

9 分数のかけ算

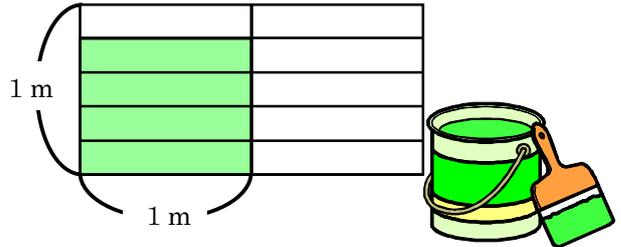
(1) 分数をかける計算

基本の確かめ

分数をかける計算の意味と計算の仕方を考えよう。

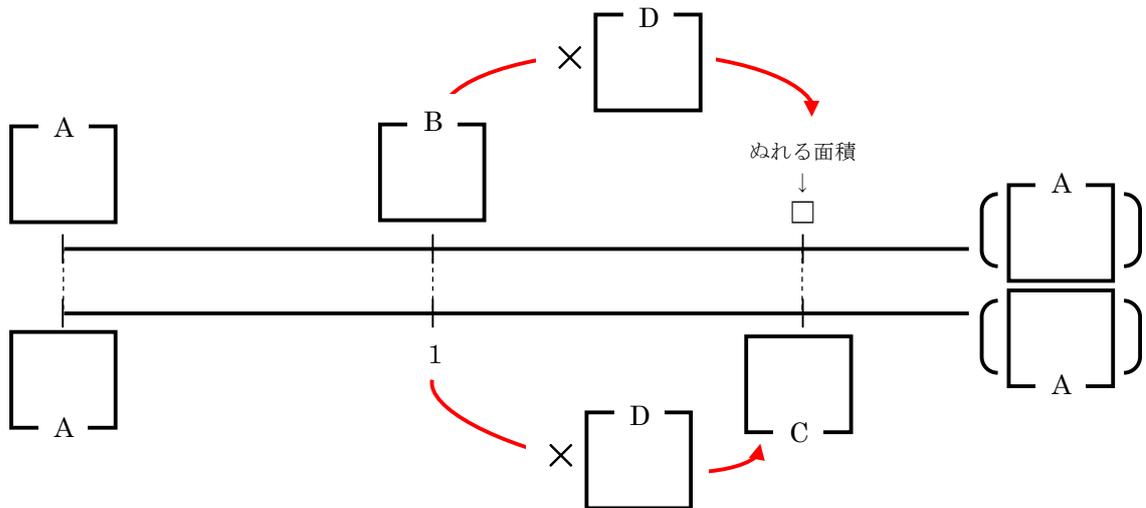
◆ □ に当てはまる数や記号を考えましょう。

- ① 1ℓで $\frac{4}{5}$ ㎡のかべをぬれるペンキがあります。このペンキ2ℓでは、何㎡のかべがぬれるでしょう。



(問題場面を数直線に表すと、)

- A) 原点に0を書く 単位を書く
- B) 1ℓあたりで $\frac{4}{5}$ ㎡をぬれることを数直線に表す
- C) 求める面積を□㎡として、2ℓのときに□㎡ぬれることを数直線に表す
- D) ペンキの量が2倍になると、ぬれる面積も2倍になることを数直線に表す

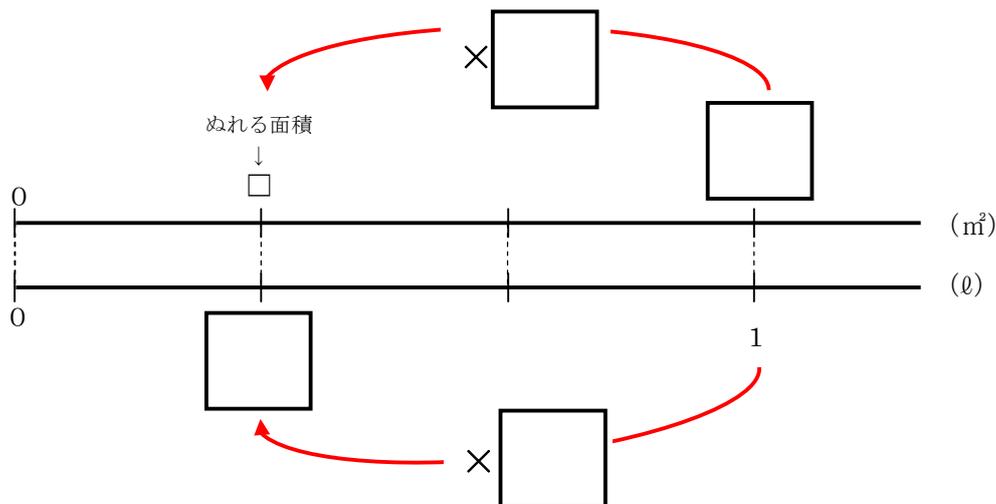


(となることから、ぬれる面積を求める式は)

となる。答えは $\frac{8}{5}$ ㎡ となります。

② ペンキ $\frac{1}{3}\ell$ では、何 m^2 のかべがぬれるでしょう。

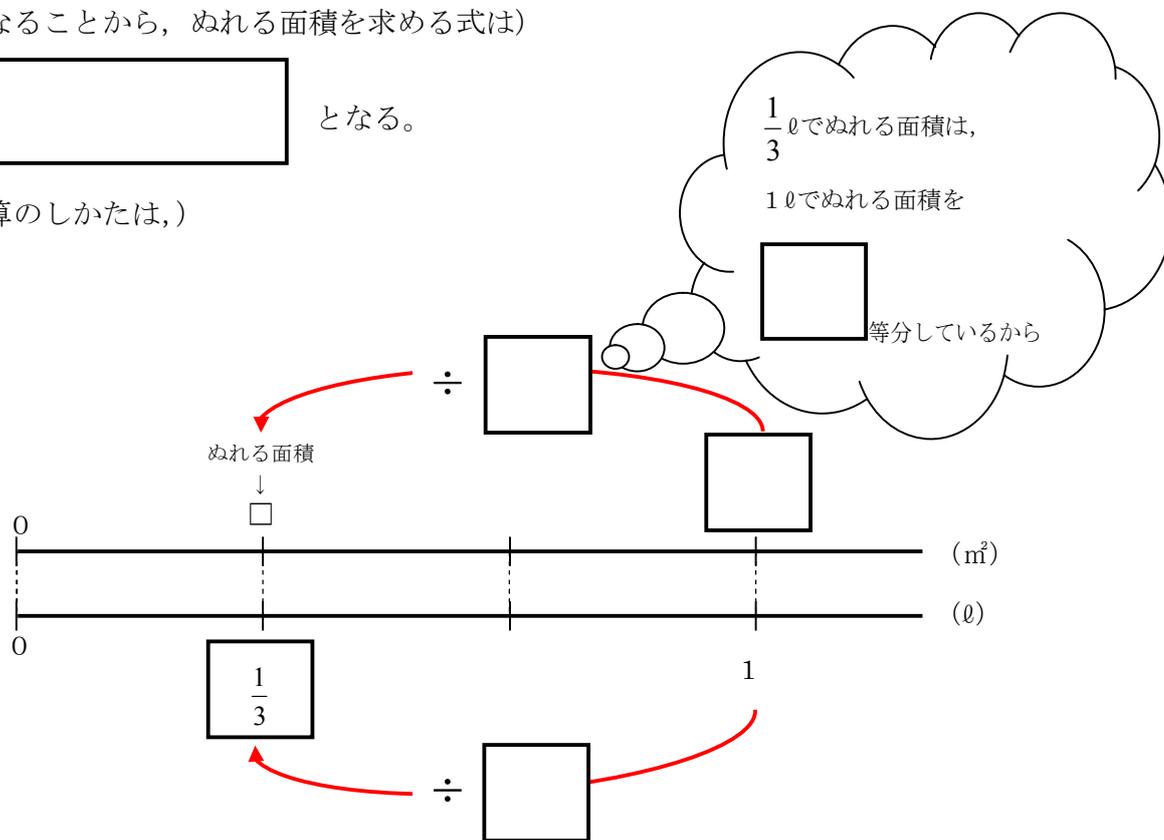
(①と同じように考えてみると、)



(となることから、ぬれる面積を求める式は)

となる。

(計算のしかたは、)

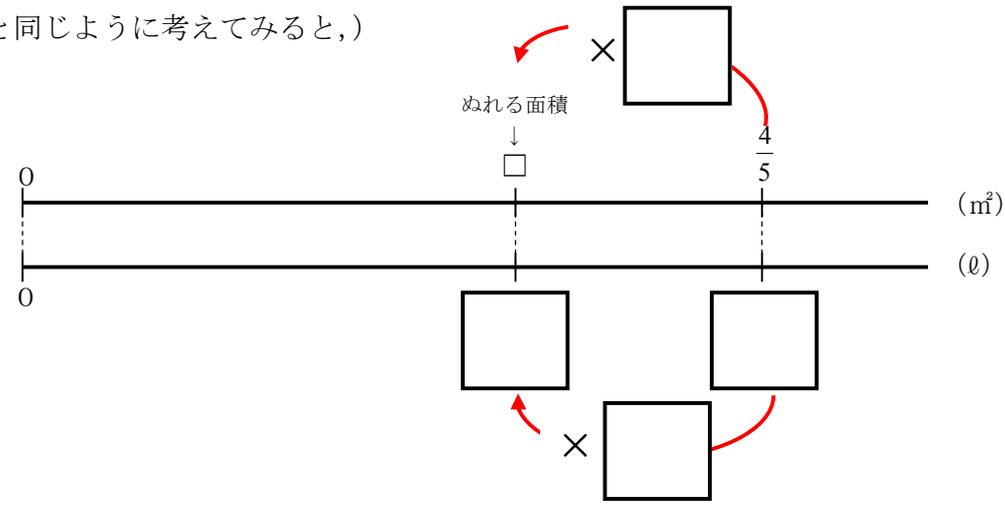


$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{5} \div \text{[]}$$

$$= \text{[]} = \frac{4}{15} \quad \text{答え} \quad \frac{4}{15} \text{ m}^2$$

③ 1ℓ で $\frac{4}{5}\text{m}^2$ のかべをぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{2}{3}\ell$ では、何 m^2 のかべがぬれるでしょう。

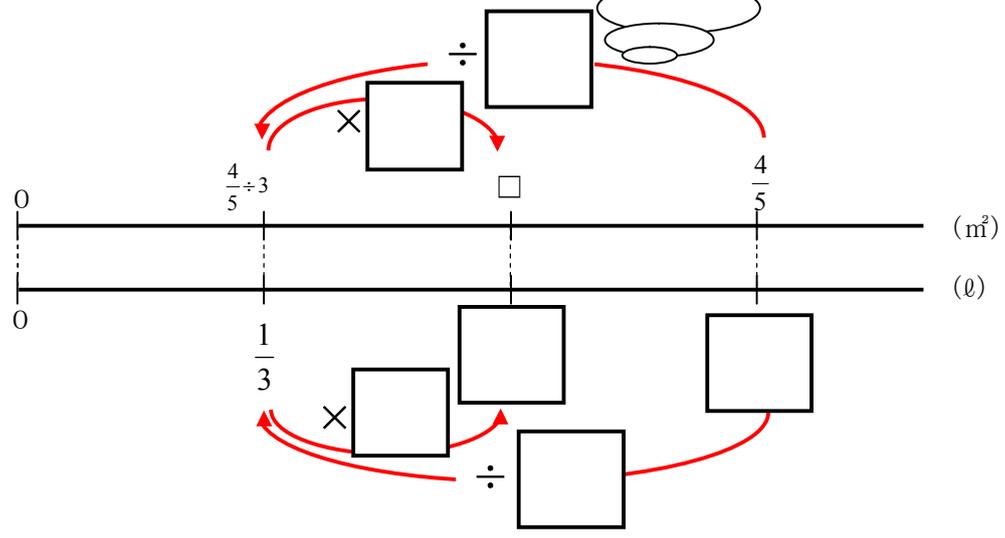
(②と同じように考えてみると、)



(となることから、ぬれる面積を求める式は)

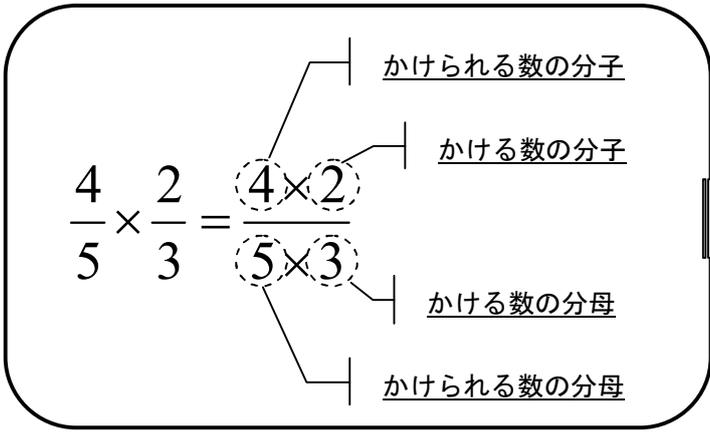
(計算のしかたは、)

となる。
 ②で学習した $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$ をつかうために、
 かける数の $\frac{2}{3}$ を $\frac{1}{3}$ (単位分数)の 倍とみれば、



$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \left(\frac{4}{5} \div \boxed{} \right) \times \boxed{}$$

$$= \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} = \frac{8}{15} \quad \text{答え } \frac{8}{15} \text{m}^2$$



分数に分数をかける計算では、分母どうし、分子どうしをそれぞれかけます。

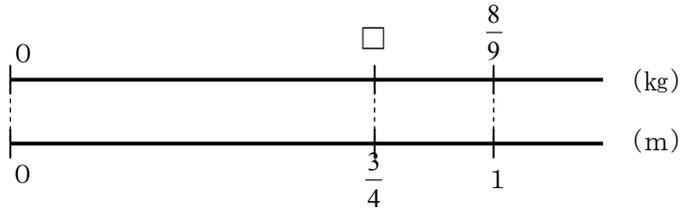
$$\frac{\triangle}{\bigcirc} \times \frac{\diamond}{\square} = \frac{\triangle \times \diamond}{\bigcirc \times \square}$$

ステップ1

◆ に当てはまる数を考えましょう。

① 1 mで $\frac{8}{9}$ kgの鉄パイプがあります。この鉄パイプ $\frac{3}{4}$ mの重さは何kgでしょう。

・ $\frac{3}{4}$ mの重さを求める式は、
 $\frac{8}{9} \times \frac{\square}{\square}$



・ $\frac{3}{4}$ mの重さは、 $\frac{1}{4}$ mの重さの 倍

・ $\frac{1}{4}$ mの重さを求める式は、 $\frac{8}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{9} \div \square$

・ $\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} = \left(\frac{8}{9} \div \square \right) \times \square = \frac{\square}{\square} = \frac{2}{3}$

約分を忘れずに！

② $\frac{2}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{20}$

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

ステップ2

① $\frac{5}{6} \times \frac{1}{2}$

② $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$

③ $\frac{5}{6} \times \frac{7}{15}$

④ $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4}$

⑤ $4 \times \frac{3}{5}$

⑥ $5 \times \frac{3}{10}$

ステップ3

① 高さが $\frac{1}{4}$ m, 底辺の長さが $\frac{4}{7}$ mの平行四辺形の面積を求めましょう。

式

答え

② 底辺の長さが $\frac{4}{3}$ m, 高さが $\frac{7}{5}$ mの三角形の面積を求めましょう。

式

答え

9 分数のかけ算 — 答え —

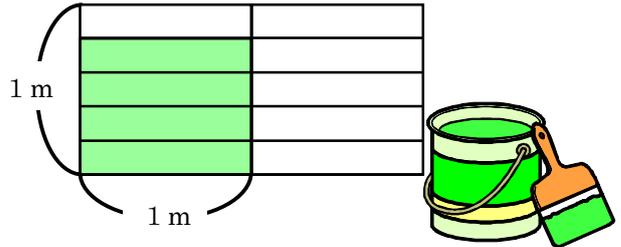
(1) 分数をかける計算

基本の確かめ

分数をかける計算の意味と計算の仕方を考えよう。

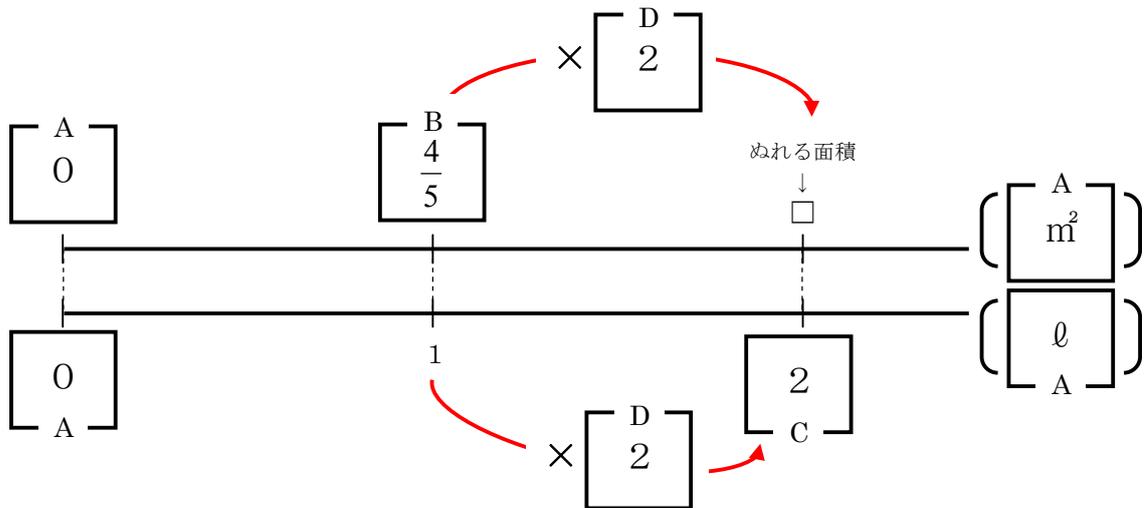
◆ □ に当てはまる数や記号を考えましょう。

- ④ 1ℓで $\frac{4}{5}$ ㎡のかべをぬれるペンキがあります。このペンキ2ℓでは、何㎡のかべがぬれるでしょう。



(問題場面を数直線に表すと、)

- A) 原点に0を書く 単位を書く
 B) 1ℓあたりで $\frac{4}{5}$ ㎡をぬれることを数直線に表す
 C) 求める面積を□㎡として、2ℓのときに□㎡ぬれることを数直線に表す
 D) ペンキの量が2倍になると、ぬれる面積も2倍になることを数直線に表す



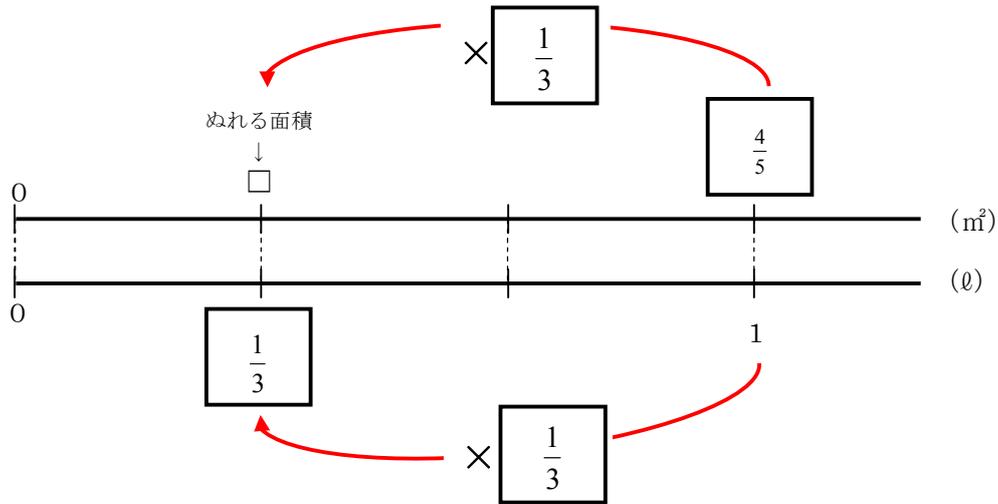
(となることから、ぬれる面積を求める式は)

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

となる。答えは $\frac{8}{5}$ ㎡ となります。

⑤ ペンキ $\frac{1}{3}\ell$ では、何 m^2 のかべがぬれるでしょう。

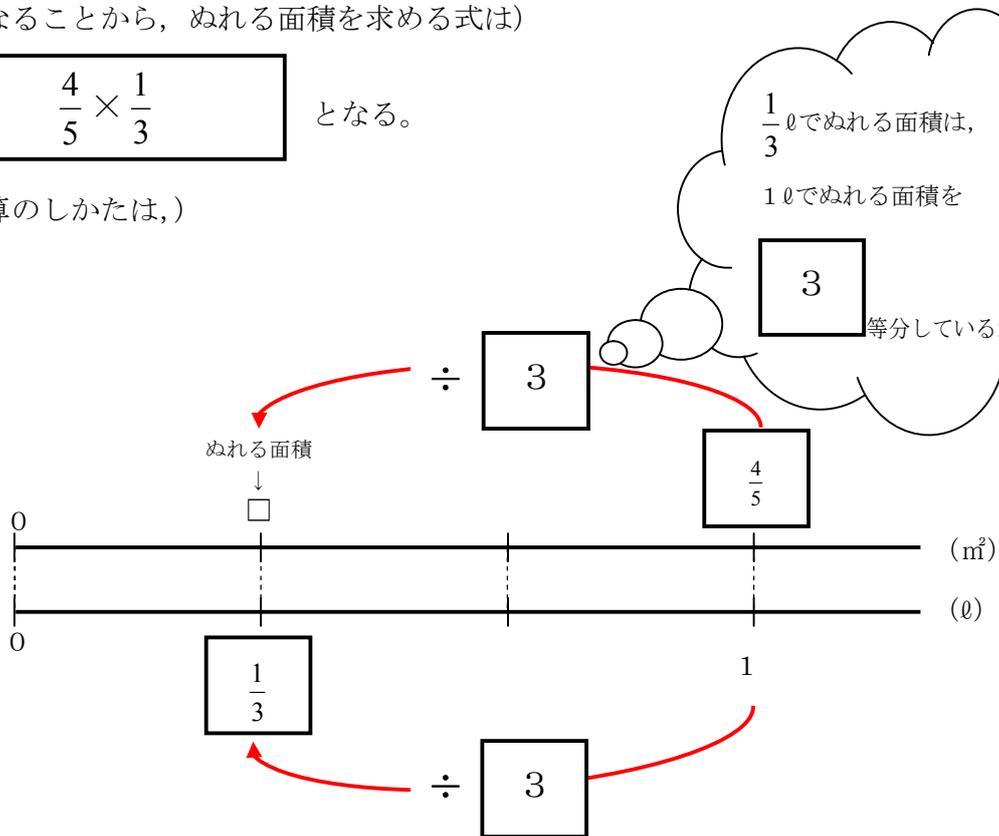
(①と同じように考えてみると、)



(となることから、ぬれる面積を求める式は)

$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} \quad \text{となる。}$$

(計算のしかたは、)

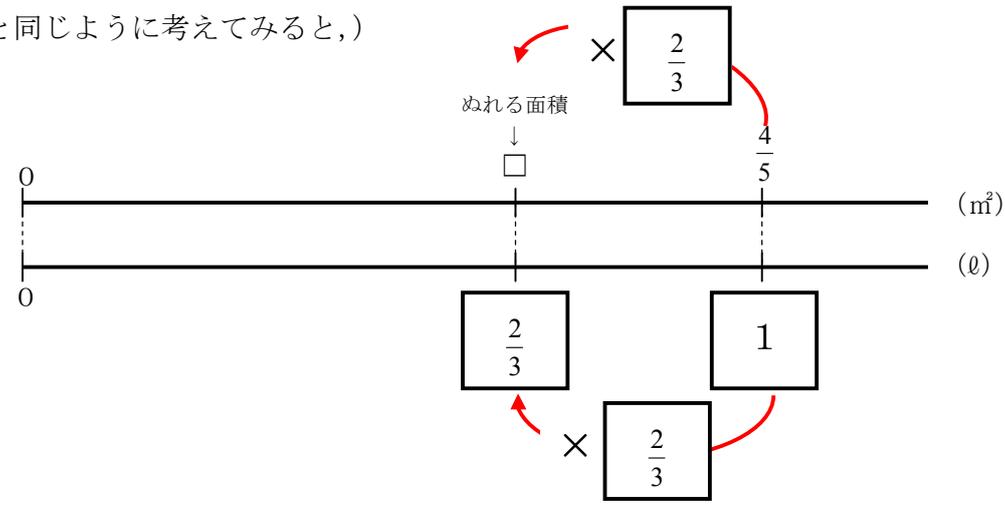


$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{5} \div 3$$

$$= \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15} \quad \text{答え } \frac{4}{15} \text{ m}^2$$

⑥ 1ℓ で $\frac{4}{5}\text{m}^2$ のかべをぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{2}{3}\ell$ では、何 m^2 のかべがぬれるでしょう。

(②と同じように考えてみると、)

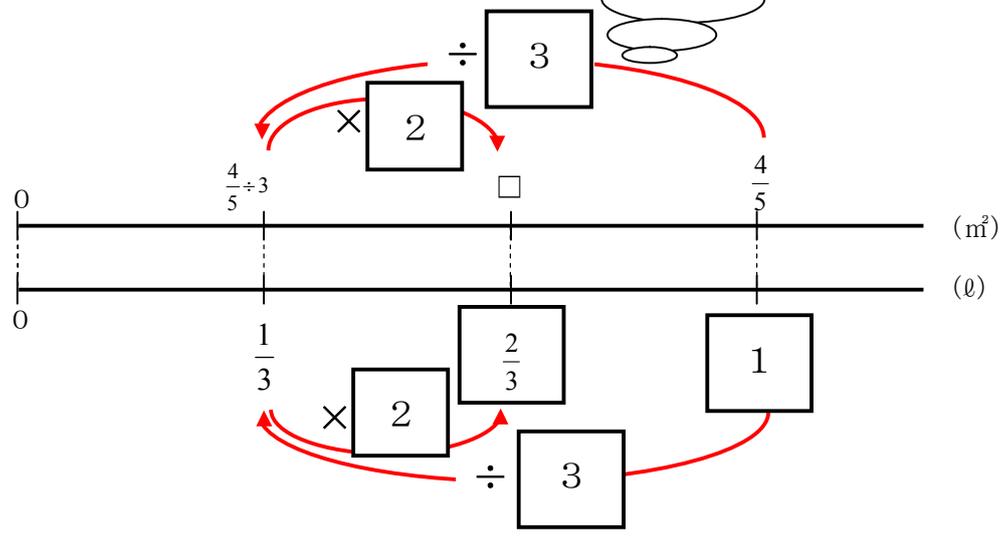


(となることから、ぬれる面積を求める式は)

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

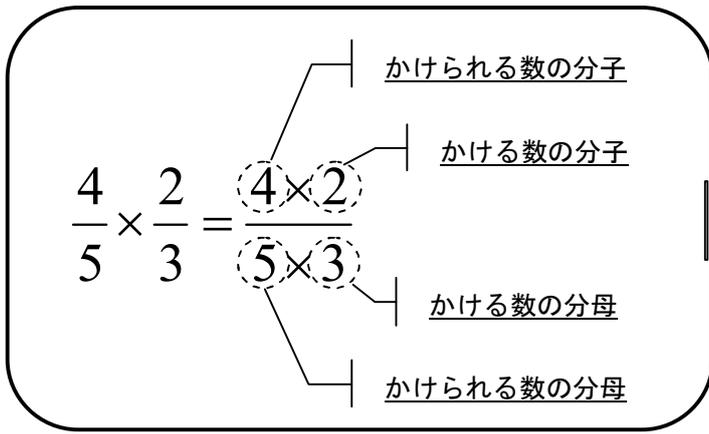
(計算のしかたは、)

となる。
 ②で学習した $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$ をつかうために、
 かける数の $\frac{2}{3}$ を $\frac{1}{3}$ (単位分数)の 2 倍とみれば、



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

$$= \frac{4}{5 \times 3} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15} \quad \text{答え } \frac{8}{15} \text{m}^2$$



分数に分数をかける計算では、分母どうし、分子どうしをそれぞれかけます。

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

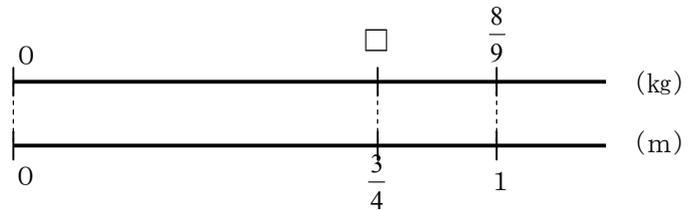
ステップ1

◆ □ に当てはまる数を考えましょう。

① 1 m で $\frac{8}{9}$ kg の鉄パイプがあります。この鉄パイプ $\frac{3}{4}$ m の重さは何kgでしょう。

・ $\frac{3}{4}$ m の重さを求める式は、

$$\frac{8}{9} \times \frac{\boxed{3}}{\boxed{4}}$$



・ $\frac{3}{4}$ m の重さは、 $\frac{1}{4}$ m の重さの □ 3 倍

・ $\frac{1}{4}$ m の重さを求める式は、 $\frac{8}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{9} \div \boxed{4}$

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} = \left(\frac{8}{9} \div \boxed{4} \right) \times \boxed{3} = \frac{\cancel{2} \cancel{8} \times \cancel{3} 1}{3 \cancel{9} \times \cancel{4} 1} = \frac{2}{3}$$

約分を忘れずに！

② $\frac{2}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} 1}{5 \times \cancel{8} 4} = \frac{\boxed{1}}{20}$

③ $3 \times \frac{2}{7} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{1}} \times \frac{2}{7} = \frac{\boxed{6}}{7}$

ステップ2

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

② $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$

③ $\frac{5}{6} \times \frac{7}{15} = \frac{9}{18}$

④ $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{14}$

$$\textcircled{5} \quad 4 \times \frac{3}{5} = \frac{12}{5}$$

$$\textcircled{6} \quad 5 \times \frac{3}{10} = \frac{3}{2}$$

ステップ3

- ① 高さが $\frac{1}{4}$ m, 底辺の長さが $\frac{4}{7}$ mの平行四辺形の面積を求めましょう。

式

$$\frac{4}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{4 \times 1}{7 \times 4} = \frac{1}{7}$$

答え

$$\frac{1}{7} \text{ m}^2$$

- ② 底辺の長さが $\frac{4}{3}$ m, 高さが $\frac{7}{5}$ mの三角形の面積を求めましょう。

式

$$\frac{4}{3} \times \frac{7}{5} \div 2 = \frac{4 \times 7}{3 \times 5 \times 2} = \frac{14}{15}$$

答え

$$\frac{14}{15} \text{ m}^2$$