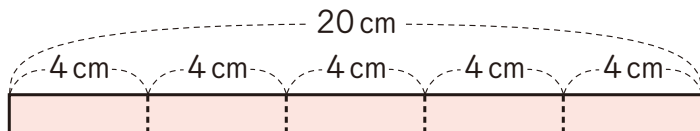




どんな かけ算を 学習してきたかな？

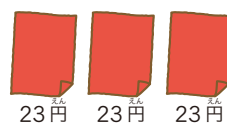
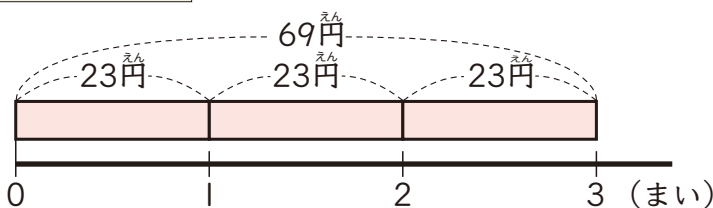
$$4 \times 5 = 20$$
 4 cm の テープの 5 倍の 長さ



$$4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

4 cm の テープの 5 倍の 長さは、20 cm です。

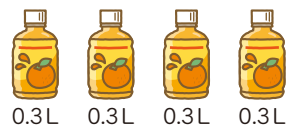
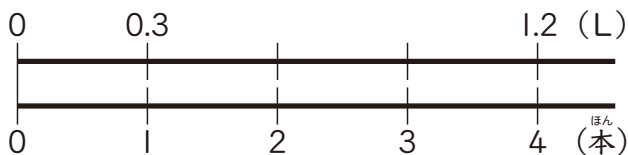
$$23 \times 3 = 69$$
 1 まい 23 円の色画用紙 3 まい分の 代金



$$23 + 23 + 23$$

1 まい 23 円の色画用紙 3 まい分の 代金は、69 円です。

$$0.3 \times 4 = 1.2$$
 1 本 0.3 L 入りの 飲み物
 4 本分の 飲み物の 量



$$0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3$$

? これまでに 学習してきた かけ算について、話し合ってみよう。



はると

かけ算は
1 つ分の数 \times いくつ分 = 全部の数
という 意味だったね。



しほ

何倍かの 大きさを 求める ときも、
かけ算を 使ったよ。



りく

筆算も 学習したよ。



みさき

整数 \times 整数、
小数 \times 整数を 学習したよ。



4

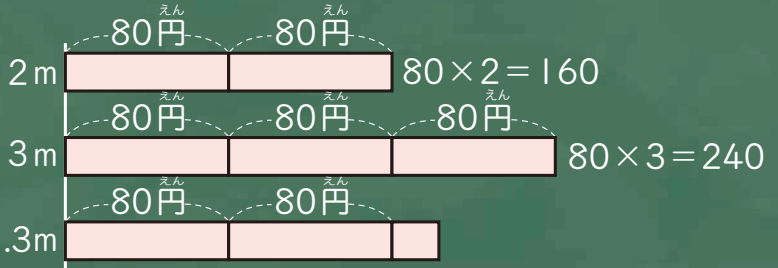
しょうすう ざん
 小数の かけ算
 ざん せ かい ひろ
 かけ算の 世界を 広げよう

カードを に 変えます。

1mの ねだんが 80円の リボンを、 m 買いました。
 代金は いくらですか。



2.3



2

1

1mの ねだんが 80円の リボンを、2.3m 買いました。
 代金は いくらですか。



あみ

3mなら、1mの ねだん
 80円の 3こ分と
 考えられるけど…。



こうた

2.3mだと、1mの ねだん
 80円の 何か分には
 ならないね。

? 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。



$$2\text{m} \cdots 80 \times 2 = 160$$

$$3\text{m} \cdots 80 \times 3 = 240$$

$$1\text{mのねだん} \times \text{買った長さ(m)} = \text{代金}$$

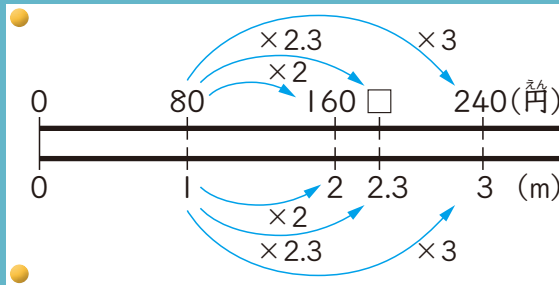
$$2.3\text{m} \cdots 80 \times 2.3 = \square$$

整数のときと、同じように 考えると、

買った長さが整数のときの式は…。



あみ



$$80 \times 2.3 = \square$$

2.3mは1mの2.3倍です。代金はリボンの長さに比例するので、リボンの長さが2.3倍になれば、代金も…。



はると

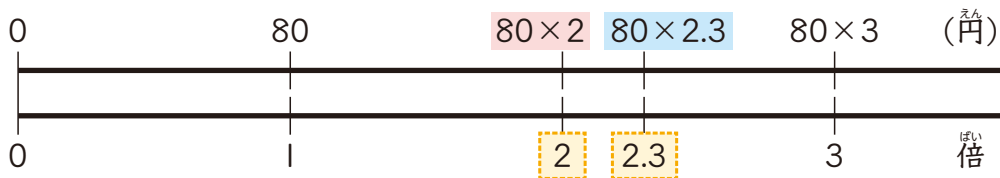
倍
143ページ⑩

80×2 … 80円の2倍(2こぶん)の代金を求める計算

80円を1とみたとき、2にあたる代金

80×2.3 … 80円の2.3倍の代金を求める計算

80円を1とみたとき、2.3にあたる代金



まとめ

80円を1とみたとき、□にあたる代金を求めるときには、□が小数のときにも、整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。

代金を求める式は 80×2.3

しほ

《それなら》

80×2.3は、どのように計算するのかな。



① しょうすう 小数を かける かける けいざん 計算の しかたを しかたを かんが 考えよう。

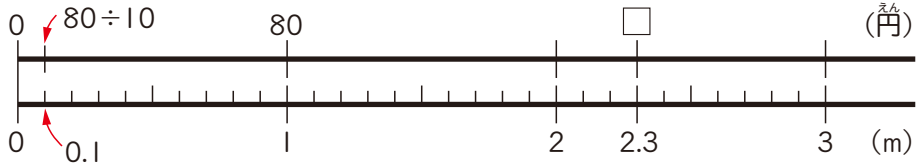
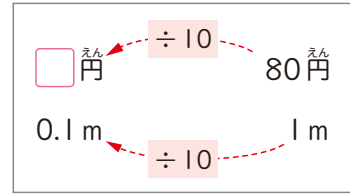


だいたい なんえん 何円かな。
 80×2 より おお 大きく、
 80×3 より…。

② ふたり 2人の かんが 考えを せつめい 説明しましょう。



りく
 2.3mは、0.1mの ぶん 23分。
 0.1mの ねだん ねだんを もと 求めて、
 23倍すれば よい よい。



- 0.1mの ねだん ねだん…… $80 \div 10$
 - 2.3mの だいせん 代金…… $(80 \div 10) \times 23$
- $$80 \times 2.3 = 80 \div 10 \times 23$$

=

こた えん 答え 円

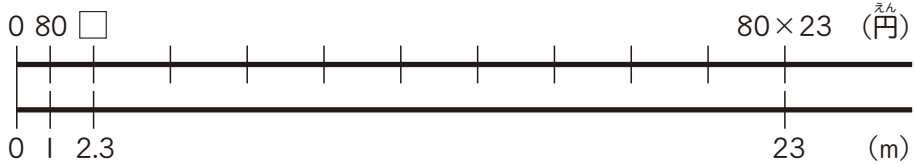


みさき
 リボンの なが 長さが 10倍に なると になると、
だいせん 代金も 10倍に なる なる。

$$80 \times 2.3 = \text{□}$$

$$\downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \quad \div 10$$

$$80 \times 23 = 1840$$



- 23mの だいせん 代金…… 80×23
 - 2.3mの だいせん 代金…… $(80 \times 23) \div 10$
- $$80 \times 2.3 = 80 \times 23 \div 10$$

=

こた えん 答え 円

③ ふたり 2人の かんが 考えで、きょうつう 共通している こと ことは どんな どのような こと ことでしょうか。

ふたり 2人とも、 だけの
けいざん 計算に なおして なおして…。



あみ

まとめ

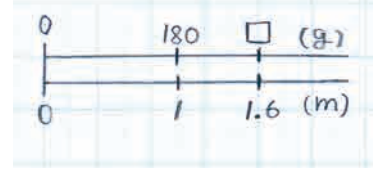
小数をかける計算は、整数の計算でできるように考えると、
 答えを求めることができる。



練習

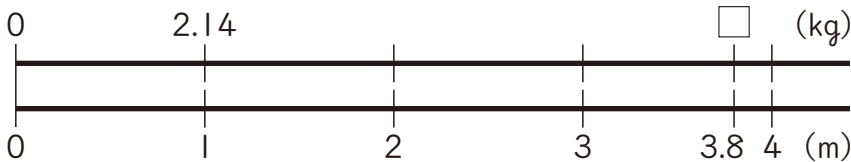


1mの重さが180gのホースがあります。
 このホース1.6mの重さは何gですか。



2

1mの重さが2.14kgのパイプがあります。
 このパイプ3.8mの重さは何kgですか。



しほ

パイプの長さが3.8倍になると、重さも…。

しき式



あみ

今度は、かけられる数もかける数も小数だね。



計算のしかたを考えよう。

1

右の計算のしかたを説明しましょう。

$$\begin{array}{r}
 2.14 \times 3.8 = \square \\
 \downarrow \times \square \quad \downarrow \times \square \quad \downarrow \times \square \\
 214 \times 38 = 8132 \quad \div 1000
 \end{array}$$

まとめ

2.14×3.8の積は、2.14を100倍し、3.8を10倍して
 214×38の計算をし、積を1000でわれば求められる。



整数の計算でできるように、かけ算の性質を使ったんだね。



$$\begin{aligned}
 2.14 \times 3.8 &= (2.14 \times 100) \times (3.8 \times 10) \div 1000 \\
 &= 214 \times 38 \div 1000 \\
 &= 8.132
 \end{aligned}$$

こた 答え 8.132 kg

みさき



\\それなら\\
筆算は できるのかな。



? ひっさん 筆算の しかたを かんがえよう。



こうた

まず、せいすう 整数の 214×38 の ひっさん 筆算を して…。

$$\begin{array}{r}
 2.14 \xrightarrow{100 \text{ 倍}} 214 \\
 \times 3.8 \xrightarrow{10 \text{ 倍}} \times 38 \\
 \hline
 1712 \\
 642 \\
 \hline
 8.132 \xrightarrow{1000 \text{ 倍}} 8132
 \end{array}$$

↓
1000

しょうすうてん いち 小数点の 位置

$$\begin{array}{r}
 2.14 \\
 \times 3.8 \\
 \hline
 1712 \\
 642 \\
 \hline
 8.132
 \end{array}$$



しょうすう 小数を かける ひっさん 筆算の しかた

①

$$\begin{array}{r}
 2.14 \\
 \times 3.8 \\
 \hline
 \end{array}$$

しょうすうてん 小数点を

かんが 考えないで、
みぎ 右に そろえて
か 書く。

②

$$\begin{array}{r}
 2.14 \\
 \times 3.8 \\
 \hline
 1712 \\
 642 \\
 \hline
 8132
 \end{array}$$

しょうすうてん 小数点が

ない ものとして
せいすう 整数の かけ算を
する。

③

$$\begin{array}{r}
 2.14 \rightarrow 2 \text{ けた} \\
 \times 3.8 \rightarrow 1 \text{ けた} \\
 \hline
 1712 \\
 642 \\
 \hline
 8.132 \leftarrow 3 \text{ けた}
 \end{array}$$

せき 積の しょうすうてん 小数点は、

かけられる数と かける数の
しょうすうてん 小数点の 右に ある けたの 数の
わ 和だけ、右から 数えて うつ。

🔍 かける数が しょうすう 小数の ときも、せいすう 整数の ときと 同じように けいさん 計算できるね。





れんしゅう
練習

2 $176 \times 54 = 9504$ をもとにして、下の積を求めましょう。

- ① 17.6×54 ② 176×5.4 ③ 1.76×5.4

3 正しい積になるように、積に小数点をうちましょう。

①
$$\begin{array}{r} 1.7 \\ \times 2.3 \\ \hline 51 \\ 34 \\ \hline 391 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 76.5 \\ \times 8.3 \\ \hline 2295 \\ 6120 \\ \hline 63495 \end{array}$$

4 答えの見当をつけてから、筆算で計算しましょう。

- ① 4.37×5.6 ② 3.81×7.4 ③ 3.9×2.1
④ 19.6×3.02 ⑤ 54×6.8 ⑥ 816×2.3

ほじゅう
128ページキ



追加練習

これまでの学習をまとめて練習することができよ。



3

右の筆算のしかたを説明しましょう。

(1)
$$\begin{array}{r} 4.92 \\ \times 7.5 \\ \hline 2460 \\ 3444 \\ \hline 36.900 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 0.18 \\ \times 3.4 \\ \hline 72 \\ 54 \\ \hline 0.612 \end{array}$$

これまでの筆算とのちがいはどこかな。



りく

? 積の表し方について考えよう。



あみ

(1)の積は36.9だから、小数第二位と小数第三位の0は…



こうた

(2)の積は0を書かないと…

まとめ

小数点の位置に注目して、積の表し方を考えればいいね。



みさき



れんしゅう
練習

- 5 ① 2.35×5.6 ② 3.6×9.5 ③ 875×1.2
④ 0.17×1.2 ⑤ 0.23×3.1 ⑥ 0.6×1.5

ほじゅう
129ページキ



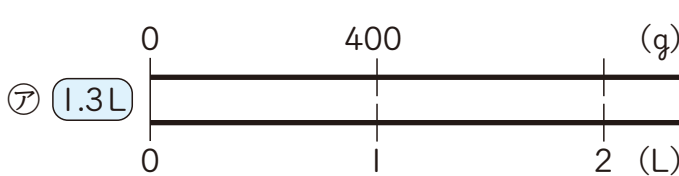
4

1Lの重さが400gの土があります。
この土の1.3L、0.6Lの重さは、
それぞれ何gですか。



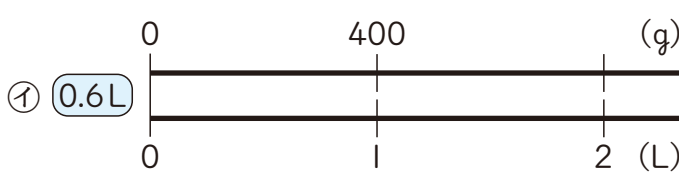
D
シミュレーション

- ① 1.3L、0.6Lのとき、それぞれの重さを□gとして数直線の図に表し、□を求める式を書きましょう。また、答えも求めましょう。



しき式

こたえ g



しき式

こたえ g

400gを1とみたとき、0.6にあたる重さを求めるときも、かけ算が使えるね。



しほ

かけ算だけど、0.6Lのほうは、積が400より…。

- ② かける数の大きさと積の大きさの関係を調べよう。

- ⑦の答えが400gより重い理由、⑧の答えが400gより軽い理由を、それぞれ数直線の図を使って説明しましょう。

⑦のときの数直線の図を見ると、1.3Lは、1Lより大きいので、1Lの右側にきます。だから、重さも…。



りく

まとめ

1より小さい数をかけると、「積 < かけられる数」となる。

1より大きい数をかけると、「積 > かけられる数」となる。



数直線の図を使うと、積の大きさを考えやすいね。





練習

6 積が、6より 小く なるのは どれですか。

- ア 6×0.9 ① 6×1.4 ウ 6×2.08 エ 6×0.85

7 ① 8.3×0.7 ② 29.3×0.4 ③ 0.9×0.6

- ④ 0.2×0.03 ⑤ 0.5×0.8 ⑥ 1.25×0.4

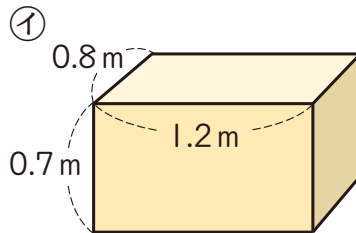
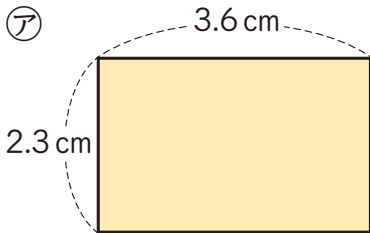
ほじゅう

129ページ



5

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



辺の 長さが
小数で
表されて
いるけど…。



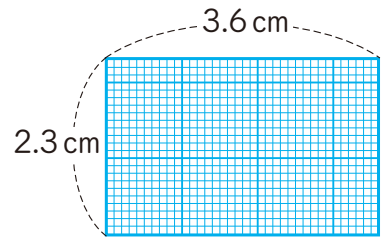
① 辺の 長さが 小数で 表されている ときも、
面積や 体積の 公式が 使えるかどうか 調べよう。

面積の 表し方と 公式
143ページ ①

1 アの 長方形には、1辺が 1 mm の 正方形が
何こ ありますか。

2 アの 長方形の 面積は 何 cm^2 ですか。

1辺が 1 mm の 正方形が 100こで、 1cm^2 だね。



3 2.3×3.6 の 計算で、アの 長方形の 面積が 求められるか 確かめましょう。

4 ①の 直方体の 体積を、たて、横、高さを cm単位と m(メートル)単位で
それぞれ 計算して、答えを 比べましょう。

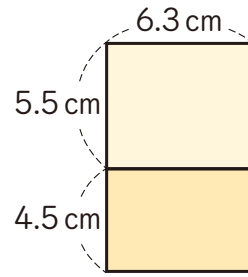
まとめ

面積や 体積は、辺の 長さが 小数で 表されていても、整数の ときと
同じように、公式を 使って かけ算で 求める ことができる。



6

右の 長方形の 面積は 何 cm^2 ですか。



① 上の 長方形、下の 長方形の 面積は、それぞれ 何 cm^2 ですか。また、あわせて 何 cm^2 ですか。

② たて 10 cm、横 6.3 cm の 長方形と みて 面積を 求め、① の 答えと 比べましょう。



$5.5 + 4.5 = 10$ だね。



($5.5 + 4.5$) \times $6.3 = 5.5 \times 6.3 + 4.5 \times 6.3$ に なっているよ。
計算の きまりは、小数の ときも 成り立つのかな。

③ 整数の ときに 成り立った 計算の きまりは、小数の ときにも 成り立つかどうか 調べよう。

㉑ $\blacksquare \times \bullet = \bullet \times \blacksquare$

㉒ $(\blacksquare \times \bullet) \times \blacktriangle = \blacksquare \times (\bullet \times \blacktriangle)$

㉓ $(\blacksquare + \bullet) \times \blacktriangle = \blacksquare \times \blacktriangle + \bullet \times \blacktriangle$

㉔ $(\blacksquare - \bullet) \times \blacktriangle = \blacksquare \times \blacktriangle - \bullet \times \blacktriangle$

D
シミュレ
ーション

③ ㉑～㉔の \blacksquare 、 \bullet 、 \blacktriangle に、自分で 小数を 決めて あてはめ、等号の 左側と 右側が 等しいか 確かめましょう。

142 ページ ⑤

おな じ記号には おな じ数を入るよ。



まとめ

整数の ときに 成り立った 計算の きまりは、小数の ときにも

整数の ときと 同じように 成り立つ。

D
練習

8

上の ㉑～㉔の 計算の きまりを 使って、くふうして 計算しましょう。

① $1.7 \times 4 \times 2.5$

② $2.4 \times 1.8 + 2.6 \times 1.8$

③ 25.3×4

④ 9.8×15

ほじゅう

129 ページ





たしかめよう



こた 答えの 見当をつけてから
けいさん 計算しよう。

① 計算を しましょう。

- ① 8×1.7 ② 14×3.9 ③ 7.8×2.9
 ④ 21.3×3.5 ⑤ 4.2×5.34 ⑥ 10.3×3.14
 ⑦ 5.5×4.4 ⑧ 4.26×6.5 ⑨ 315×4.6
 ⑩ 0.34×2.5 ⑪ 0.62×1.3 ⑫ 0.47×1.9

② 1mの 重さが 18.5gの はり金が あります。
 このはり金 3.6mの 重さは 何gですか。

③ ()の 中の 式で、積が かけられる数より
 小さく なるのは どちらですか。

- ① $(4 \times 1.2 \quad 4 \times 0.8)$
 ② $(1.6 \times 0.7 \quad 1.6 \times 1.1)$
 ③ $(0.3 \times 0.9 \quad 0.3 \times 1.4)$

④ 計算を しましょう。

- ① 24×0.8 ② 0.69×0.37
 ③ 0.4×0.5

⑤ たてが 2.7m、横が 4.35mの 長方形の 面積を
 求めましょう。

⑥ 計算の きまりを 使って、くふうして 計算しましょう。

- ① $4 \times 7.63 \times 2.5$ ② $6.4 \times 2.3 + 3.6 \times 2.3$

◀ 小数を かける
 筆算が
 できるかな？

- ①～⑥
 44 ページ 2
 ⑦～⑫
 46 ページ 3

◀ 場面から
 式と 答えが
 わかるかな？

44 ページ 2

◀ かける数の
 大きさと
 積の 大きさの
 関係が
 わかるかな？

47 ページ 4

◀ 1より 小さい
 数を かける
 計算が
 できるかな？

47 ページ 4

◀ 辺の 長さが
 小数で 表された
 長方形の 面積を
 求められるかな？

48 ページ 5

◀ 計算の きまりを
 使って
 計算できるかな？

49 ページ 6



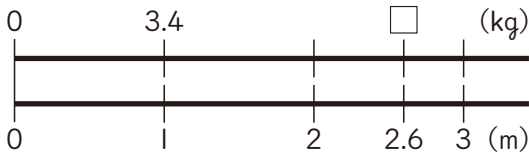
つないでいこう 算数の目 ～大切な見方・考え方

1 かけ算の意味に注目し、整数のかけ算をもとにして小数のかけ算を考える

1mの重さが3.4kgのパイプがあります。このパイプ2.6mの重さは何kgですか。また、0.8mの重さは何kgですか。

1 しほさんは、2.6mの重さを求めるのに、どんな式を書けばよいか、数直線の図を使って説明しています。

にあてはまる数を考えて、しほさんの考えを説明しましょう。



しき式

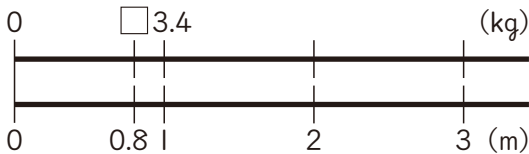


しほ

3.4kgを とみたとき、 にあたる重さを求めるから…。

2 あみさんは、0.8mの重さを求める式を 3.4×0.8 と書き、その答えの大きさについて、数直線の図を使って説明しています。

にあてはまることばを考えて、あみさんの考えを説明しましょう。



こた答え



あみ

答えは、3.4kgを1とみたとき、0.8にあたる重さです。

数直線の図で0.8は1より にあるので、積は3.4より になります。

『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。



りく

小数をかける計算もできるようになった。かけ算の性質がとても役に立ったね。



みさき

かけ算は、かけられる数を1とみたとき、かける数にあたる大きさを求める計算だとわかったよ。

チャレンジ

チャレンジ
デジタル

はってん
高校

