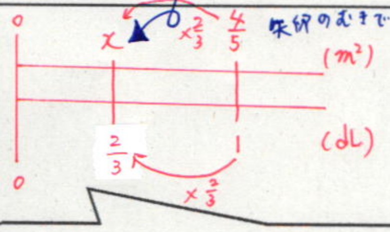
3　分数のかけ算

前の単元で □のかわりになる x（エックス）を学んだので、これからは、□ではなく x をつかうようにしようね。

6時目【Ｐ４１～４２】

1　□1　数直線を書いて式を立ててみよう。

【数直線】

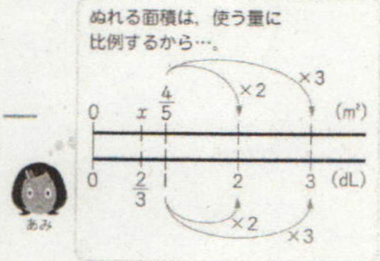


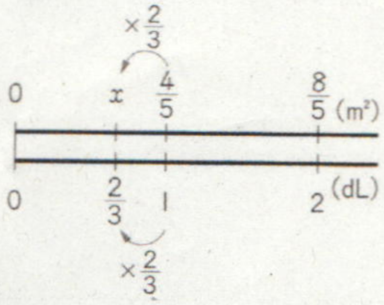
式　$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$

※注意！　$\frac{2}{3}$dLと1dL、量が多いのは・・・？

$\frac{3}{3}=1$ だから $\frac{2}{3}$は1より小さいよね!!

2　①





なぜその式で求めることができるのか、あみさんの言っていることや図を参考にして、「比例」という言葉を使って説明しよう。

ぬれる面積は、使うペンキの量に比例する。
つまり!!　使うペンキの量が2倍になれば、ぬれる面積も2倍になる。
だから…　使うペンキの量が $\frac{2}{3}$ になれば、ぬれる面積も $\frac{2}{3}$ になる。 → $\frac{4}{5}$m²の$\frac{2}{3}$ ➡ $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ となる!!

$\frac{2}{3}$倍という意味になるね

3　まとめを書こう。

使う量が分数で表されていても、ぬれる面積を求めるときには、整数や小数のときと同じように、かけ算の式をたてる。

$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$は、（ $\frac{4}{5}$ ）㎡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。　※上の数直線を言葉にするとこうなるね。

先生より　分かる、分からないを見つけるのが予習。HPの解答をみても分からないところをチェックしておこうね。

7時目【Ｐ４３～４４】

1　めあてを確認しよう。

分数をかける計算のしかたを考えよう。

No.2

1時目で学習したね。

2 整数をかけたり，整数でわったりする計算ならできるから…。

あみ：分数×分数の計算の仕方はわからないけれど、分数×整数だったら計算できそうだよね。

まず、$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}$の、$\frac{2}{3}$を整数に直してみよう。

$\frac{2}{3}\times$ [3] = [2]　整数になった!!

$$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=\frac{4}{5}\times\left(\frac{2}{3}\times3\right)\div3$$

$$=\frac{4}{5}\times2\div3$$

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

かけ算は分子に

かけ算は分母に

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

この÷3ってなんだろう？なぜここで÷3をするのか、教科書を参考に自分の言葉で説明してみよう。

ここで $\frac{2}{3}$ を整数にするために3をかけているから。

÷3をしないと答えが変わってしまうから。

80 × 2.3 = 184
↓×10　↓×10　÷10
80 × 23 = 1840

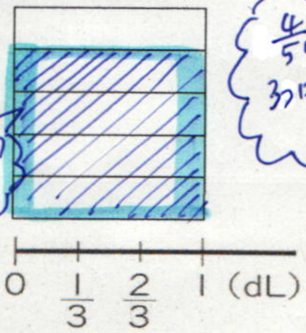
かける数を10倍すると、積も10倍になるから、そのぶん÷10をするんだったね。

3 次に、しほさんの考えをていねいに見ていこう。

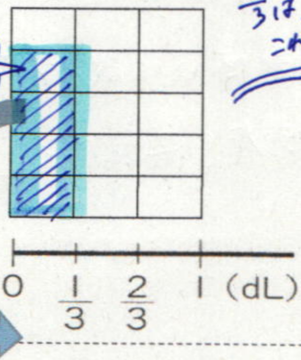
$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}$

しほ：まず，$\frac{1}{3}$dL でぬれる面積を求める。それを2倍する。

1 dL でぬれる面積は・・・
※青でぬって確かめよう。



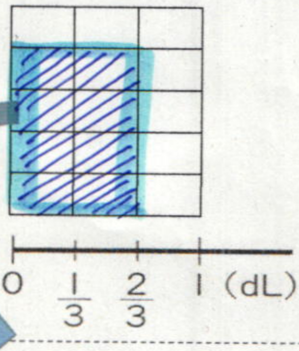
$\frac{1}{3}$dL でぬれる面積は・・・
※青でぬって確かめよう。



式に表すと、$\frac{4}{5}\div$ [3]

2/3は、これが2つだから。

$\frac{2}{3}$dL でぬれる面積は・・・
※青でぬって確かめよう。



式に表すと、$(\frac{4}{5}\div3)\times$ [2]

これなら計算できそうだね！

$$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=\left(\frac{4}{5}\div3\right)\times2$$

$$=\frac{4}{5\times3}\times2$$

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

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

No. 3

☆ ここはあとでていねいに学習しようね。

4

あれ？ちょっと待って・・・

2人の考え方でできた式を並べてみたよ

<こうたさんの考え>

$$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=\frac{4}{5}\times\left(\frac{2}{3}\times3\right)\div3$$

$$=\frac{4}{5}\times2\div3$$

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

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

<しほさんの考え>

$$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=\left(\frac{4}{5}\div3\right)\times2$$

$$=\frac{4}{5\times3}\times2$$

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

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

ここに注目 同じだ!!!

どちらの計算も、最終的には、分母どうし、分子どうしをかけているね！！！

つまり・・・

$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=\cdots\cdots=\frac{4\times2}{5\times3}$

計算していくと、かける数の $\frac{2}{3}$ を分子は分子に、分母は分母にかける形になっているんだ!!!

5　まとめを書こう。

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。

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

なーんだ、簡単。
でも、こうたさんとしほさんの考えをしっかり理解して、なぜこの計算でもとめられるのか説明できることが大切だよ。

※ここはちょっと理解しにくいね。後から確認しよう。

6　1

① $\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}$ $=\frac{1\times3}{2\times4}$ $=\frac{3}{8}$

② $\frac{3}{5}\times\frac{2}{7}$ $=\frac{3\times2}{5\times7}$ $=\frac{6}{35}$

③ $\frac{5}{6}\times\frac{5}{3}$ $=\frac{5\times5}{6\times3}$ $=\frac{25}{18}$ $\left(1\frac{7}{18}\right)$

大切 イコール ＝はいつもそろえる。

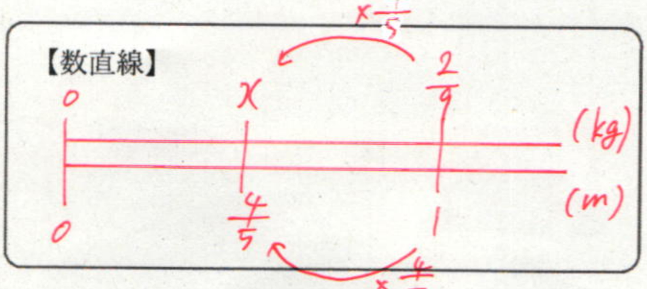
④ $\frac{4}{9}\times\frac{2}{3}$ $=\frac{4\times2}{9\times3}$ $=\frac{8}{27}$

⑤ $\frac{3}{2}\times\frac{7}{5}$ $=\frac{3\times7}{2\times5}$ $=\frac{21}{10}$ $\left(2\frac{1}{10}\right)$

⑥ $\frac{9}{7}\times\frac{5}{8}$ $=\frac{9\times5}{7\times8}$ $=\frac{45}{56}$

7　△2

【数直線】



式 $\frac{2}{9}\times\frac{4}{5}=\frac{2\times4}{9\times5}$

$$=\frac{8}{45}$$

答え $\frac{8}{45}$ kg

8　形成プリント　分数のかけ算－1 10

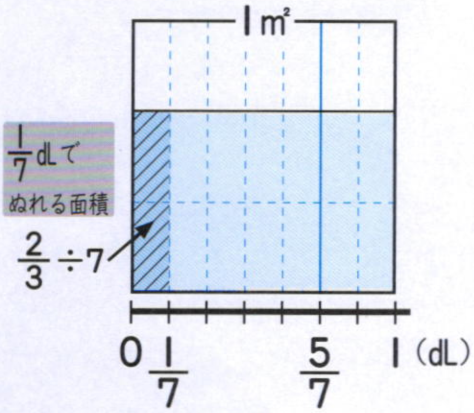
10 3. 分数のかけ算 📖41～44
3. 分数のかけ算－1

なまえ　組　番
知・技　思・判・表　点　日本標準

ここがポイント！　★基本を確認する問題

1 1dLで$\frac{2}{3}$m²の板をぬれるペンキがあります。このペンキ$\frac{5}{7}$dLでは，板を何m²ぬれるかを考えます。 知・技〈1つ20点〉

評価規準 分数×分数の意味と計算のしかたがわかる。



① ぬれる板の面積を求める式を書きましょう。

（ $\frac{2}{3}\times\frac{5}{7}$ ）

② $\frac{1}{7}$dLでぬれる面積を5倍して，$\frac{5}{7}$dLでぬれる面積を求めます。□にあう数を書きましょう。

☆全部できて○

$$\left(\frac{2}{3}\div 7\right)\times \boxed{5}=\frac{2}{3\times 7}\times \boxed{5}=\frac{2\times \boxed{5}}{3\times \boxed{7}}=\frac{\boxed{10}}{\boxed{21}}\text{(m}^2\text{)}$$

評価規準 分数×分数の計算ができる。

2 かけ算をしましょう。❗分母どうし，分子どうしをそれぞれかけよう。 知・技〈1つ10点〉

① $\frac{5}{6}\times\frac{1}{2}=\frac{5\times 1}{6\times 2}=\frac{5}{12}$　② $\frac{2}{3}\times\frac{2}{5}=\frac{2\times 2}{3\times 5}=\frac{4}{15}$

・真分数×真分数＝真分数①～③

③ $\frac{7}{9}\times\frac{5}{8}=\frac{7\times 5}{9\times 8}=\frac{35}{72}$　④ $\frac{7}{2}\times\frac{9}{5}=\frac{7\times 9}{2\times 5}=\frac{63}{10}\left(6\frac{3}{10}\right)$

・仮分数×仮分数＝仮分数

評価規準 分数×分数の適用問題ができる。

3 1mの重さが$\frac{3}{4}$kgのパイプがあります。このパイプ$\frac{3}{10}$mの重さは何kgですか。 思・判・表〈式・答それぞれ10点〉

式 $\frac{3}{4}\times\frac{3}{10}=\frac{9}{40}$

答え（ $\frac{9}{40}$kg ）

練習　3. 分数のかけ算－1

なまえ　　組　　番

〈1つ20点〉

1 かけ算をしましょう。

① $\frac{3}{8}\times\frac{1}{2}=\frac{3\times1}{8\times2}=\frac{3}{16}$　　② $\frac{2}{7}\times\frac{4}{5}=\frac{2\times4}{7\times5}=\frac{8}{35}$

③ $\frac{5}{4}\times\frac{7}{3}=\frac{5\times7}{4\times3}=\frac{35}{12}\left(2\frac{11}{12}\right)$

2 1分間に$\frac{5}{7}$Lずつ水そうに水を入れます。$\frac{4}{9}$分間では何Lの水が入りますか。

式 $\frac{5}{7}\times\frac{4}{9}=\frac{20}{63}$

答え（ $\frac{20}{63}$L ）