

教材

I 章 Basic 分数

1

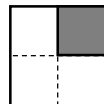
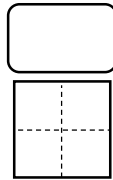
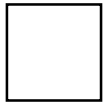
「分数って何だろう」

もんだい
問題

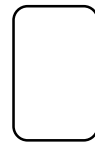
した おな おお わ
下のものを同じ大きさに分けました。

わ けた 1 こ 分の 大きさは、何 といえ ば よい でしょう か。

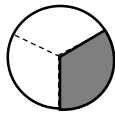
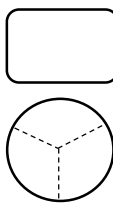
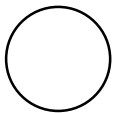
がみ まい
おり紙 1枚



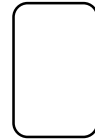
1 つ 分



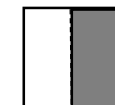
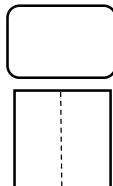
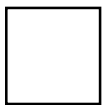
ピザ まい
1枚



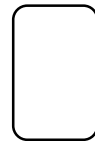
1 つ 分



しょく まい
食パン 1枚



1 つ 分



せつめい
説明

がみ とうぶん
おり紙は 4等分したので $\frac{1}{4}$ です。

$\frac{1}{4}$

よんぶん いち
四分の一

ピザは とうぶん
3等分したので $\frac{1}{3}$ です。

$\frac{1}{3}$

さんぶん いち
三分の一

しょく とうぶん
食パンは 2等分したので $\frac{1}{2}$ です。

$\frac{1}{2}$

にぶん いち
二分の一

あるものを \bigcirc 等分したうちの 1 つ分を $\frac{1}{\bigcirc}$ とあらわします。

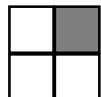
れんしゅうもんだい
練習問題

1. $\frac{1}{4}$ はどれですか。() に○をかきましょう。

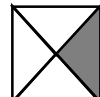
① ()



② ()




③ ()

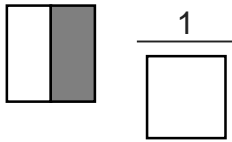



④ ()

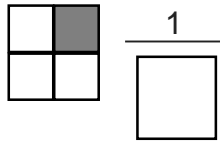



2. 色をぬった大きさは何といえましょうか。

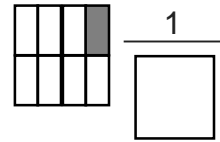
①  $\frac{1}{\text{ぶん いち}}$



②  $\frac{1}{\text{ぶん いち}}$



③  $\frac{1}{\text{ぶん いち}}$



やってみよう

4等分はどれですか。()に○をかきましょう。

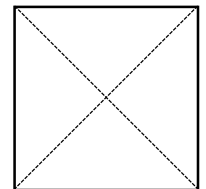
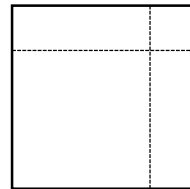
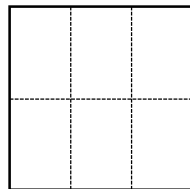
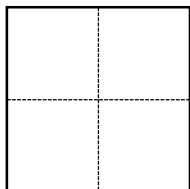
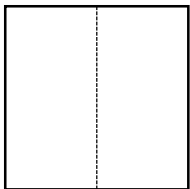
① ()

② ()

③ ()

④ ()

⑤ ()



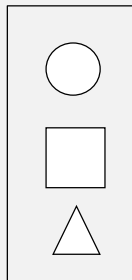
にほんご やってみよう

【もと (の大きさ)】〈算文〉

① ピザ



もとの形は…



です。

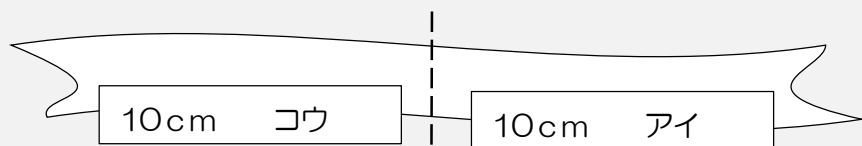
② おり紙



もとの形は …

③ 1本のリボンをコウさんとアイさんがわけました。

_____ は、20cmです。

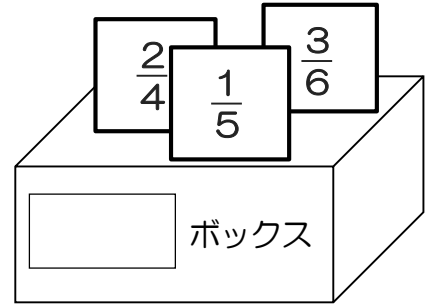
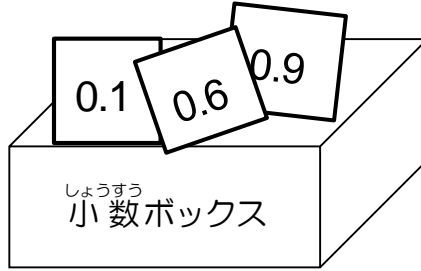
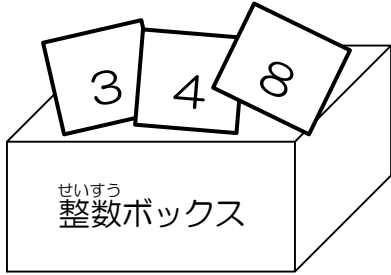


2 「分数」 「分子」 「分母」

もんだい
問題

かずのカードが入っているボックスがあります。

さいごのボックスの名前はなんですか。

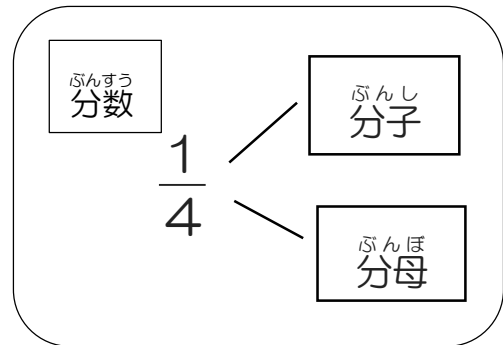


せつめい
説明

$\frac{1}{4}$ や $\frac{1}{5}$ のような数を **分数** といいます。

(一の) 上の数を **分子** といいます。

(一の) 下の数を **分母** といいます。



れんしゅうもんだい
練習問題

1. 「分数」はどれですか。()に○をかきましょう。

- ① 2() ② $\frac{1}{3}$ () ③ $\frac{1}{6}$ () ④ 67() ⑤ 0.8()

2. 「分子」か「分母」を書きましょう。

① $\frac{1}{6}$ ←

② $\frac{1}{3}$ ←

③ $\frac{1}{7}$ ←

やってみよう

1. 文を読んで分数を書きましょう。

①分母が3、分子が1の分数 … ()


②分母が5、分子が1の分数 … ()

2. 分数を文で書きましょう。

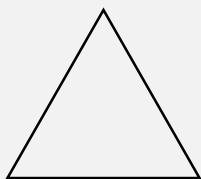
① $\frac{1}{4}$ … [] が4、 [] が1の分数

② $\frac{1}{9}$ … [] が []、 [] が [] の分数

にほんご やってみよう 【～といいます(～という)】 <文>

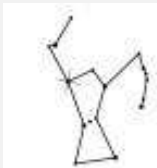
①  にほんご 日本語で _____ といいます

② 「正三角形」はどんな三角形ですか。



_____ 三角形を、
正三角形と _____

③ 星と星を結んで、いくつかのまとまりに分けたものを



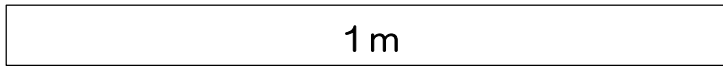
星座 _____

3 「 $\frac{1}{4}$ が2つで…?」

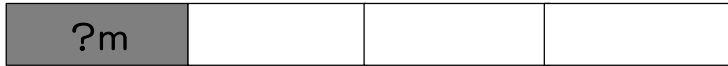
もんだい
問題

1mのテープを4等分しました。1つ分の長さを何といえはよいでしょうか。

また、2つ分・3つ分・4つ分の長さをそれぞれ何といえはよいでしょうか。



①


 m

②


 m

③


 m

④


 m

せつめい
説明

① は4等分したうちの1つ分なので、 $\frac{1}{4}$ mです。四分の一と読みます。

② は4等分したうちの2つ分なので、 $\frac{2}{4}$ mです。四分の二と読みます。

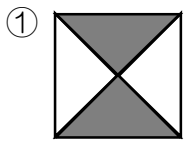
③ は4等分したうちの3つ分なので、 $\frac{3}{4}$ mです。四分の三と読みます。

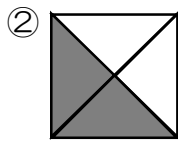
④ は4等分したうちの4つ分なので、 $\frac{4}{4}$ mで、1mと同じ長さです。

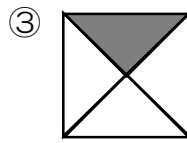
あるものを□等分したうちの△つ分を $\frac{\triangle}{\square}$ とあらわします。

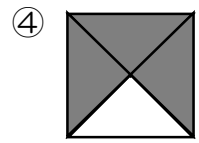
れんしゅうもんだい
練習問題

つぎ おお
次の大きさをそれぞれあらわしましょう。





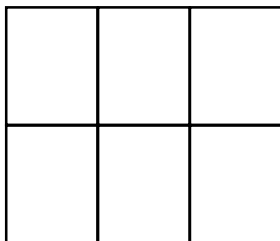




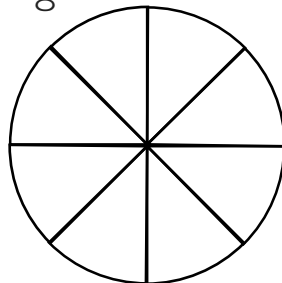
やってみよう

つぎ おお ぶん いろ
次の大きさの分だけ色をぬろう。

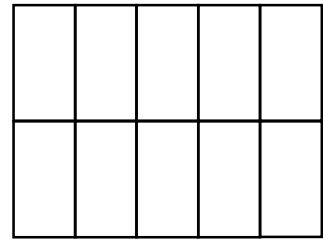
① $\frac{2}{6}$



② $\frac{5}{8}$



③ $\frac{4}{10}$



4 「どちらが大きい？」

問題

1 mのテープを5等分しました。

どちらが長いですか。□に不等号か等号をかきましょう。

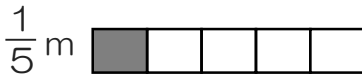
①



②



③



$\frac{3}{5}$ □ $\frac{1}{5}$

$\frac{2}{5}$ □ $\frac{4}{5}$

$\frac{5}{5}$ □ 1

説明

分母が同じ分数が2つある時、分子が大きい分数の方がもう1つの分数より

(大きい ・ 小さい) です。

$$\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$$

練習問題

次の□に >, <, = を入れましょう。

①

$\frac{3}{4}$ □ $\frac{2}{4}$

②

$\frac{5}{6}$ □ $\frac{1}{6}$

③

$\frac{3}{3}$ □ 1

④

$\frac{3}{8}$ □ $\frac{5}{8}$

やってみよう

つぎ かんけい 次の関係にあうよう、□に数字を入れましょう。

①

$$\frac{\square}{5} > \frac{\square}{5}$$

②

$$\frac{\square}{3} < \frac{\square}{3}$$

③

$$1 = \frac{\square}{7}$$

④

$$\frac{1}{6} < \frac{\square}{6}$$

にほんごやってみよう 【～は～より^{おお}大きい ～は～と^{おな}同じ】 <文>

① どちらが^{おお}大きい？ どちらが^{ちい}小さい？



ことば
^{おお}多い — ^{すく}少ない
^{おも}重い — ^{かる}軽い

②



>



リンゴはミカンより _____



<



30kg

200kg

③

わたし



5さい

=

りさ



5さい

_____ は _____ と _____ とし

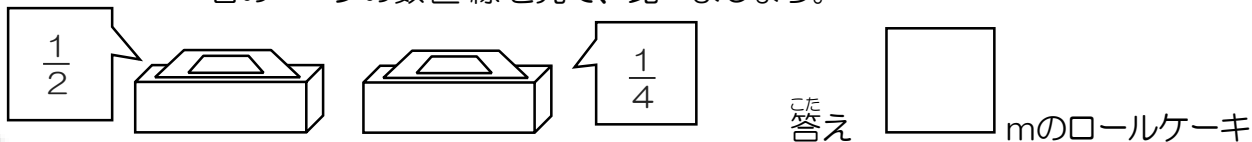
5 「どちらが大きい? (異分母・同分子)」

問題

ロールケーキが入っている箱が2つあります。

それぞれ $\frac{1}{4}$ m と $\frac{1}{2}$ m のロールケーキです。どちらが長いですか。

右のページの数直線を見て、比べましょう。



練習問題1

分子が1の分数の大きさを比べて、□に不等号をかきましょう。

右のページの数直線を見て、比べましょう。

① $\frac{1}{7}$ □ $\frac{1}{5}$ ② $\frac{1}{4}$ □ $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{1}{3}$ □ $\frac{1}{10}$ ④ $\frac{1}{5}$ □ $\frac{1}{6}$

練習問題2

□に不等号を書きましょう。右のページの数直線を見て、比べましょう。

① $\frac{2}{5}$ □ $\frac{2}{10}$ ② $\frac{2}{8}$ □ $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$ □ $\frac{3}{9}$ ④ $\frac{3}{7}$ □ $\frac{3}{8}$

説明

分子が同じで分母がちがう分数は、分母が (大きい ・ 小さい) ほうが、

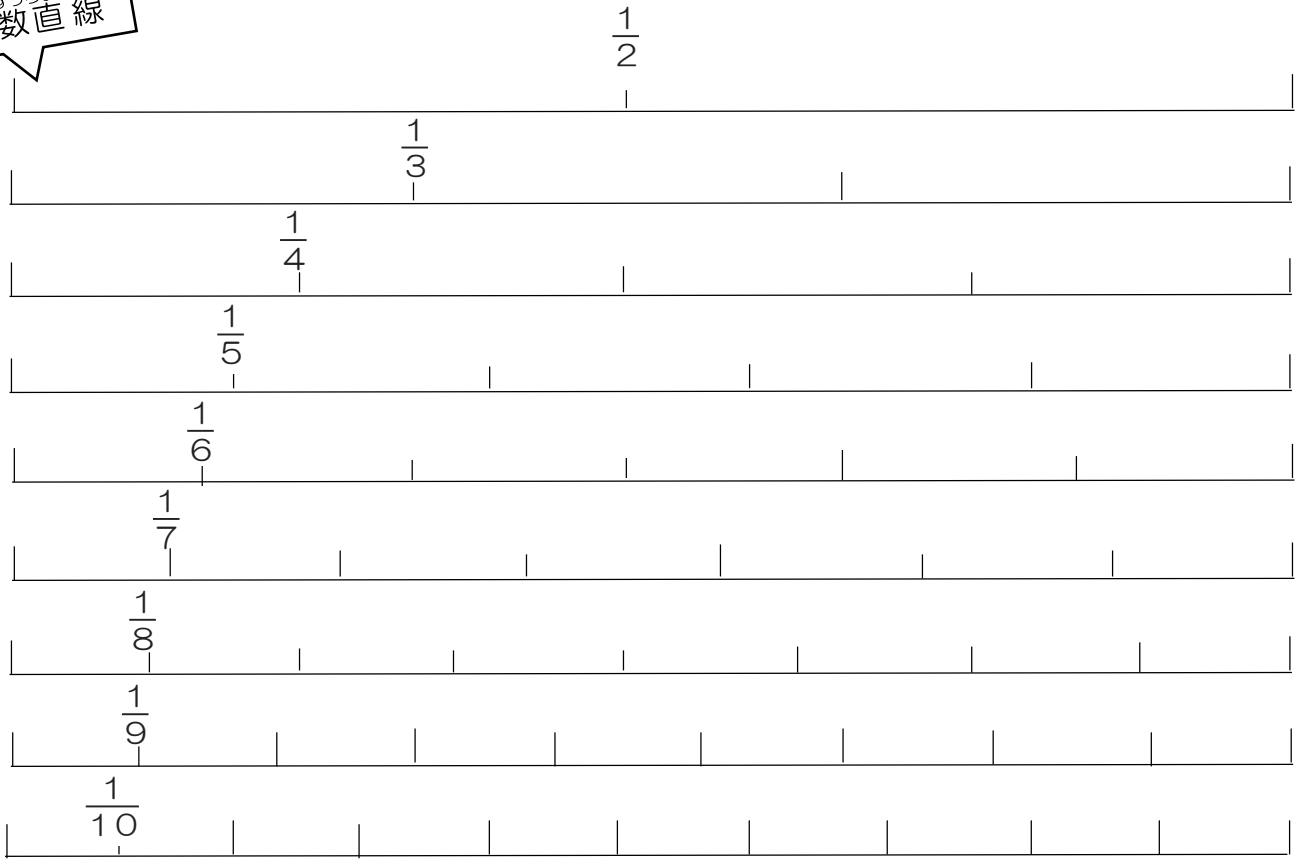
大きさは (大きい ・ 小さい) です。

やってみよう

数直線を見ないで、比べてみましょう。

$\frac{1}{2}$ □ $\frac{1}{10}$ $\frac{2}{3}$ □ $\frac{2}{10}$ $\frac{3}{4}$ □ $\frac{3}{10}$

すうちよくせん
数直線





にほんご やってみよう

【等しい】〈文〉

【比べる】〈文〉

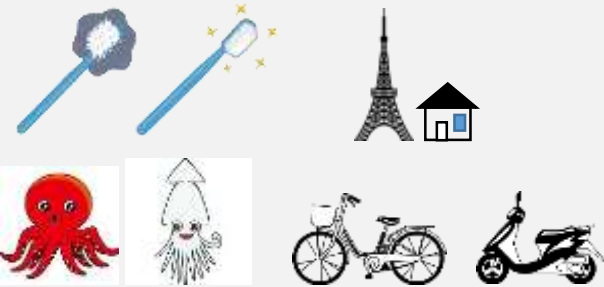
① おすもうさんと女の子を比べると...

_____ は _____ より _____。

②  = 

_____ と _____ は _____ (数が同じ)。

③ いろいろなものを比べよう。



6

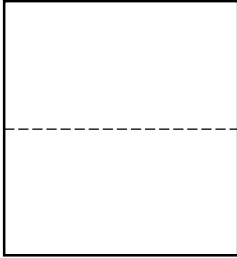
「大きさの等しい分数」

もんだい
問題

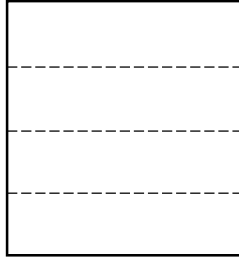
もとの大きさの $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{4}$ のおり紙があります。

どちらが大きいですか。色をぬって比べましょう。

$\frac{1}{2}$



$\frac{2}{4}$



こたえ

<, >, =

$\frac{1}{2}$



$\frac{2}{4}$

せつめい
説明

あらわ 表し方はちがっても、大きさの等しい分数があります。

れんしゅうもんだい
練習問題

ほか 他にも $\frac{1}{2}$ と大きさが等しい分数はあります。

色をぬって比べ（探し）ましょう。

2等分



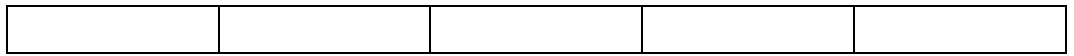
3等分



4等分



5等分



6等分



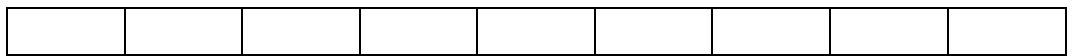
7等分



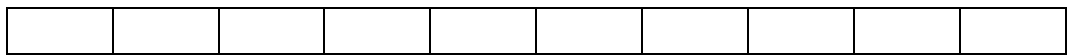
8等分



9等分



10等分



こたえ

$\frac{1}{2} = \quad = \quad = \quad =$

やってみよう

$\frac{1}{3}$ と $\frac{1}{4}$ と $\frac{1}{5}$ と $\frac{1}{6}$ と $\frac{1}{7}$ と $\frac{1}{8}$ と $\frac{1}{9}$ と $\frac{1}{10}$ の大きさを同じ分数はありますか。色をぬって比べましょう。

3等分

--	--	--

4等分

--	--	--	--

5等分

--	--	--	--	--

6等分

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

7等分

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

8等分

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

9等分

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

10等分

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

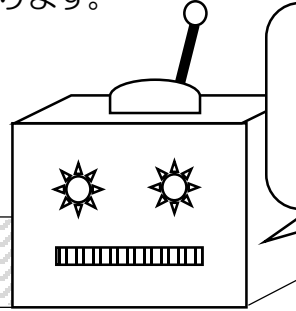
答え と と の大きさは です。

7 「かけて大ききの等しい分数を作ろう！！」

問題

大ききの等しい分数を作るひとしロボがあります。

$\frac{8}{12}$ の次に作られる分数は何ですか。



$\frac{2}{3}$ と等しい
大ききです。

考え方

★色をぬって考えてみよう。

$\frac{2}{3}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{8}{12}$ $\frac{\quad}{15}$

★大ききの等しい分数の作り方を考えてみよう。

$\frac{2}{3}$
 $2 \times \square = 4$
 $3 \times \square = 6$
 $2 \times \square = 6$
 $3 \times \square = 9$
 $2 \times \square = 8$
 $3 \times \square = 12$
 $2 \times \square = \square$
 $3 \times \square = 15$

答え $\frac{\square}{15}$

分子と分母に、ある数を
かけて作っているよ。

説明

大ききの等しい分数の作り方

$\frac{2}{3}$ の分子に をかけて、分母に をかけると $\frac{4}{6}$ になります。

$\frac{2}{3}$ の分子に をかけて、分母に をかけると $\frac{6}{9}$ になります。

$\frac{2}{3}$ の分子に をかけて、分母に をかけると $\frac{8}{12}$ になります。

大ききの等しい分数を作るときは、分子と分母に(ちがう ・ 同じ)数をかけます。

やってみよう

1. $\frac{3}{5}$ と大きさの等しい分数を作しましょう。

$$\frac{3}{5} = \frac{\square}{10} = \frac{\square}{15} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

2. 下の分数を、2つのグループにわけましょう。

$\frac{1}{3}$ と大きさの等しい分数

$\frac{3}{4}$ と大きさの等しい分数

$\frac{3}{7}$

$\frac{3}{9}$

$\frac{9}{12}$

$\frac{6}{8}$

$\frac{12}{16}$

$\frac{2}{6}$

$\frac{4}{12}$

$\frac{4}{10}$

8 「わって大ききの等しい分数を作ろう！！」

もんだい 問題

$\frac{2}{3}$ と大ききの等しい分数を作りました。□に数字を入れて、図を完成させましょう。

おさらい

$$\begin{array}{cccc} 2 & 2 \times \square = 4 & 2 \times \square = 6 & 2 \times \square = 8 & 2 \times \square = 10 \\ 3 & 3 \times \square = 6 & 3 \times \square = 9 & 3 \times \square = 12 & 3 \times \square = 15 \end{array}$$

大ききの等しい分数を作る時は、分子と分母に（ちがう・同じ）数をかけます。

次に、作った分数から $\frac{2}{3}$ を作る方法を考えましょう。

$$\begin{array}{cccccc} \frac{2}{3} & 4 \div \square & 6 \div \square & 8 \div \square & 10 \div \square \\ & 6 \div \square & 9 \div \square & 12 \div \square & 15 \div \square \end{array}$$

せつめい 説明

大ききの等しい分数の作り方

$\frac{10}{15}$ の分子を □ でわって、分母を □ でわると $\frac{2}{3}$ になります。

$\frac{8}{12}$ の分子を □ でわって、分母を □ でわると $\frac{2}{3}$ になります。

$\frac{6}{9}$ の分子を □ でわって、分母を □ でわると $\frac{2}{3}$ になります。

分子と分母を同じ数でわっても大ききの等しい分数を作ることができます。

分子と分母に同じ数をかけても、分子と分母を同じ数でわっても、

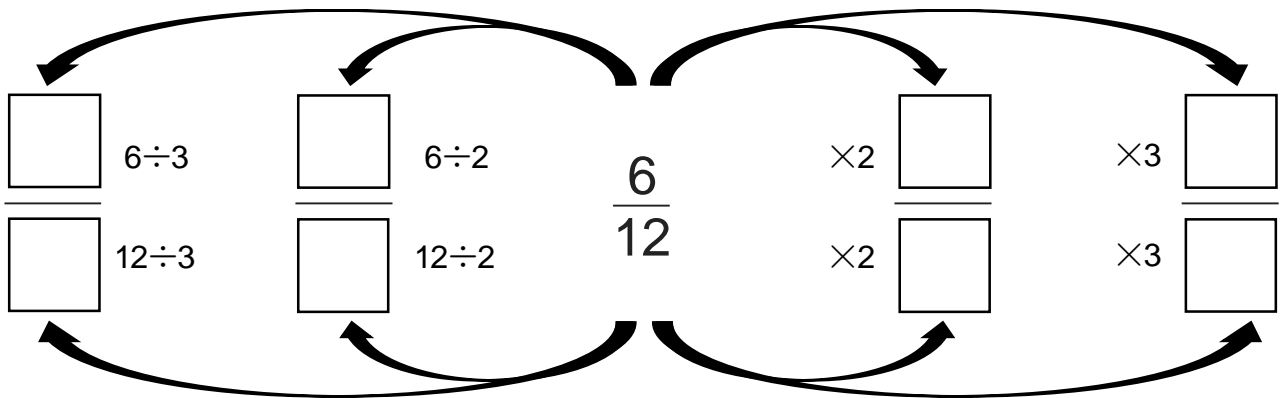
大ききの等しい分数を作ることができます。

$$\frac{\bigcirc}{\square} = \frac{\bigcirc \times \triangle}{\square \times \triangle}$$

$$\frac{\bigcirc}{\square} = \frac{\bigcirc \div \triangle}{\square \div \triangle}$$

やってみよう

1. $\frac{6}{12}$ と大きさの等しい分数を作しましょう。



2. $\frac{24}{32}$ と大きさの等しい分数はどれですか。□の中から選びましょう。

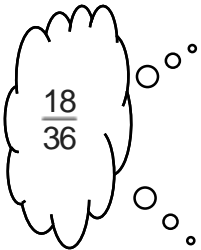
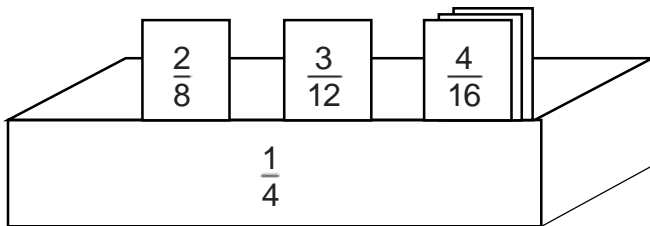
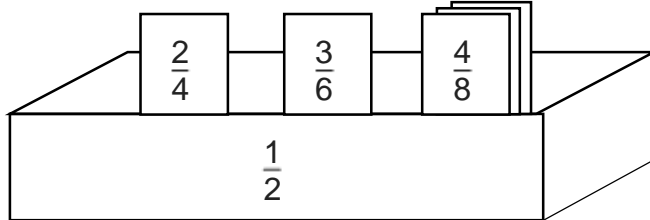
9

やくぶん 「約分」

もんだい 問題

おお ひと ぶんすう
大ききの等しい分数のグループが2つあります。

$\frac{18}{36}$ はどちらのグループに入るでしょうか。

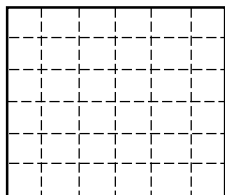


ぶんぼ
分母がちがうから

くら
比べられない・・・

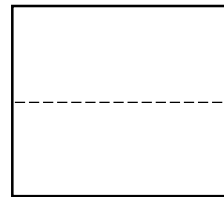
かんが かんた
考え方

いろ たし
色をぬって確かめよう。

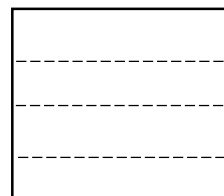


$\frac{18}{36}$

$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{4}$



こた
答え

せつめい
説明

ぶんぼ ぶんし おな かず こうやくすう
分母と分子を、同じ数（公約数）でわって、

ぶんぼ ちい ぶんすう
分母の小さい分数にすることを

やくぶん
約分するといいます。

やくぶん
約分すると、大きさがわかりやすくなります。




$$\frac{18}{36} \div 18 = \frac{\square}{2}$$

$$2 \div 18$$

れんしゅうもんだい
練習問題

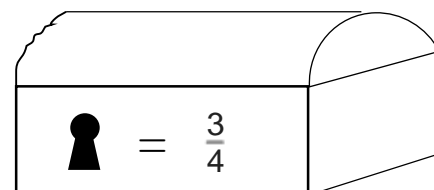
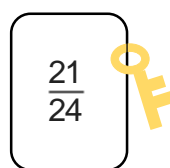
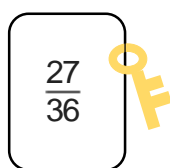
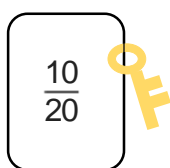
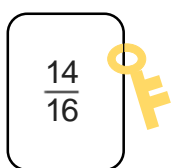
つぎ ぶんすう やくぶん 2 おお ひと ぶんすう み
次の分数を約分して、 $\frac{2}{3}$ と大きさの等しい分数を見つけましょう。

$\frac{2}{3}$ おお ひと ぶんすう もし なら ことば
 $\frac{2}{3}$ と大きさの等しい分数の文字を並べると、どんな言葉が見つかるかな？

あ. $\frac{10}{15}$	か. $\frac{12}{15}$	さ. $\frac{9}{15}$		<input type="text"/>
い. $\frac{12}{18}$	き. $\frac{15}{18}$	し. $\frac{10}{18}$		<input type="text"/>
う. $\frac{15}{24}$	く. $\frac{18}{24}$	す. $\frac{16}{24}$		<input type="text"/>

やってみよう

たからばこ 宝 箱 があります。ただ 正しいカギ を 見 つけ て、たからもの 宝 物 を GET しよう。



やってみよう

つぎ ぶんすう つうぶん
次の分数を通分してみよう。

① $(\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2})$

$= (\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square})$

② $(\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6})$

$= (\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square})$

③ $(\frac{1}{15}, \frac{1}{10}, \frac{1}{6})$

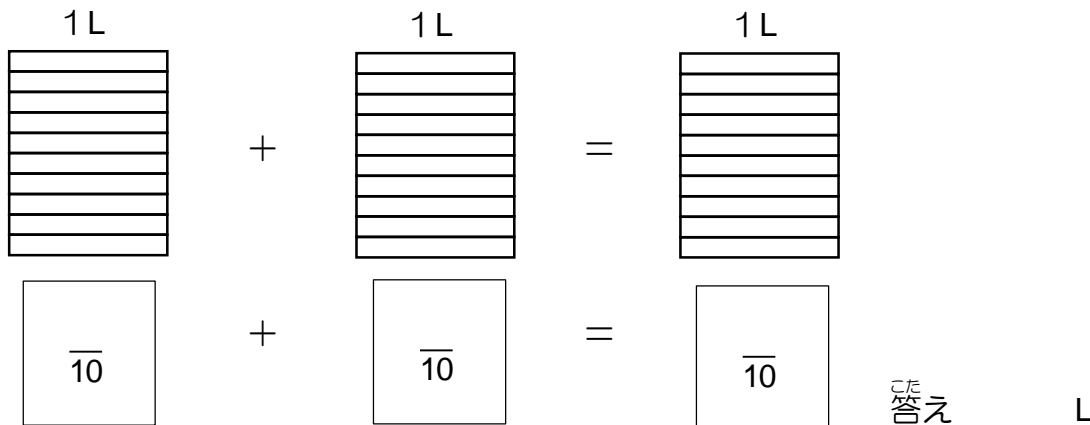
$= (\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square})$

11

どうぶんぼ さん
「同分母のたし算」

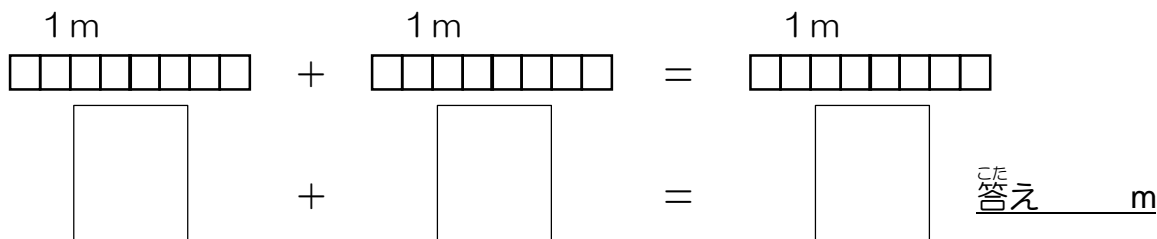
もんだい
問題1

ジュースがパックに $\frac{3}{10}$ L、びんに $\frac{4}{10}$ L入っています。あわせて何Lありますか。



もんだい
問題2

$\frac{2}{8}$ mのリボンと $\frac{3}{8}$ mのリボンがあります。あわせて何mありますか。



せつめい
説明

$\frac{3}{10} + \frac{4}{10}$ は分母が同じです。 $\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$ も分母が同じです。

分母が同じ分数のたし算をする時は、分母はそのまま分子どうしをたします。

れんしゅうもんだい
練習問題

下の式を計算しましょう。

① $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} =$ ② $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} =$ ③ $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} =$

④ $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{4}{10} =$ ⑤ $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} =$

やってみよう

1. $\frac{1}{6} + \frac{4}{6}$ の計算のしかたを説明しましょう。

$\frac{1}{6}$ と は (ぶんぼ 分母 ・ ぶんし 分子) が同じです。

(ぶんぼ 分母 ・ ぶんし 分子) が同じ分数のたし算をする時は、

はそのまま、 どうしをたします。

なので、分母の6はそのまま、分子の と4をたします。

だから答えは です。

2. 分数のたし算の文章問題を作りましょう。


● _____ ●

● _____ ●

にほんご やってみよう

【あわせる】 〈算文〉


①



みっつ

3

と




よっつ

4

あわせて

➔



ななつ

7

3 + 4 = 7

② $2m + 6m = 8m$ _____ と _____ を _____ と _____ mになります。

③ 「あわせる」をつかって、文を作ってみよう。

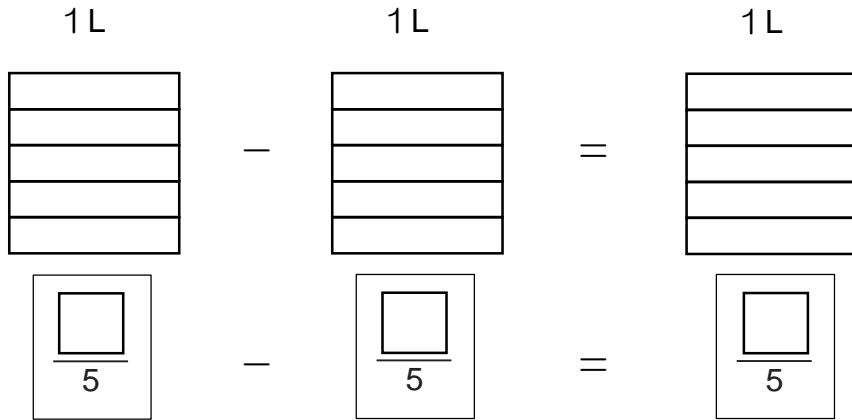


12

どうぶんぼ さん
「同分母のひき算」

もんだい
問題1

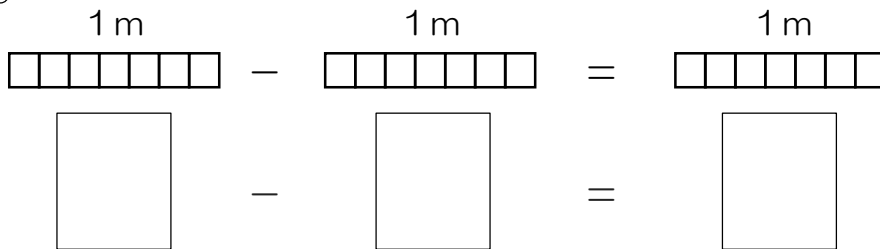
ジュースが $\frac{4}{5}$ Lあります。 $\frac{1}{5}$ L飲むと、のこりは何Lになりますか。



こた
答え _____ L

もんだい
問題2

$\frac{6}{7}$ mのリボンがあります。 $\frac{2}{7}$ mつかうと、のこりは何mになりますか。



こた
答え _____ L

せつめい
説明

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$$

ぶんぼ おな
は分母が同じです。

$$\frac{6}{7} - \frac{2}{7}$$

ぶんぼ おな
も分母が同じです。

ぶんぼ おな ぶんすう さん とき ぶんぼ ぶんし
分母が同じ分数のひき算をする時は、分母はそのままで分子どうしをひきます。

れんしゅうもんだい
練習問題

した しき けいさん
下の式を計算しましょう。

① $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} =$

② $\frac{7}{8} - \frac{4}{8} =$

③ $\frac{8}{10} - \frac{7}{10} =$

④ $\frac{8}{9} - \frac{2}{9} - \frac{4}{9} =$

⑤ $\frac{12}{12} - \frac{5}{12} =$

やってみよう

1. $\frac{6}{8} - \frac{1}{8}$ の計算のしかたを説明しましょう。

$\frac{6}{8}$ と は分母が (ちがいます ・ 同じです) 。

分母が (ちがう ・ 同じ) 分数のひき算をする時は、

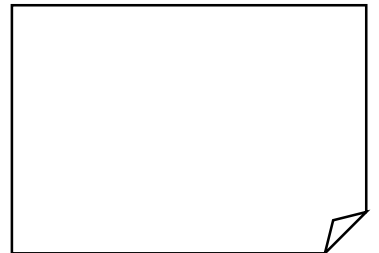
はそのまま、 どうしをひきます。

なので、分母の8はそのまま、分子の から1をひきます。

だから答えは です。

2. 分数のひき算の文章問題を作りましょう。

● _____ ●
● _____ ●



にほんご やってみよう

【～する時は～します】 〈文〉

④ みち ある とき 道を歩く時は...

ちゅうい 注意すること

_____ します。



⑤ なが 長さ を あらわす 時は、 _____ や _____ という _____ をつかいます。

⑥ _____ 時は、 _____ 。



13

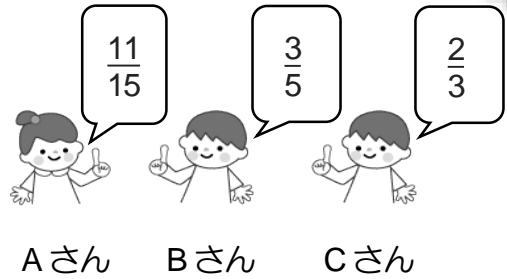
「同分母のたし算ひき算と約分」

もんだい
問題

$\frac{2}{15} + \frac{8}{15}$ の計算をしました。

だれの答えが正しいでしょうか。

$$\frac{2}{15} + \frac{8}{15} =$$



かんが
考え方

いろ
色をぬってたしかめよう。

あなた

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

Aさん

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

Bさん

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

Cさん

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

$\frac{2}{15} + \frac{8}{15}$ の答えは $\frac{\square}{15}$ です。

こた
答え _____

$\frac{\square}{15}$ と $\frac{11}{15}$ 、 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{2}{3}$ は大きさの等しい分数です。

\square も 15 も \square でわることができるので、約分できます。

$\frac{\square}{15}$ を約分すると、 $\frac{\square}{\square}$ になります。

なので、 \square さんの答えが正しいです。

せつめい
説明

けいさん
計算した答えが約分できるときは、約分しましょう。

れんしゅうもんだい
練習問題1

けいさん 計算しましょう。こた 答えがやくぶん 約分できるときはやくぶん 約分しましょう。

① $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} =$

② $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} =$

③ $\frac{3}{12} + \frac{6}{12} =$

④ $\frac{3}{15} + \frac{4}{15} =$

⑤ $\frac{1}{8} + \frac{5}{8} =$

⑥ $\frac{7}{16} + \frac{9}{16} =$

れんしゅうもんだい
練習問題2

けいさん 計算しましょう。こた 答えがやくぶん 約分できるときはやくぶん 約分しましょう。

① $\frac{12}{15} - \frac{3}{15} =$

② $\frac{17}{20} - \frac{9}{20} =$

③ $\frac{10}{17} - \frac{3}{17} =$

④ $\frac{8}{10} - \frac{5}{10} =$

⑤ $\frac{23}{24} - \frac{3}{24} =$

⑥ $\frac{7}{9} - \frac{4}{9} =$

やってみよう

こた 答えがひと おお 大きいしき 大きさになる式はどれですか。

① $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} =$

② $\frac{11}{12} - \frac{7}{12} =$

③ $\frac{12}{15} - \frac{2}{15} =$

④ $\frac{4}{18} + \frac{5}{18} =$

⑤ $\frac{6}{20} + \frac{9}{20} =$

⑥ $\frac{23}{24} - \frac{7}{24} =$

ヒント

こた 答えをやくぶん 約分して
たしかめよう！！



こた 答え

14

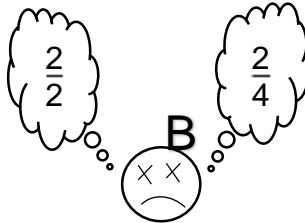
いぶんぼ さん
「異分母のたし算」

もんだい
問題

まい
1枚のピザがあります。きょうへいくんは $\frac{1}{2}$ 枚、りささんは $\frac{1}{4}$ 枚食べました。

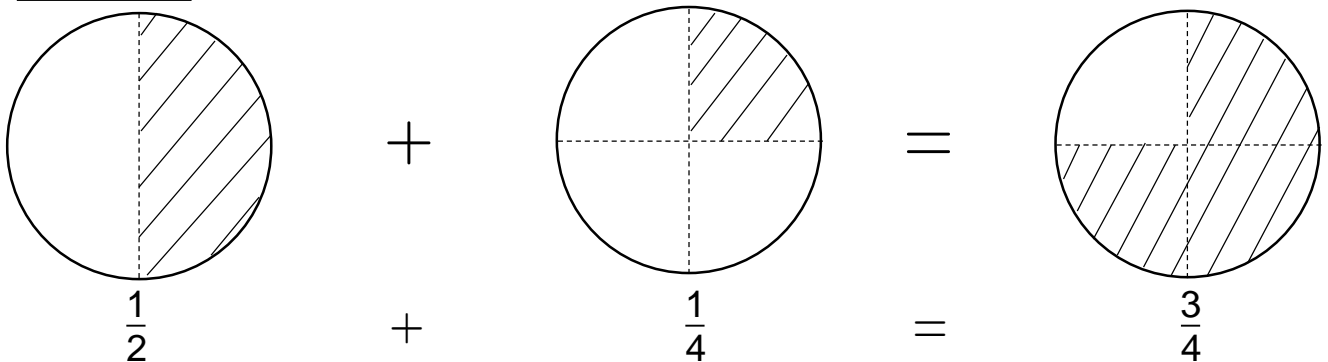
なんまいた
あわせて何枚食べましたか。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = ?$$



え かんが
絵で考えてみたら・・・?

かんが かつ
考え方



どうして $\frac{3}{4}$ になるんだろう？

ぶんぼ おな
分母が同じなら計算できるのになあ・・・



つうぶん
通分があるぜ！

$\frac{1}{2}$ 枚と $\frac{1}{4}$ 枚は分母がちがいます。

ぶんぼ おな
分母が同じであれば、たすことができます。ぶんぼ おな
分母を同じにするために、つうぶん
通分をします。

$\frac{1}{2}$ 枚は $\frac{\square}{4}$ 枚です。なので、 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{\square}{4} + \frac{1}{4} = \frac{\square}{4}$ 枚です。

こた
答え $\frac{\square}{4}$ 枚

せつめい
説明

ぶんぼ
分母がちがうぶんすう
分数をたすとき、して同じ分母のぶんすう
分数になおすと計算できます。

れんしゅうもんだい
練習問題

けいさん 計算しましょう。こた 答えがやくぶん 約分できるときは、やくぶん 約分しましょう。

① $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} =$

② $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$

③ $\frac{1}{10} + \frac{1}{2} =$

④ $\frac{4}{6} + \frac{1}{3} = \frac{4}{6} + \frac{\square}{6} = \frac{\square}{6} = \square$

⑤ $\frac{9}{15} + \frac{2}{5} =$



やくぶん わす
約分、忘れるなよ～

15

いぶんぼ さん
「異分母のひき算」

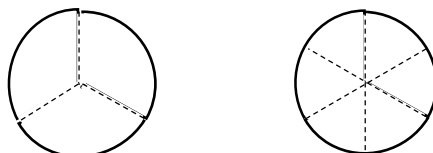
もんだい
問題

きょうへいくんはピザを $\frac{1}{3}$ 枚もっています。りさんは $\frac{1}{6}$ 枚もっています。

どちらがどれだけ多いでしょうか。

かんが かんが
考え方

まず、通分して、どちらが大きいかを比べます。



$$\frac{1}{3} = \boxed{} \quad \frac{1}{6} = \boxed{} \quad \rightarrow \quad \frac{1}{3} \begin{matrix} > \\ < \\ = \end{matrix} \frac{1}{6}$$

つぎに、どれだけ多いか、ひき算をしてたしかめます。

$$\frac{1}{\boxed{}} - \frac{1}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

こた
答え

のピザが

まい
枚多い

せつめい
説明

$\frac{1}{3}$ と $\frac{1}{6}$ は分母がちがいます。分母が同じであれば、ひくことができます。

分母がちがう分数をひく時も、して計算します。

れんしゅうもんだい
練習問題

けいさん 計算しましょう。こた ^た 答えが ^{やくぶん} 約分できるときは、^{やくぶん} 約分しましょう。

① $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} =$

② $\frac{3}{5} - \frac{2}{7} =$

③ $\frac{5}{9} - \frac{1}{2} =$

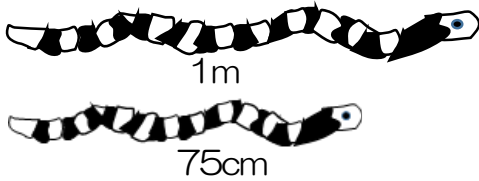
④ $1 - \frac{1}{5} = \frac{\square}{1} - \frac{1}{5} = \frac{\square}{\square} - \frac{1}{5} = \frac{\square}{\square}$

⑤ $1 - \frac{2}{5} =$

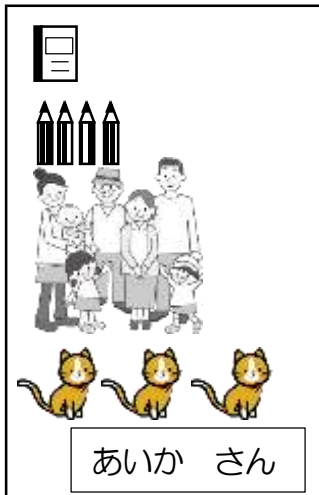
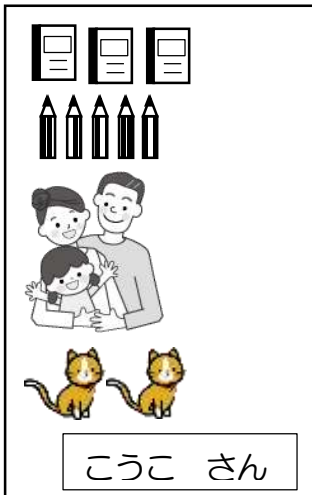
にほんご やってみよう

【どれだけ〜】 〈文〉

① どれだけ ^{なが} 長い？どれだけ ^{みじか} 短い？



② どれだけ ^{おお} 多い？



16

「分数と整数のかけ算—計算のしかた—」

もんだい
問題

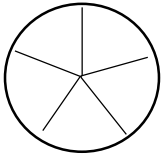
1皿で、レタスを $\frac{2}{5}$ こ使うタコライスがあります

2皿ではレタスを何こ使いますか。



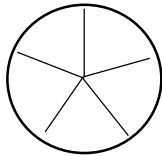
かんが
考え方

1皿で使うレタス



こ

2皿でつかうレタス



こ



1皿でレタスを こ使います。

2皿では、1皿の 倍、レタスを使います。

1皿で使うレタス \times 2倍 = 2皿で使うレタス

$$\frac{\textcircled{2}}{\textcircled{5}} \times \textcircled{\Delta} = \frac{\textcircled{2} \times \textcircled{\Delta}}{\textcircled{5}} =$$

こた
答え こ

せつめい
説明

分数 \times 整数の計算は、分母 (□) はそのままにして、

分子 (○) に整数 (△) をかけます。

$$\frac{\textcircled{\quad}}{\square} \times \triangle = \frac{\textcircled{\quad} \times \triangle}{\square}$$

れんしゅうもんだい
練習問題

計算しましょう。約分できるときは約分しましょう。

① $\frac{2}{9} \times 4 =$

② $\frac{3}{7} \times 2 =$

③ $\frac{7}{16} \times 2 =$

④ $\frac{3}{10} \times 3 =$

⑤ $\frac{4}{17} \times 4 =$

⑥ $\frac{5}{21} \times 4 =$

やってみよう

$\frac{2}{7} \times 2$ の式になる文章問題を作ろう

絵をかいてみよう

17

ぶんすう せいすう ざん やくぶん
 「分数と整数のかけ算—約分—」

もんだい
 問題

ポップコーンを1袋作るのに、塩を $\frac{5}{18}$ g使います。

ポップコーンを3袋作るのに、塩を何g使いますか。

かんが かんた
 考え方

ポップコーンを1袋作るのに、塩を g使います。

ポップコーンを3袋作るのに、1袋の 倍塩を使います。

$\frac{1 \text{袋で使う塩}}{\text{ぶん}} \times \frac{\text{ばい}}{\text{ざん}} = \frac{3 \text{袋で使う塩}}{\text{ぶん}}$

$$\frac{5}{18} \times 3 = \frac{5 \times 3}{18} = \frac{\quad}{\quad} = \text{答え} \text{ g}$$

せつめい
 説明

けいさん やくぶん けいさん けいさん
 計算のとちゅうで約分できるときは、約分してから計算するとかんたんです。

れんしゅうもんだい
 練習問題

けいさん やくぶん やくぶん
 計算しましょう。約分できるときは約分しましょう。

① $\frac{1}{8} \times 4 =$

② $\frac{1}{10} \times 2 =$

③ $\frac{8}{27} \times 3 =$

④ $\frac{6}{49} \times 7 =$

⑤ $\frac{3}{55} \times 5 =$

⑥ $\frac{2}{40} \times 15 =$

やってみよう

$\frac{4}{21} \times 3$ の式になる文章問題を作ろう

Four horizontal lines for writing, each starting and ending with a black dot.

絵をかいてみよう

18

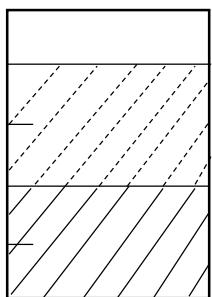
「^{ぶんすう}分数と^{せいすう}整数のわり算—わりきれる—」

もんだい
問題

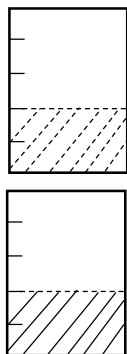
$\frac{4}{5}$ Lのジュースがあります。

これを2人で同じ量ずつ分けると、1人分は何Lになりますか。

$\frac{4}{5}$ Lのジュース



ひとりぶん
1人分のジュース



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

かんが
かた
考え方

$\frac{4}{5}$ は $\frac{1}{5}$ の4こ分です。

\square こ分を \square 人でわけるから $\frac{4 \div 2}{5}$ です。

$4 \div 2$ は \square です。だから $\frac{4}{5} \div 2$ は \square です。 こた 答え \square L

せつめい
説明

^{ぶんすう}分数 \div ^{せいすう}整数は、

\langle ^{ぶんし}分子 \cdot ^{ぶんぼ}分母 \rangle をそのままにして、

\langle ^{ぶんし}分子 \cdot ^{ぶんぼ}分母 \rangle を^{せいすう}整数でわります。

$$\frac{\bigcirc}{\square} \div \triangle = \frac{\bigcirc \div \triangle}{\square}$$

れんしゅうもんだい
練習問題

1. 計算しましょう。答えが約分できるときは、約分しましょう。

① $\frac{6}{7} \div 3 =$

② $\frac{8}{9} \div 4 =$

③ $\frac{9}{14} \div 3 =$

④ $\frac{21}{25} \div 7 =$

⑤ $\frac{16}{19} \div 4 =$

⑥ $\frac{28}{35} \div 14 =$

2. パンケーキが $\frac{9}{10}$ 枚あります。

これを3人で同じ量ずつ分けると、1人分は何枚になりますか。

しき
式

こた
答え

まい
枚

にほんご やってみよう

【～ずつ】〈文〉



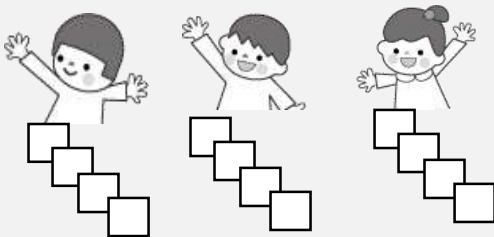
①チョコレートを1つ買いました。 } チョコレートとケーキを
ケーキを1つ買いました。 } 1つ _____ 買いました。(あわせて2つ)

②えんぴつが56本あります。1つのふでばこに7本ずつ入ります。

ふでばこは何こひつようですか。

_____こ ひつよう

③絵を見てもんだいを作ってみよう。



いろいろがみ 色紙を3人に _____。

いろいろがみ 色紙はぜんぶで何まい _____。



19

「^{ぶんすう}分数と^{せいすう}整数のわり算—わりきれない—」

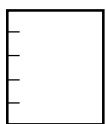
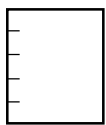
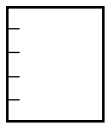
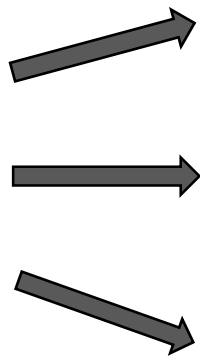
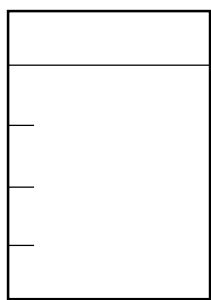
もんだい
問題

$\frac{4}{5}$ Lのジュースがあります。

これを3人で同じ量ずつ分けると、1人分は何Lになりますか。

$\frac{4}{5}$ Lのジュース

ひとりぶん
1人分のジュース



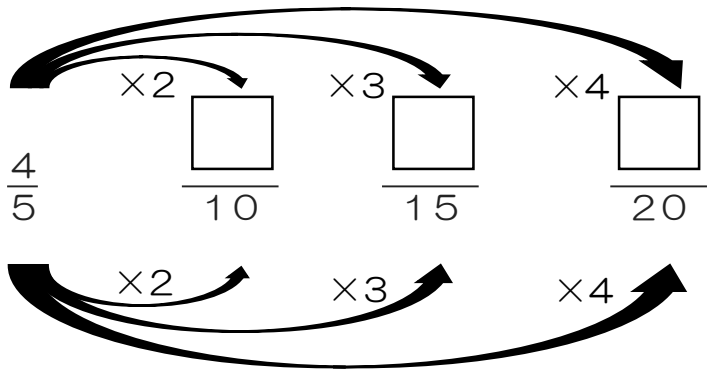
$$\frac{4}{5} \div 3 = \boxed{?}$$

$\frac{4 \div 3}{5}$ 4を3でわれない...

かんが
考え方

3でわれる数になおそう!

3でわれる数になおすために、同じ大きさの分数を作ってみよう。



3でわれる分数は

$$\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \div 3 = \frac{4 \times \boxed{3 \div 3}}{5 \times 3} = \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$$

—1になるよ

こたえ
答え _____ L

せつめい
説明

ぶんすう せいすう けいさん
分数÷整数の計算は、

〈 分子 (○) ・ 分母 (□) 〉 をそのままにして、

〈 分子 (○) ・ 分母 (□) 〉 にその整数 (△) をかけます。

$$\frac{\bigcirc}{\square} \div \triangle = \frac{\bigcirc}{\square \times \triangle}$$

れんしゅうもんだい
練習問題

1. 計算しましょう。答えが約分できるときは、約分しましょう。

① $\frac{2}{5} \div 3 =$

② $\frac{8}{9} \div 5 =$

③ $\frac{4}{7} \div 8 =$

④ $\frac{5}{6} \div 2 =$

⑤ $\frac{24}{25} \div 16 =$

2. パンケーキが $\frac{5}{9}$ 枚あります。6人で同じ量ずつ分けると、1人分は何枚になりますか。

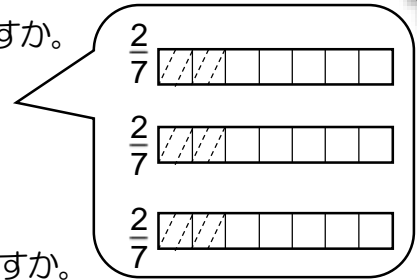
しき
式

こた
答え _____ 枚

もんだい
問題1

①1本の長さが $\frac{2}{7}$ mのロープがあります。3本だと何mになりますか。

しき式 $\frac{2}{7} \times 3 = \square = \square$ m

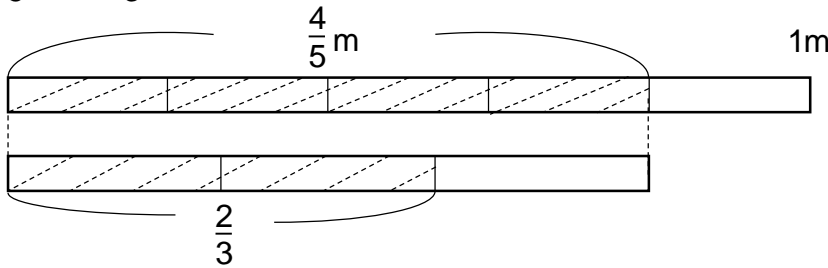


②1本の長さが $\frac{4}{5}$ mのロープがあります。 $\frac{2}{3}$ 本だと何mになりますか。

しき式 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \square$ m

かんが
考え方

$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ ってどう計算するの? 絵を見て考えよう!!



あれ??
 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} !!$

$\frac{2}{3}$ 本は、 $\frac{4}{5}$ mを \square 等分したうちの \square つ

$\frac{4}{5} \div \square \times \square = \frac{4}{5 \times \square} \times 2 = \frac{4 \times \square}{5 \times \square} = \square$ m

こた
答え m

せつめい
説明1

分数×分数の計算は、分母どうし、分子どうしをかけます。

$$\frac{\bigcirc}{\square} \times \frac{\triangle}{\star} = \frac{\bigcirc \times \triangle}{\square \times \star}$$

れんしゅうもんだい
練習問題1

1. 計算をしましょう。約分ができるところは、約分しましょう。

① $\frac{3}{5} \times \frac{2}{7} =$ ② $\frac{7}{18} \times \frac{6}{7} =$ ③ $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{2}{3} =$

2. 1枚で、牛乳を $\frac{8}{9}$ L使うパンケーキがあります。 $\frac{1}{4}$ 枚では、牛乳を何L使いますか。

しき
式

こた
答え _____ L

もんだい
問題2

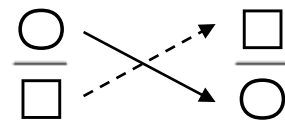
$\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = 1$ になります。このように、積が1になるように□に数を入れましょう。

① $\frac{5}{6} \times \square = 1$ ② $\frac{8}{7} \times \square = 1$ ③ $\frac{1}{4} \times \square = 1$

せつめい
説明2

□ と □ を入れかえた数をかけると、積はいつも1になります。

分子と分母を入れかえた数を逆数といいます。



れんしゅうもんだい
練習問題2

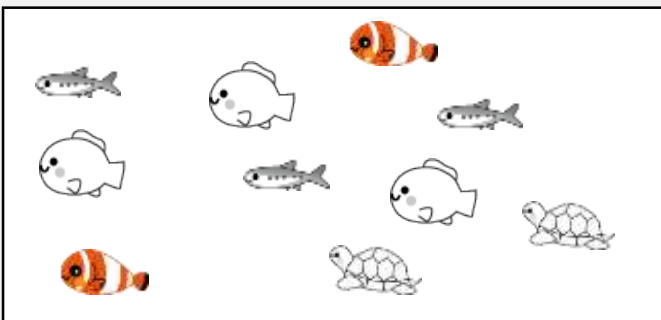
次の数の逆数は、それぞれいくつですか。

- ① $\frac{5}{7} \Rightarrow$ ② $\frac{1}{3} \Rightarrow$ ③ $\frac{13}{9} \Rightarrow$ ④ $6 \Rightarrow$ ⑤ $\frac{8}{1} \Rightarrow$

にほんご やってみよう

【～どうし(同士)】 〈算文〉

① 同じ形 どうしを○でかこもう。



② 同じ単位 どうしをたしましょう。

3L	1 m
5 cm	2 m
4L	2 cm

21

「整数と分数のかけ算」

問題

$3 \times \frac{2}{7}$ の計算をしてみよう。

考え方

まず、整数を分数になおします。



次に、分数のかけ算の式にして計算します。

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

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

ということだね!!

説明

整数×分数の計算は、

整数を分数になおして、分母どうし、分子どうしをかけて、計算することができます。

$$\triangle \times \frac{\circ}{\square} = \frac{\triangle}{1} \times \frac{\circ}{\square} = \frac{\triangle \times \circ}{1 \times \square}$$

$$\frac{\triangle \times \circ}{\square}$$

分母はそのままにして、 に をかけて、計算するということです。

れんしゅうもんだい
練習問題

けいさん
計算しましょう。やくぶん
約分ができるときは、やくぶん
約分しましょう。

① $1 \times \frac{3}{7} =$

② $5 \times \frac{2}{15} =$

③ $9 \times \frac{2}{22} =$

④ $4 \times \frac{3}{16} =$

⑤ $2 \times \frac{4}{12} \times \frac{6}{11} =$

⑥ $\frac{5}{20} \times 4 \times \frac{1}{8} =$

22

「分数を使った面積の問題」

問題

公園にプールを作りました。このプールの面積を求めましょう。

考え方

1 このプールの図形は です。

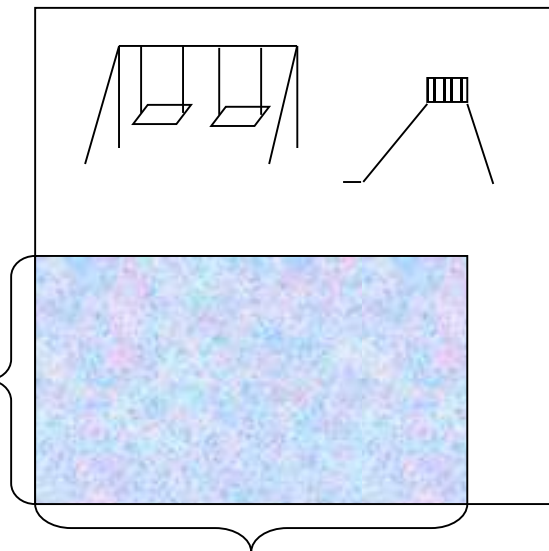
2 の面積を求める公式は、

です。 $\frac{2}{5}m$

3 面積を求めましょう。

しき式

こたえ m^2 $\frac{4}{7}m$



説明

正方形や長方形の面積は、辺の長さが分数で表されていても、

公式を使って、かけ算で求められます。

練習問題

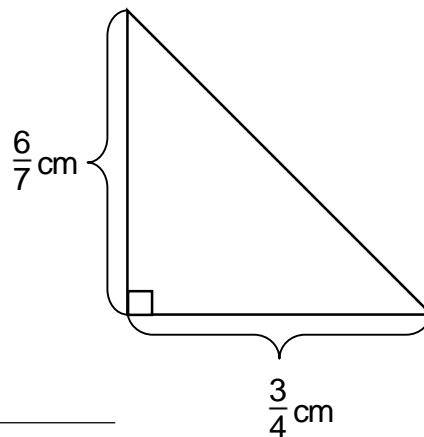
図形の面積を求めましょう。

直角三角形の面積を求める公式は、

\times \div です。

しき式

こたえ $\frac{3}{4}cm$



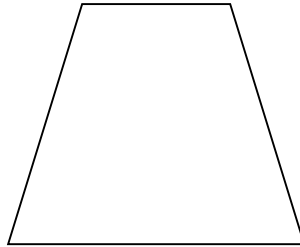
やってみよう

図形を①～③の中から一つ選び、辺の長さを自由に決めて、面積を求めましょう。

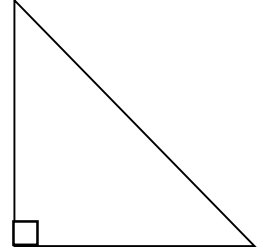
① 長方形



② 台形



③ 直角三角形



選んだ図形の名前 _____

選んだ図形の面積を求める公式 _____

しき
式

こた
答え _____ cm^2

23

「分数と分数のわり算」

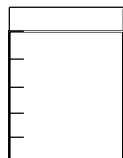
もんだい
問題

① 2 kgの米をたくのに、 $\frac{5}{6}$ Lの水を使いました。

1 kgの米をたくには、何Lの水を使いますか。



で使う水の量



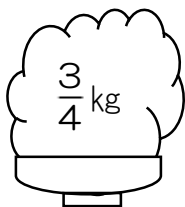
$$\frac{5}{6} \div 2 =$$

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

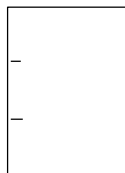
② $\frac{3}{4}$ kgの米をたくのに、 $\frac{2}{3}$ Lの水を使いました。

1 kgの米をたくには、何Lの水を使いますか。

かんが
考え方



で使う水の量



しき
式：

÷

まず、米 $\frac{1}{4}$ kg で使う水の量をだそう。

こめ 米 $\frac{3}{4} \div \square = \frac{1}{4}$

みず 水 $\frac{2}{3} \div \square$

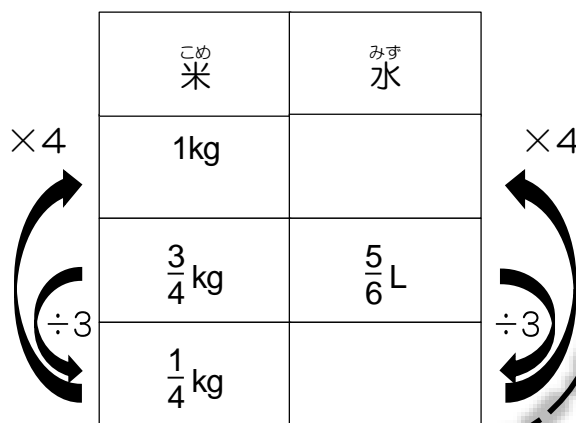
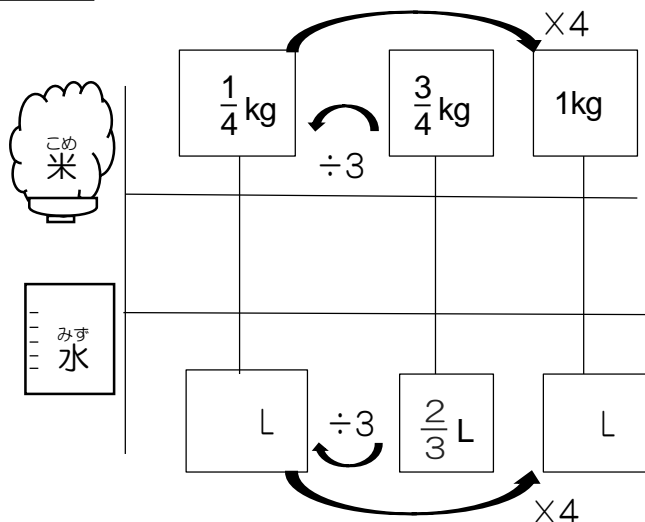
こめ 米 1 kg で使う水の量を知りたいので

こめ 米 $\frac{1}{4} \times \square = 1$

みず 水 $\left(\div \square \right) \times \square$

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

こた
答え _____ L



せつめい
説明

ぶんすう ぶんすう けいさん
分数÷分数の計算は、わる数 ($\frac{\bigcirc}{\square} \cdot \frac{\triangle}{\star}$) の

ぎやくすう
逆数 ($\frac{\square}{\bigcirc} \cdot \frac{\star}{\triangle}$) をかけます。

$$\frac{\bigcirc}{\square} \div \frac{\triangle}{\star} = \frac{\bigcirc}{\square} \times \frac{\star}{\triangle}$$

れんしゅうもんだい
練習問題

1. けいさん
計算をしましょう。やくぶん
約分ができるときは、やくぶん
約分しましょう。

- ① $\frac{1}{5} \div \frac{1}{2} =$ ② $\frac{2}{9} \div \frac{2}{3} =$ ③ $\frac{5}{7} \div \frac{8}{11} =$
 ④ $\frac{3}{5} \div \frac{12}{15} =$ ⑤ $\frac{8}{25} \div \frac{24}{35} =$

2. $\frac{3}{4}$ dL のペンキで、カベを $\frac{9}{14}$ m² ぬりました。このペンキ 1dL では、カベを何m² ぬれますか。

しき
式

こた
答え _____ m²

にほんご やってみよう

【～には】 〈文〉

① しょくぶつ そだ
植物が育つためには、なに
何がひつようですか。



② _____ (場所) に行くには _____。

_____。

③ じどうしゃ はや はし
自動車をもっと速く走らせるには、どうしたらよいでしょうか。



はや はし
速く走らせるためには... _____。



24

「整数と分数のわり算」

問題

$4 \div \frac{9}{2}$ の計算をしてみよう。

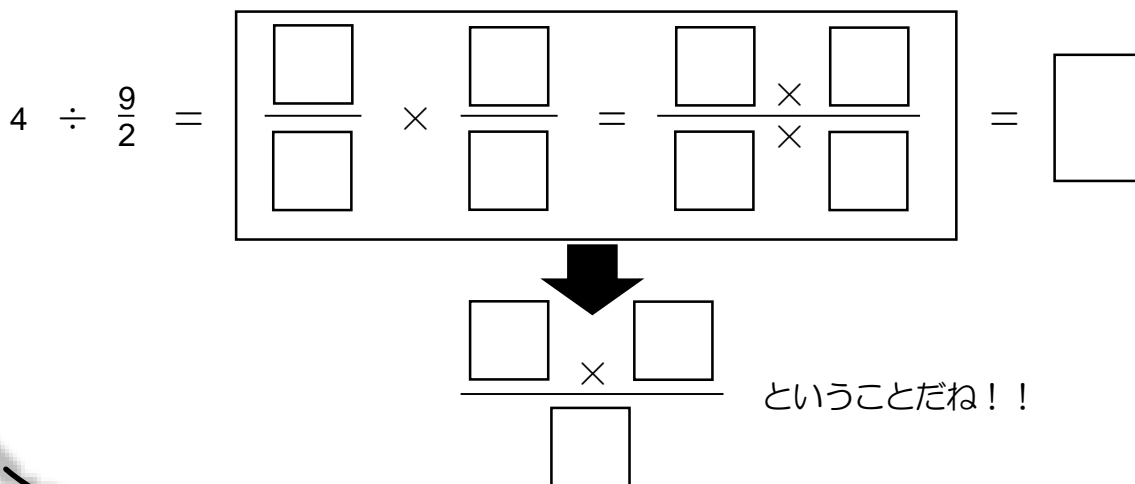
考え方

まず、整数を分数になおします。



つぎに、わる数 ($4 \cdot \frac{9}{2}$) を逆数 ($\frac{4}{1} \cdot \frac{2}{9}$) になおします。

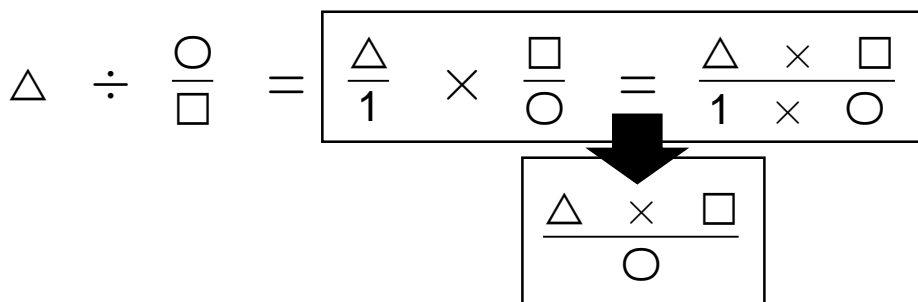
さいごに、分数のかけ算にして計算します。



説明

整数÷分数の計算は、

整数を分数になおして、わる数の逆数をかけて、計算することができます。



整数はそのままにして、わる数の逆数の分母はそのままにして、整数に分子をかけるということです。

れんしゅうもんだい
練習問題

けいさん 計算しましょう。やくぶん 約分できるときは、やくぶん 約分しましょう。

① $3 \div \frac{1}{2} =$

② $6 \div \frac{2}{3} =$

③ $7 \div \frac{8}{11} =$

④ $9 \div \frac{12}{15} =$

⑤ $8 \div \frac{24}{27} \div \frac{3}{5} =$

⑥ $2 \div \frac{4}{6} \div 7 =$

にほんご やってみよう

【まず、つぎに、さいごに】 〈文〉

① _____をつくるには、まず_____。

つぎに_____。

さいごに _____。

② $2+3 \times (1+4)$

$=2+3 \times \square$

はじめに/まず_____。

$=2+ \square$

それから/つぎに_____。

$= \square$

さいごに_____。

25 「かけ算とわり算のに入った計算」

もんだい
問題

$\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$ の計算をしてみよう。

かんが かんが
考え方

① まず、 $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$ の計算は、わる数の逆数をかけるので、

わる数 を逆数 になおします。

② つぎに、逆数をかけた式になおし、かけ算だけの式にします。

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \text{$$

③ さいごに、 $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ のかけ算と同じように計算をします。

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \div \frac{1}{2} \times \frac{1}{6} &= \text{$$

$$= \text{$$

$$= \text{$$

やくぶん
約分ができるときは、

やくぶん
約分してから計算するといいね！

せつめい
説明

$\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$ のわり算とかけ算のまじった計算は、

わる数を逆数になおして、かけ算だけの式にして計算します。

れんしゅうもんだい
練習問題

けいさん 計算しましょう。やくぶん 約分できるときは、やくぶん 約分しましょう。

① $\frac{2}{7} \div \frac{2}{9} \times \frac{5}{6} =$

② $\frac{7}{8} \div 2 \times \frac{2}{11} =$

③ $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} \div \frac{2}{9} =$

やってみよう

れんしゅうもんだい 練習問題の①～③からひと 一つえらび、どのようにけいさん 計算したのか、せつめい 説明してみよう。

【 なおす・だけ・おな 同様に・かける・ぶんすう 分数・ぎゃくすう 逆数・ざん かけ算・わす 数・かす 式・しき けいさん 計算 】

① まず、

② つぎに、

③ さいごに、

ここにあることば
を使ってもいいよ！