

# 分数×分数

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。

計算のとちゅうで約分できるときは、約分してから計算します。

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

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{3 \times 4}{5 \times 7}$$

$$= \frac{12}{35}$$

分母どうし、分子  
どうしを、それぞれ  
かける。

$$\frac{6}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}} \times 3}{5 \times \underset{2}{\cancel{4}}}$$

$$= \frac{9}{10}$$

計算のとちゅうで  
約分できるときは、  
約分する。

$$\frac{5}{6} \times \frac{9}{10} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{6}} \times \underset{2}{\cancel{10}}}$$

$$= \frac{3}{4}$$

約分できるものは、  
すべて約分してから  
計算する。

# 分数×整数

分数に整数をかける計算では、分母はそのままにして、分子にその整数をかけます。計算のとちゅうで約分できるときは、約分してから計算します。

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



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

$$= \frac{6}{7}$$

分母はそのままにして、分子にその整数をかける。

$$\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5 \times 3^1}{6 \cdot 2}$$

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

計算のとちゅうで約分できるときは、約分する。

# 分数×整数

整数に分数をかける計算では，分母はそのままにして，整数に分子をかけます。計算のとちゅうで約分できるときは，約分してから計算します。

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



$$4 \times \frac{2}{7} = \frac{4 \times 2}{7}$$

$$= \frac{8}{7}$$

分母はそのままにして，整数に分子をかける。

$$3 \times \frac{2}{9} = \frac{3 \times 2}{\cancel{9}^1 \cancel{3}}$$

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

計算のとちゅうで約分できるときは，約分する。

# 分数の積の大きさ

かける数が1より大きい分数のとき、積はかけられる数より大きくなります。かける数が1より小さい分数のとき、積はかけられる数より小さくなります。

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

1より大きい分数

かける数が1より大きい分数  
なので、積の  $\frac{4}{5}$  は、  
かけられる数の  $\frac{3}{5}$  より大きく  
なっている。

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

1より小さい分数

かける数が1より小さい分数  
なので、積の  $\frac{1}{6}$  は、  
かけられる数の  $\frac{5}{6}$  より小さく  
なっている。

# 計算のきまりと分数のかけ算

分数の計算でも，次のような計算のきまりが成り立ちます。

$$\begin{aligned} \square \times \bigcirc &= \bigcirc \times \square \\ (\square \times \bigcirc) \times \triangle &= \square \times (\bigcirc \times \triangle) \\ (\square + \bigcirc) \times \triangle &= \square \times \triangle + \bigcirc \times \triangle \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \left(\frac{8}{9} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{4} &= \frac{8}{9} \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right) \\ &= \frac{8}{9} \times \frac{2 \times 3^1}{1^1 \times 4^2} \\ &= \frac{8}{9} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{4^1 \times 8 \times 1}{9 \times 2^1} \\ &= \frac{4}{9} \end{aligned}$$

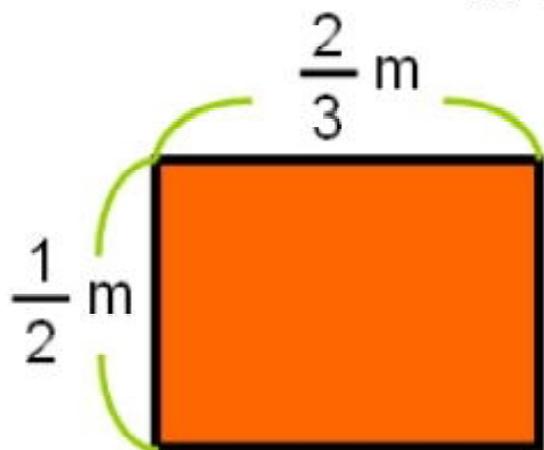
$$\begin{aligned} \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{8}\right) \times 24 &= \frac{5}{6} \times 24 + \frac{3}{8} \times 24 \\ &= \frac{5 \times 24^4}{6 \cdot 1} + \frac{3 \times 24^3}{8 \cdot 1} \\ &= 20 + 9 \\ &= 29 \end{aligned}$$

## 分数のかけ算と面積

辺の長さが分数で表されていても，長方形などの面積は，公式を使ってかけ算で求めることができます。

〔例〕 たてが  $\frac{1}{2}$  m，横が  $\frac{2}{3}$  m の長方形の面積

長方形の面積＝たて×横



$$= \frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$$

$$= \frac{1 \times \cancel{2}}{\cancel{2} \times 3}$$

$$= \frac{1}{3}$$

答え  $\frac{1}{3}$  m<sup>2</sup>

---

# 時間の求め方



時間は、次のようにして求めます。

$$\text{時間} = \text{道のり} \div \text{速さ}$$

〔例〕 分速  $\frac{3}{5}$  km で走る自動車が、  $\frac{9}{4}$  km 進むのにかかる時間は  
何分でしょう。

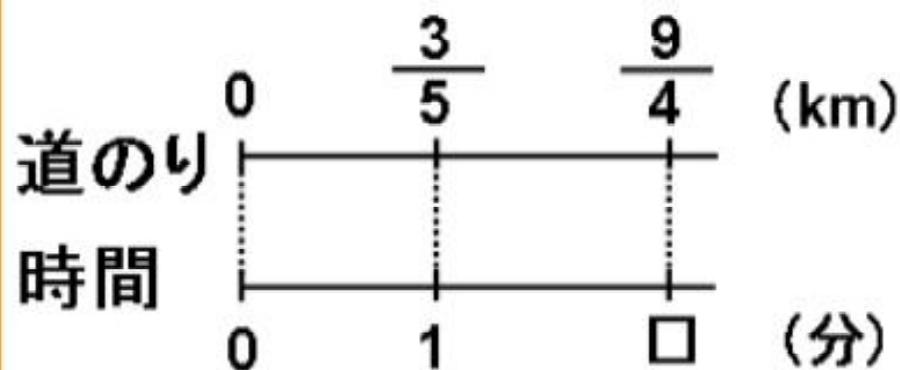


$$\text{時間} = \text{道のり} \div \text{速さ}$$

で求めるので、

$$\frac{9}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{9 \times 5}{4 \times 3} = \frac{15}{4}$$

で、  $\frac{15}{4}$  分であることがわかる。



# 速さの求め方

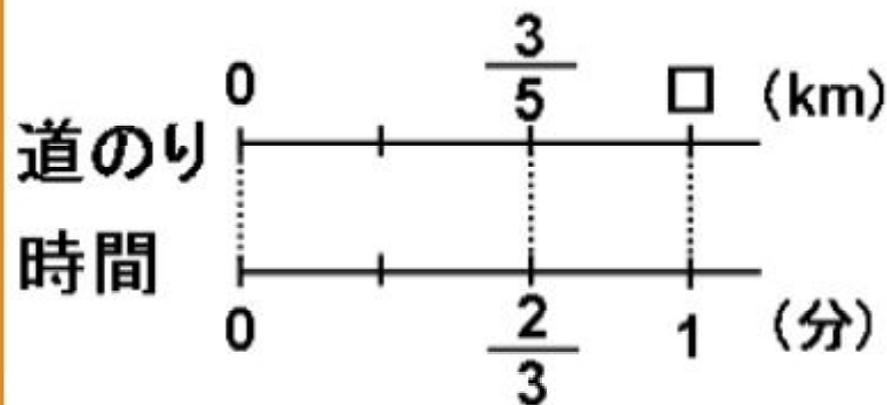


速さは、単位時間に進む道のりです。

速さは、次のようにして求めます。

$$\text{速さ} = \text{道のり} \div \text{時間}$$

〔例〕  $\frac{3}{5}$  km の道のりを  $\frac{2}{3}$  分で走る自動車の速さは分速何 km でしょう。

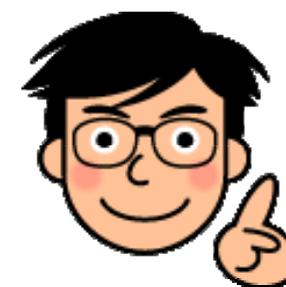


この自動車が 1 分間に走る道のりは、

$$\frac{3}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{3 \times 3}{5 \times 2} = \frac{9}{10}$$

で、 $\frac{9}{10}$  km なので、速さは分速  $\frac{9}{10}$  km であることがわかる。

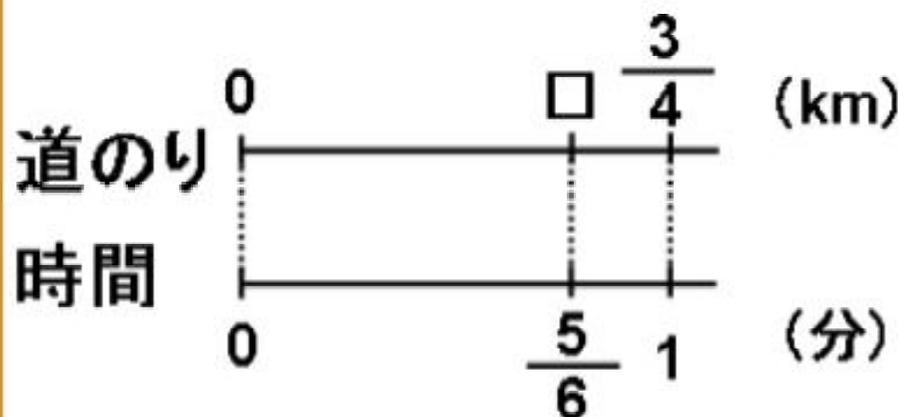
# 道のりの求め方



道のりは、次のようにして求めます。

$$\text{道のり} = \text{速さ} \times \text{時間}$$

〔例〕 分速  $\frac{3}{4}$  km で走る自動車が、 $\frac{5}{6}$  分に進む道のりは何 km でしょう。



道のり = 速さ × 時間

で求めるので、

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{1 \cancel{3} \times 5}{4 \times \cancel{6}_2} = \frac{5}{8}$$

で、 $\frac{5}{8}$  km であることがわかる。

# 時間と分



1 時間=60分であることを使って、  
時間を分で表したり、分を時間で表すことができます。

■時間が●分であるとき、次のような関係が成り立ちます。

$$\bullet = \blacksquare \times 60, \quad \blacksquare = \bullet \div 60$$

〔例〕  $\frac{3}{5}$  時間は何分ですか。

●(分) = ■(時間) × 60 より、

$$\frac{3}{5} \times 60 = \frac{3 \times \overset{12}{\cancel{60}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 36$$

で、 $\frac{3}{5}$  時間が 36 分である  
ことがわかる。

〔例〕 45 分は何時間ですか。

■(時間) = ●(分) ÷ 60 より、

$$45 \div 60 = \frac{\overset{3}{\cancel{45}}}{\underset{4}{\cancel{60}}} = \frac{3}{4}$$

で、45 分が  $\frac{3}{4}$  時間である  
ことがわかる。