac{5}{3}$
④ $\frac{4}{9} \times \frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{3}{2} \times \frac{7}{5}$ ⑥ $\frac{9}{7} \times \frac{5}{8}$

ほじゅう
238ページク

- ② 1mの 重さが $\frac{2}{9} \text{ kg}$ の ホースが あります。
このホース $\frac{4}{5} \text{ m}$ の 重さは 何kgですか。



2

$\frac{8}{9} \times \frac{3}{10}$ の 計算の しかたを 説明しましょう。

? 計算の しかたを くふうしよう。

あみ

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{8 \times 3}{9 \times 10}$$

$$= \frac{\square}{\square}$$

$$= \frac{24}{90}$$

$$= \frac{\square}{\square}$$

$$= \square$$

りく

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{4}{3} \times \frac{1}{5}$$

$$= \square$$

やくぶん
約分
261ページ⑧

まとめ

計算の とちゅうで やくぶん
約分してから 計算すると 簡単だね。



それなら

① $\frac{3}{4} \times \frac{5}{9} \times \frac{2}{5}$ の計算のしかたを説明しましょう。

こうた

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{\overset{1}{3} \times \overset{1}{5} \times \frac{2}{\cancel{5}}}{4 \times \overset{1}{\cancel{9}} \times 1} = \frac{5}{12} \times \frac{2}{5}$$

$$= \frac{\overset{1}{5} \times \frac{2}{\cancel{5}}}{\overset{1}{12} \times \frac{1}{1}} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

しほ

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{\overset{1}{3} \times \overset{1}{5} \times \frac{2}{\cancel{5}}}{\overset{1}{4} \times \overset{1}{\cancel{9}} \times 1} = \frac{2}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

まとめ

3つの分数のかけ算でも、
分母どうし、分子どうしを
まとめてかけて計算できたね。



D
練習

練習

- ③
- ① $\frac{4}{9} \times \frac{1}{12}$ ② $\frac{6}{7} \times \frac{1}{4}$ ③ $\frac{3}{2} \times \frac{4}{9}$ ④ $\frac{3}{100} \times \frac{25}{9}$
- ⑤ $\frac{8}{5} \times \frac{5}{2}$ ⑥ $\frac{3}{7} \times \frac{7}{3}$ ⑦ $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$

ほじゅう
238ページ



3

下の計算のしかたを考えて、続きを説明しましょう。

? 計算のしかたを考えよう。

① $3 \times \frac{2}{7} = \frac{3}{\square} \times \frac{2}{7}$

= ...

② $1\frac{2}{3} \times \frac{3}{10} = \frac{\square}{3} \times \frac{3}{10}$

= ...

まとめ

整数を、分母が1の
分数と考えるんだね。



まとめ

帯分数のかけ算では、
帯分数を、仮分数で
表して計算するといいね。



$3 \times \frac{2}{7} = \frac{3 \times 2}{7}$ と考えてもいいね。

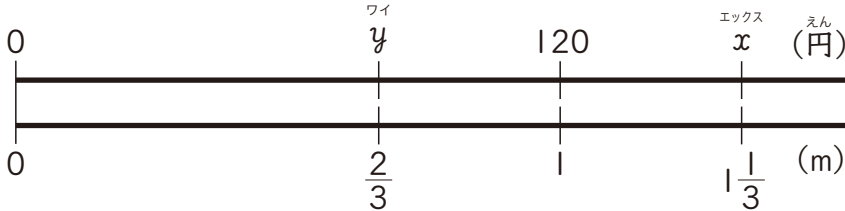
ほじゅう
238ページ



4

1mの 値段が 120円の ロープが あります。
このロープ $1\frac{1}{3}$ m、 $\frac{2}{3}$ mの 代金は、それぞれ 何円ですか。

- ① 式を書いて、答えも求めましょう。



㊦ $1\frac{1}{3}$ mの 代金 **式** 答え 円

㊧ $\frac{2}{3}$ mの 代金 **式** 答え 円



$\frac{2}{3}$ mの 代金は、120円より…。

しほ

- ② かける数の 大きさと 積の 大きさの 関係を 調べよう。

- ② ㊦の 答えが 120円より 高い 理由、㊧の 答えが 120円より 安い 理由を、それぞれ 数直線の 図を 使って 説明しましょう。

㊦の ときの 数直線の 図を 見ると、 $1\frac{1}{3}$ mは、1mより 大きいので、1mの 右側に きます。だから、代金も…。



りく

まとめ

分数を かける かけ算でも、1より 小さい 数を かけると、
「積<かけられる数」となる。



小数を かける かけ算と 同じだね。 $400 \times 0.6 < 400$



練習

- ④ に あてはまる 不等号を 書きましょう。

① $5 \times 1\frac{3}{5}$ 5

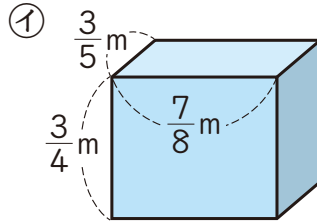
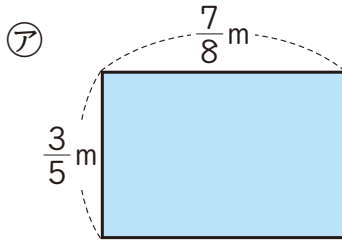
② $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$

③ $\frac{1}{2} \times \frac{7}{5}$ $\frac{1}{2}$



5

下の、①の 長方形の 面積、②の 直方体の 体積を それぞれ 求めましょう。



整数や 小数の ときと
\\ 同様に 考える //



こうしき
公式は
つか
使えるのかな。

③ 辺の 長さが 分数で 表されている ときも、
面積や 体積の 公式が 使えるかどうか 調べよう。

直方体、立方体の
体積の 公式

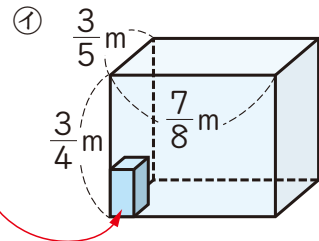
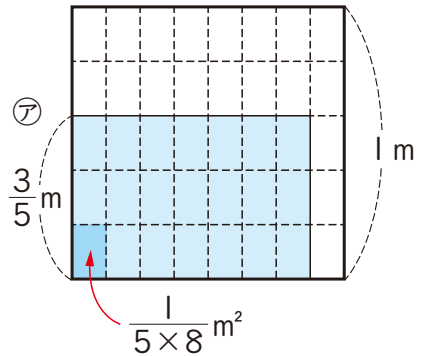
263ページ ②⑤

① ①の 長方形には、 $\frac{1}{5 \times 8} \text{ m}^2$ の 長方形が
何こ ありますか。

$\frac{1}{5 \times 8} \text{ m}^2$ が こで m^2

② $\frac{3}{5} \times \frac{7}{8}$ の 計算で、①の 長方形の 面積が
求められるか 確かめましょう。

③ ②の 直方体の 体積を 求めましょう。



$$\frac{1}{5 \times 8 \times 4} \text{ m}^3$$

まとめ

面積や 体積は、辺の 長さが 分数で 表されていても、整数や 小数の
ときと 同様に、公式を 使って かけ算で 求められる。



練習

① 1辺が $\frac{10}{3} \text{ cm}$ の 正方形の 面積を 求めましょう。

② 縦 $\frac{3}{4} \text{ m}$ 、横 $\frac{4}{5} \text{ m}$ 、高さ $\frac{5}{3} \text{ m}$ の 直方体の 体積を 求めましょう。



6

下のような 計算の きまりについて 考えましょう。

$$\begin{aligned} \text{ア} \quad & a \times b = b \times a \\ \text{イ} \quad & (a \times b) \times c = a \times (b \times c) \\ \text{ウ} \quad & (a + b) \times c = a \times c + b \times c \\ \text{エ} \quad & (a - b) \times c = a \times c - b \times c \end{aligned}$$



整数や 小数の
ときに 成り立った。
分数の ときも…。

整数や 小数の ときに 成り立った 計算の きまりは、
分数の ときも 成り立つかどうか 調べよう。

- ① ア～エの a 、 b 、 c に、自分で 分数を
決めて あてはめて、ア～エの きまりが
成り立つかどうか 調べましょう。



いろいろな 分数を
あてはめて、いつでも
成り立つか 調べよう。

まとめ

分数の ときも、計算の きまりは 成り立つんだね。



りく

それなら

- ② $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ の 計算の しかたを 考え、2人の 考えの 続きを 説明しましょう。



はると

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} &= \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{2}{12} + \frac{6}{12} \\ &= \frac{8}{12} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$



みさき

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} &= \frac{2}{3} \times \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \right) \\ &= \frac{2}{3} \times 1 \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

まとめ

計算の きまりは、計算の くふうにも 使えるね。



しほ



練習

- ③ 計算の きまりを 使って、くふうして 計算しましょう。

① $\left(\frac{7}{8} \times \frac{5}{6} \right) \times \frac{6}{5}$

② $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4} \right) \times 12$

③ $\frac{3}{4} \times 5 + \frac{3}{4} \times 7$



7

$\frac{3}{4}$ と $\frac{4}{3}$ のように、積が1になる2つの数の組み合わせを下の□の中からみつけて、右のような式を書きましょう。

$$\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = 1$$

$$\frac{5}{6} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{9}{8} \quad \frac{8}{7} \quad \frac{9}{2} \quad 4$$

❓ 積が1になる2つの数の組み合わせに共通しているところを見つけよう。

$$\frac{5}{6} \times \frac{6}{5} = 1 \quad \frac{2}{9} \times \frac{9}{2} = 1$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{8}{7} = 1 \quad \frac{1}{4} \times 4 = 1$$

4は $\frac{4}{\square}$ と考えれば…



あみ

まとめ

真分数や仮分数に、その分子と分母を入れかえた数をかけると、積はいつも1になるね。



はると

$\frac{5}{6}$ と $\frac{6}{5}$ 、 $\frac{1}{4}$ と4のように、2つの数の積が1になるとき、一方の数をもう一方の**逆数**といます。

真分数や仮分数の逆数は、分子と分母を入れかえた分数になります。

$$\begin{array}{c} \text{ビー} \\ \frac{b}{a} \end{array} \begin{array}{c} \text{エー} \\ \frac{a}{b} \end{array}$$



$\frac{5}{6}$ の逆数は $\frac{6}{5}$ です。
 $\frac{6}{5}$ の逆数は $\frac{5}{6}$ です。

1 7の逆数を分数で表しましょう。



練習



下の数の逆数を求めましょう。

① $\frac{5}{7}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{13}{9}$

④ 6

⑤ 0.3

⑥ 2.7



$$0.3 = \frac{\square}{10}$$





たしかめよう

① 1 dLで、板を $\frac{3}{5} \text{ m}^2$ ぬれる ペンキがあります。

- ① このペンキ 3 dLでは、板を 何 m^2 ぬれますか。
② このペンキ $\frac{2}{5} \text{ dL}$ では、板を 何 m^2 ぬれますか。

② 積が 3より 小さくなるのは どれですか。
計算を しないで 答えましょう。

- ア $3 \times \frac{2}{7}$ ① $3 \times 1\frac{1}{2}$ ウ $3 \times \frac{5}{4}$ エ $3 \times \frac{14}{15}$

③ 計算を しましょう。

- ① $\frac{5}{6} \times 8$ ② $\frac{3}{7} \div 6$ ③ $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5}$
④ $\frac{9}{8} \times \frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{3}{8} \times \frac{7}{12}$ ⑥ $\frac{7}{24} \times \frac{15}{14}$
⑦ $\frac{4}{9} \times \frac{9}{4}$ ⑧ $\frac{3}{4} \times \frac{7}{6} \times \frac{2}{3}$ ⑨ $3 \times \frac{5}{6}$
⑩ $\left(\frac{5}{6} + \frac{3}{4}\right) \times 12$ ⑪ $\left(\frac{3}{16} \times \frac{7}{12}\right) \times \frac{12}{7}$

④ 下の 数の 逆数を 求めましょう。

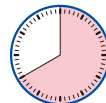
- ① $\frac{2}{7}$ ② $\frac{5}{8}$ ③ 8
④ 0.9 ⑤ 0.07 ⑥ 1.3

⑤ 東京都の 羽田空港から 沖縄県の 那覇空港まで、
飛行機が 時速 600 kmで 飛び、2 時間 40分 かかりました。

- ① 2 時間 40分は、何時間ですか。
分数で 表しましょう。

- ② 羽田空港から 那覇空港までの
空路は 何 kmですか。

40分は
何時間かな。



◀ 式を 書いて 答えを
求められるかな？

33 ページ ①
39 ページ ①

◀ かける 数の
大きさと 積の
大きさの 関係が
わかるかな？

44 ページ ④

◀ 分数の かけ算が
できるかな？

① 35 ページ ②
③④ 39 ページ ①
⑤～⑧ 42 ページ ②
⑨ 43 ページ ③
⑩⑪ 46 ページ ⑥

◀ 分数を 整数で わる
計算が できるかな？

② 37 ページ ④

◀ 逆数を
求められるかな？

47 ページ ⑦

◀ 分数の 計算を
速さの 問題に
生かせるかな？

速さ
261 ページ ①



つないでいこう **算数の目** ～大切な **見方・考え方**

1 **かけ算の性質を生かし、計算のしかたがわかるかけ算に結びつけて考える**

- ① はるとさんは、分数に分数をかける計算の積が、「分母どうし、分子どうしをかければ求められる」ことを、下ののように説明しています。

□にあてはまる数を書いて、はるとさんの続きを説明しましょう。

$$\begin{aligned} \frac{6}{5} \times \frac{2}{7} &= \frac{6}{5} \times \left(\frac{2}{7} \times 7 \right) \div \square \\ &= \frac{6}{5} \times 2 \div \square \\ &= \frac{6 \times 2}{5 \times 7} \end{aligned}$$

かけ算では、かける数を a 倍すると、積も a 倍になることを使います。まず、かける数を 7 倍して…

$$\begin{aligned} \frac{6}{5} \times \frac{2}{7} &= \square \\ \downarrow \times 7 \quad \downarrow \times \square \quad \div \square \\ \frac{6}{5} \times 2 &= \frac{12}{5} \end{aligned}$$



- ② 5年では、小数のかけ算の計算のしかたを学習しました。

①のはるとさんの考えを使って、 80×2.3 の計算のしかたを説明しましょう。

$$\begin{aligned} 80 \times 2.3 &= \square \\ \downarrow \times \square \quad \downarrow \times \square \quad \div \square \\ 80 \times 23 &= 1840 \end{aligned}$$

『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



前に学習したかけ算のきまりや公式は、整数や小数だけでなく、分数でも使えることがわかったよ。



分母と分子をよく見て、計算ができるだけ簡単にできるように考えることができたよ。

