

# 6年「分数の割り算・円の面積」

分数のわり算を文だけで提示している教科書もあれば、図で表している教科書もあります。イメージを持たせるには、やはり視覚でとらえた方がよいと思うのですが、どうでしょう？

また円の面積ですが、普通は円を半分にして長方形に近づけていくのが一般的ですよね。でも教科書によっては「三角形の面積」でとらえさせているものもありました。面白いなあと思ったので紹介します。

→右の左：東京書籍      右の右：教育出版  
↓下の4枚：学校図書

分数のわり算

## 5 分数のわり算を考えよう

カードを  $\frac{3}{4}$  に変えます。

2 dLのペンキで、板を  $\frac{2}{5} \text{ m}^2$  ぬれました。

このペンキ1 dLでは、板を何  $\text{m}^2$  ぬれますか。

$\frac{2}{5} \div 2 = \frac{1}{5}$     答え  $\frac{1}{5} \text{ m}^2$

使ったペンキの量が分数になるときは…

1) 分数のわり算

1  $\frac{3}{4}$  dLのペンキで、板を  $\frac{2}{5} \text{ m}^2$  ぬれました。

このペンキ1 dLでは、板を何  $\text{m}^2$  ぬれますか。

0  $\frac{2}{5}$   $\square$  ( $\text{m}^2$ )  
0  $\frac{3}{4}$  1 (dL)

下のように、 $\frac{1}{4}$  dLのペンキで板をぬりました。

ぬった板の面積は何  $\text{m}^2$  かな。

けんじ

6年 教育出版「分数の割り算」

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

このペンキ1 dLでは、何  $\text{m}^2$ の板をぬれるでしょうか。

ぬれる面積  $\frac{2}{5}$   $\square$  ( $\text{m}^2$ )  
ペンキの量 0  $\frac{1}{4}$  1 (dL)

## 4 分数のわり算

分数どうしのわり算を使う場面や、計算のしかたを考えよう

1 分数÷分数の計算

6年 学校図書「分数の割り算」

1  $\frac{2}{5} \text{ m}^2$ のへいをぬるのに、黄色いペンキを  $\frac{3}{4}$  dL使います。このペンキでは1 dLあたり何  $\text{m}^2$  ぬれるでしょうか。

1 式を書きましょう。

ぬれる面積 ( $\text{m}^2$ )	x	$\frac{2}{5}$
ペンキの量 (dL)	1	$\frac{3}{4}$

1 dLあたり  $\text{m}^2$  ぬれるとすると、かけ算の式がでるね。

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

だから、 $x = \frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$  になるね。

ぬれる面積 ( $\text{m}^2$ )	x	$\frac{2}{5}$
ペンキの量 (dL)	1	$\frac{3}{4}$

46

1 dLあたり何  $\text{m}^2$  ぬれるか、図に色をぬって調べましょう。

6年 学校図書「分数の割り算」

図を見ると、1 dLあたり  $\square \text{ m}^2$  ぬれるということがわかるね。

たいせ

3 ③の図より  $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$  の答えが  $\square$  だとわかりました。図や表を使って計算のしかたを考えましょう。

47

6年 学校図書「円の面積」

考えたことを発表しましょう。また、2人の考えを説明しましょう。

だいせんの考え

円を16等分しました。

そして、三角形にならべかえました。

半径の4倍

円周÷4

ゆいさんの考え

円を32等分しました。

そして、平行四辺形にならべかえました。

半径

円周÷2

上の考えをもとに、円の面積を求めてみましょう。

ふりまわり  
円周=直径×3.14

6年 学校図書「円の面積」

ひもを使って円の面積を確かめよう

下の写真のように、半径5cmになるように、ひもをぐるぐる巻いて、円のような形にしたものを作りました。

① 上で作ったものを、半径で切って広げました。このとき、A、B、C、Dの長さは、上の円のどの長さと同じといえるでしょうか。

② まなみさんは、①の形を見て、円の面積を求める公式を考えました。次の  $\square$  にあてはまることばや数を書いて、まなみさんがどのように考えたのか、友だちに説明しましょう。

三角形の面積 =  $\square \times \square \div \square$

円の面積 =  $\square \times 3.14 \times \square \div \square$

=  $\square \times 2 \times 3.14 \times \square \div \square$

=  $\square \times \square \times 3.14$

82

