

今日のめあて ①

分数のかけ算

① 答えはプリントに
ついてるよ。毎週さ
がしよ。DATE

(1) 5年生の時に分数×整数・整数は学習しました。

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

例1 $\frac{3}{4} \times 7 = \frac{3 \times 7}{4} = \frac{21}{4}$

6年の教科書にも
この種類の問題が
あります。

① $\frac{2}{7} \times 3 =$

② $\frac{5}{8} \times 3 =$

★ 約分が必要な問題もありましたね。

例 $\frac{3}{8} \times 6 = \frac{3 \times \cancel{6}^3}{\cancel{8}_4} = \frac{9}{4}$

。約分をしましょう。

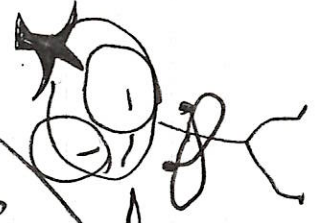
① $\frac{4}{6} = ()$ ② $\frac{24}{16} = ()$ ③ $\frac{8}{12} = ()$

④ $\frac{21}{27} = ()$ ⑤ $\frac{28}{56} = ()$ ⑥ $\frac{27}{72} = ()$

(2) 6年生での学習は、分数×分数・整数×分数
です。

この単元は、計算の仕方はかんたんで"すか"
次の2点が大切ですよ。
① 約分を最後までやること。

② 文章題の意味を2本の数直線に
あらわすこと



② あなたは、どんな方法で"約分"をやっていますか!

$$\frac{24}{36} = \frac{12 \div 2}{18 \div 2} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{24}{36} = \frac{24 \div 12}{36 \div 12} = \frac{2}{3}$$

Ⓐ 2で割れる、また2で割れる。あ、3で割れる。

Ⓑ 36 ⇒ 2・3・4・6・9・12・18
24 ⇒ 2・3・4・6・12
最大公約数 12 である

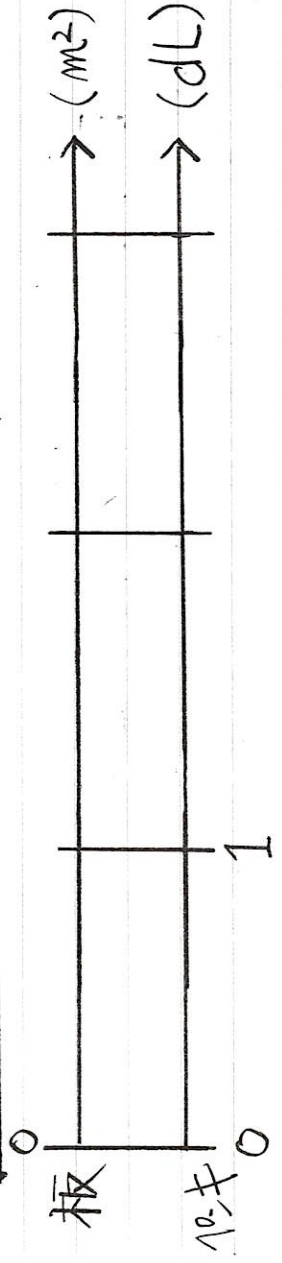
Ⓒ 君のやり方でやってみよう

$$\textcircled{1} \frac{32}{48} =$$

Ⓓ 48 ⇒
32 ⇒

Ⓔ これは、数直線がわかるかやってみよう

1dlで"板"を $\frac{4}{5} m^2$ ぬれるポンキがあります。このポンキ 2dl
では、板を何 m^2 ぬれますか

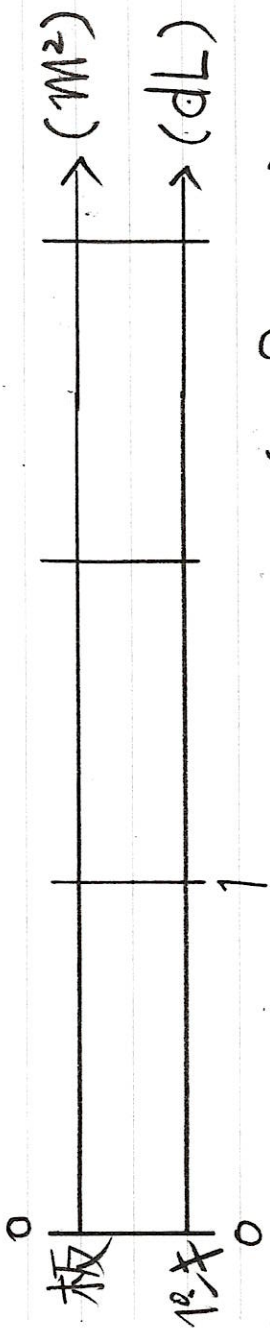


この数直線に書きこむのは、 $(\frac{4}{5})$ 、2、求めたものを x の3つです。

(3) では分数×分数を学習しましょう。

1DLで板を4M²ぬれるポンギがあります。このポンギ2DL
 では、板を何M²ぬれますか。

① 求めるものをxとして数直線を完成させましょう。

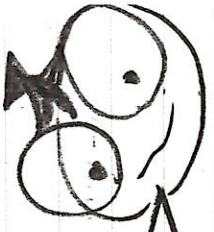


この数直線に書きこむのは(4/5, 2/3, x)の3つです。
 ② 式は 4/5 × 2/3 になります。教科書P43の「しほ」さん
 の考え方がわかりやすいと思います。よく見て考えてくだ

さい。

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$$

覚えよう

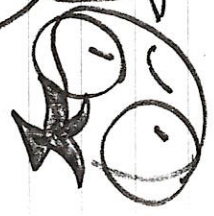
$$\frac{b}{a} \times \frac{d}{c} = \frac{b \times d}{a \times c}$$


今日の算数は、ここまで!

<3,リ返リ>

◎O△

分数 × 整数	
約分	
数直線	
$\frac{b}{a} \times \frac{d}{c} = \frac{b \times d}{a \times c}$ の意味	

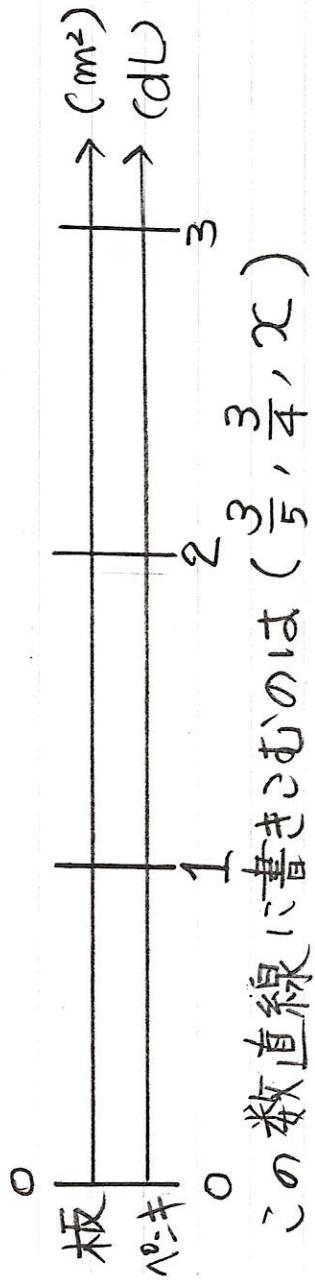




しほさんの考えを正確話し、×分数(約分あり)までがんばる

問1 dlで板を $\frac{3}{5}m^2$ ぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{3}{4}dl$ では、板は何 m^2 ぬれますか。

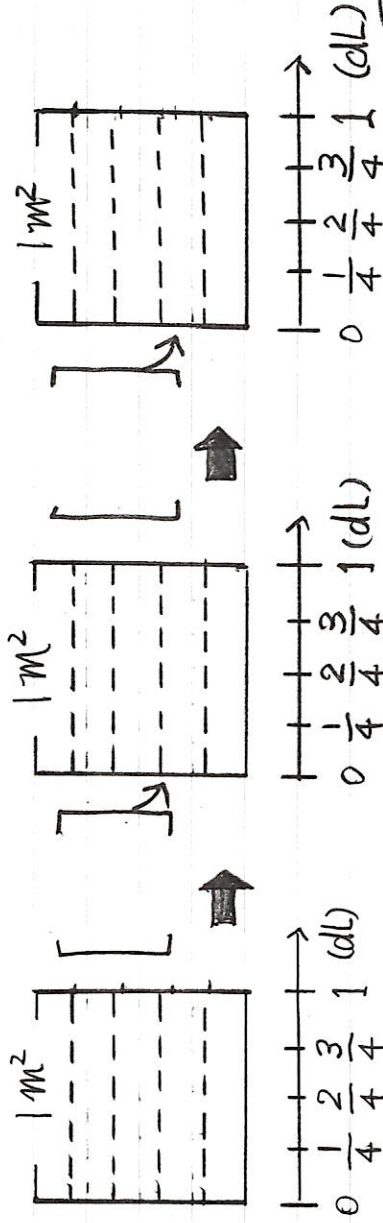
① 求めるものをxとして、数直線を完成させましょう。



② 式は $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$ になります。「しほ」さんの考えを参考に下の□の中を完成させましょう。わかりやすく色もぬりましょう。

まず、() dlでぬれる面積を求めると、それを()倍する。

<dlでぬれる面積> < $(\frac{1}{4})dl$ でぬれる面積> < $\frac{3}{4}dl$ でぬれる面積>



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



⑤

問題 ① $\frac{6}{7} \times \frac{2}{5} =$ _____

② $\frac{5}{8} \times \frac{1}{3} =$ _____

No.

Date

③ $\frac{5}{12} \times \frac{5}{3} =$ _____

④ $1\frac{2}{3} \times \frac{5}{2} =$ _____

約分のやり方の確認をしましょう!

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

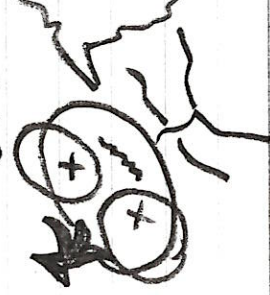
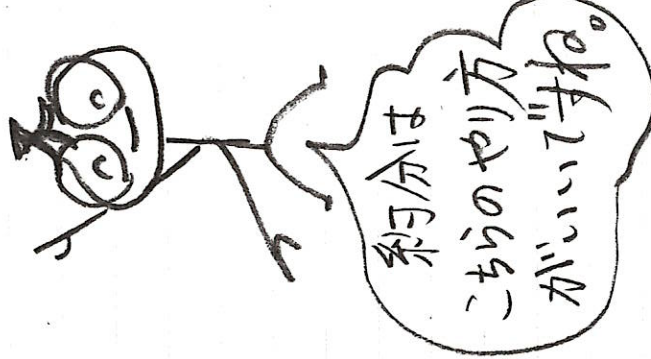
$\frac{8 \times 3}{9 \times 10} = \frac{8 \times \overset{\div 3}{\cancel{3}}}{\overset{\div 2}{\cancel{9}} \times \overset{\div 2}{\cancel{10}}} = \frac{4 \times 1}{3 \times 5} = \frac{4}{15}$
ここで約分

$\frac{\overset{\div 2}{\cancel{24}} \times \overset{\div 3}{\cancel{4}}}{\overset{\div 2}{\cancel{90}} \times \overset{\div 3}{\cancel{45}}} = \frac{4}{15}$
ここで約分

$\frac{5}{6} \times \frac{7}{10} \times \frac{9}{14}$

$\frac{5 \times 7 \times 9}{6 \times 10 \times 14} = \frac{\overset{\div 3}{\cancel{5}} \times \overset{\div 7}{\cancel{7}} \times \overset{\div 3}{\cancel{9}}}{\overset{\div 2}{\cancel{6}} \times \overset{\div 2}{\cancel{10}} \times \overset{\div 7}{\cancel{14}}} = \frac{1 \times 1 \times 3}{2 \times 2 \times 2} = \frac{3}{8}$

分母に大きい数にしたら約分できる



① $\frac{96}{21}$ ② $\frac{5}{9}$ ③ $\frac{96}{36}$ ④ $\frac{96}{25}$ ⑤ $\frac{9}{25}$

① $\frac{2}{3} \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

② $\frac{5}{6} \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

③ $\frac{4}{9} \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

④ $\frac{5}{12} \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

⑤ $\frac{7}{2} \times \frac{5}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

⑥ $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

⑦ $\frac{2}{14} \times \frac{7}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

⑧ $\frac{5}{21} \times \frac{7}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

⑨ $\frac{12}{25} \times \frac{3}{4} \times \frac{20}{9}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

⑩ $\frac{7}{18} \times \frac{6}{13} \times \frac{39}{14}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

今日の算数はここまで！
 <ふり返し>

①〇△

しほさんの考えの理解度
分数×分数(約分なし)
分数×分数(約分あり)

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
 ⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒
 ㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝
 ㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹
 ㊺㊻㊼㊽㊾㊿

みんなのかんたんだと
思ってる人いるでしょ。

今日のめあて

整数×分数・帯分数×分数の計算の理解

問 $3 \times \frac{2}{7}$ の計算のしかたです。

$$\begin{aligned}
 3 \times \frac{2}{7} &= \frac{3}{1} \times \frac{2}{7} \\
 &= \frac{3 \times 2}{1 \times 7} \\
 &= \frac{6}{7}
 \end{aligned}$$

3 = $\frac{3}{1}$ 整数は分母が1
の分数と考えて計算
します。

問 $2\frac{1}{4} \times \frac{7}{3}$ の計算のしかたです。

$$\begin{aligned}
 2\frac{1}{4} \times \frac{7}{3} &= \frac{9}{4} \times \frac{7}{3} \\
 &= \frac{3 \cancel{\times 3} \times 7}{4 \times \cancel{3} \times 3} \\
 &= \frac{3 \times 7}{4 \times 1} \\
 &= \frac{21}{4}
 \end{aligned}$$

$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$ 帯分数は
分子が分母より大きい
仮分数になおして
計算します。

(帯分数 → 仮分数)

$$\begin{aligned}
 2\frac{1}{4} &= 2 + \frac{1}{4} = \frac{8}{4} + \frac{1}{4} = \frac{9}{4} \\
 \text{整数の2を分母が4の} & \Rightarrow 2 = 1 + 1 = \frac{4}{4} + \frac{4}{4} = \frac{8}{4} \\
 \text{分数になおす。} & = \frac{4}{4} \times 2 = \frac{4 \times 2}{4}
 \end{aligned}$$

(参考までに)

分配法則

⑧

$$2\frac{1}{4} \times \frac{7}{3} = (2 + \frac{1}{4}) \times \frac{7}{3}$$

$$= 2 \times \frac{7}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{7}{3}$$

$$= \frac{14 \times 4}{3 \times 4} + \frac{7}{12}$$

$$= \frac{56}{12} + \frac{7}{12} = \frac{63}{12} = \frac{21 \div 3}{4} = \frac{7}{4}$$

2/4を7/4にはおさないと
とんでもない計算にな
ります。

① さあ練習です。

$$\textcircled{1} 3 \times \frac{5}{8} =$$

$$\textcircled{2} 4 \times \frac{5}{9} =$$

$$\textcircled{3} 5 \times \frac{7}{20} =$$

$$\textcircled{4} 2\frac{5}{8} \times \frac{3}{7}$$

$$\textcircled{5} 3\frac{1}{2} \times \frac{8}{21}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\textcircled{6} \frac{3}{4} \times 2\frac{2}{7}$$

$$\textcircled{7} \frac{15}{54} \times 5\frac{2}{5}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

今日の算数は
ここまで！

〈ふり返り〉

◎◎△

整数×分数

帯分数を仮分数

帯分数×分数

今日のめあて ④

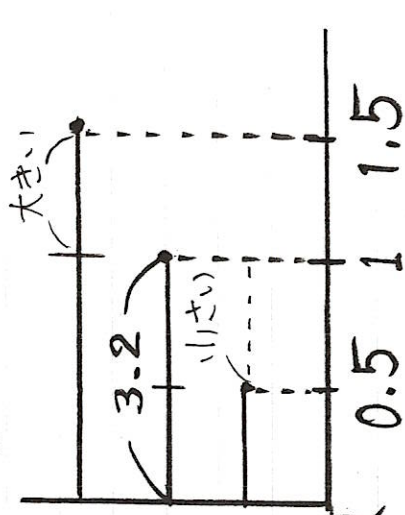
分数の学習
ときの学習

①

かける数の大きさと積の大きさの関係と計算のきまり

かけられる数 × かける数 = 積 (かけ算の答え)

(小数の時) $3.2 \times 1.5 = 4.8$
 $3.2 \times 1 = 3.2$
 $3.2 \times 0.5 = 1.6$



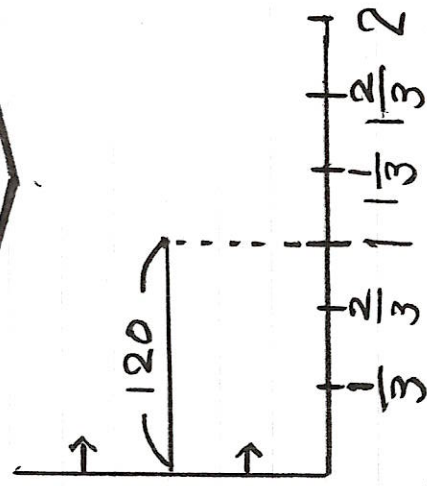
小数と同じように
書きましょう。

かける数が1より大きいと → かけられる数 < 積
 かける数が1だと → 〃
 かける数が1より小さいと → 〃

さあ！分数ではどうでしょう。

(分数の時)

$120 \times 1\frac{2}{3} = ()$
 $120 \times 1 = 120$
 $120 \times \frac{1}{3} = ()$



< = >

かける数が1より大きいと → かけられる数 () 積
 かける数が1だと → かけられる数 () 積
 かける数が1より小さいと → かけられる数 () 積

問題 不等号を□に書きましょう。

- ① $8 \times 1\frac{2}{7} \square 8$ ② $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} \square \frac{2}{5}$ ③ $\frac{2}{7} \times \frac{5}{3} \square \frac{2}{7}$

 **こんどは計算のきまりです。**

ア $a \times b = b \times a$ (こうがんしてもいい)

イ $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ (計算の順序をかえてもいい)

ウ $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$ (Cを分配してもいい)

エ $(a - b) \times c = a \times c - b \times c$ (同じ)

きまりを整数でためます。 $a=5$ $b=2$ $c=4$

ア $5 \times 2 = 2 \times 5$ ① $(5 \times 2) \times 4 = 5 \times (2 \times 4)$
 \downarrow 10 OK \downarrow 10 \downarrow 40 OK \downarrow 40

ウ $(5+2) \times 4 = 5 \times 4 + 2 \times 4$ ② $(5-2) \times 4 = 5 \times 4 - 2 \times 4$
 \downarrow 7 OK \downarrow 28 OK \downarrow 28 \downarrow 12 OK \downarrow 12

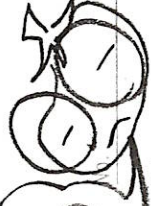
きまりを分数でためしましょう。 $a=\frac{2}{3}$ $b=\frac{1}{4}$ $c=\frac{3}{5}$

ア $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$ ① $(\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}) \times \frac{3}{5} = \frac{2}{3} \times (\frac{1}{4} \times \frac{3}{5})$
 $\frac{2 \times 1}{3 \times 4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 3}$ $\frac{1}{6}$ OK $\frac{1}{6}$

ウ $(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}) \times \frac{3}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} + \frac{1}{4} \times \frac{3}{5}$ ② $(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}) \times \frac{3}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} - \frac{1}{4} \times \frac{3}{5}$

⑪ 計算のきまりを使って、<ふり>して計算しよう

⑪



Date

$$\textcircled{1} \left(\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} \right) \times \frac{7}{5} =$$

$$\textcircled{2} \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} \right) \times \frac{6}{5} =$$

$$\textcircled{3} \frac{2}{7} \times \frac{5}{9} + \frac{2}{7} \times \frac{2}{9} =$$

$$\textcircled{4} \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \times 12 =$$



みんなの時べんりですよ。

$$72 \times 89 + 28 \times 89$$

それぞれ計算したら大変
でも

$$(72 + 28) \times 89 \text{ こうすると} \\ = 100 \times 89 = 8900$$

かんたんになる

今日の算教はこれ

<ふり返り>

◎◎△

かいる数の大きさと
積の大きさの関係

計算のきまりと

べんりさ



⑩

⑨

⑧

⑦

⑥

今日のめあて ⑤

⑫

逆数について理解

逆数とは

$\frac{3}{4}$ と $\frac{4}{3}$ をかけます。たどと $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = 1$ になります。

このように、2つの数の積が1になる時、一方の数をもう一方の逆数といいます。

例1. $\frac{5}{6}$ の逆数 $\rightarrow \frac{5}{6} \times \frac{6}{5} = 1$ \rightarrow 逆数は $\frac{6}{5}$

$\frac{5}{6}$ \leftarrow ぼくの逆数は $\frac{6}{5}$

ぼくの逆数は $\frac{5}{6}$

逆数

$\frac{6}{5}$

例2. 7の逆数は、7を7と考え $\Rightarrow \frac{1}{7}$ が逆数

7 \leftarrow 逆数 $\frac{1}{7}$

例3. 0.3のような小数の逆数は0.3を分数にします。

$0.3 = \frac{3}{10}$ (0.1 = $\frac{1}{10}$ だから $\frac{3}{10}$)

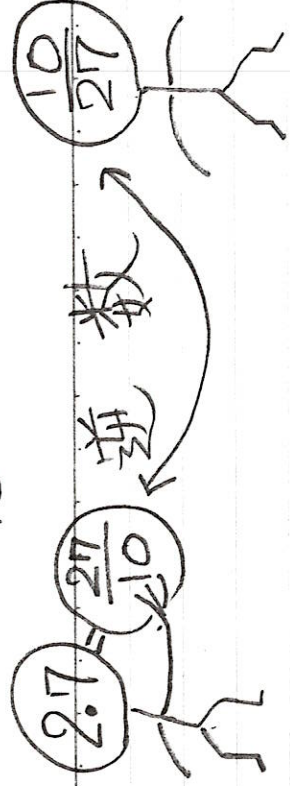
$0.3 = \frac{3}{10}$

逆数

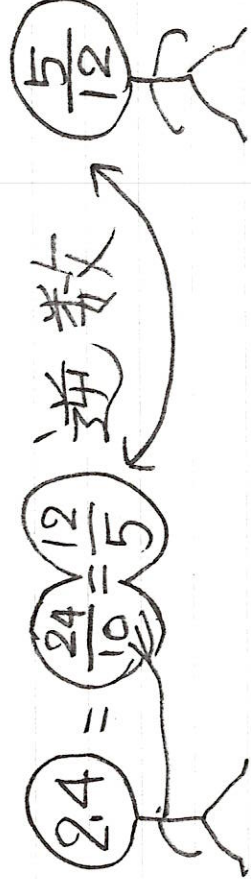
$\frac{10}{3}$

例4. 2.7の逆数も、分数にします。

$$2.7 = \frac{27}{10} \quad (0.1 = \frac{1}{10} \text{ だから } \frac{27}{10})$$

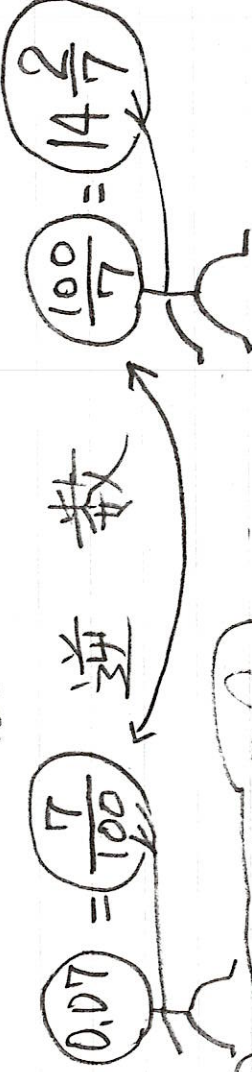


例5. 2.4の逆数を考えます。24/10でよね。でも約分があります。



例6. 0.07の逆数を考えます。

$$0.07 = \frac{7}{100} \quad (0.01 = \frac{1}{100} \text{ だから } \frac{7}{100})$$



さあ練習!

① $\frac{7}{8} \Rightarrow ()$ ② $9 \Rightarrow ()$

③ $0.8 \Rightarrow ()$ ④ $|\frac{1}{4} \Rightarrow ()$

⑤ $0.08 \Rightarrow ()$ ⑥ $1.7 \Rightarrow ()$

⑦ $\frac{3}{2} \Rightarrow ()$ ⑧ $\frac{5}{24} \Rightarrow ()$

今日の算数はここまで!
<は、り返り> @O△

逆数の意味理解

いろいろな数の
逆数を求める。

-
- ① $\frac{8}{7}$ ② $\frac{9}{4}$ ③ $\frac{5}{4}$ ④ $\frac{4}{4}$ ⑤ $\frac{100}{3}$ ⑥ $\frac{1}{33}$ ⑦ $\frac{2}{3}$ ⑧ $\frac{24}{5}$ ⑨ $\frac{4}{5}$ ⑩ $\frac{10}{4}$