

6-3 分数のかけ算①

1

ABCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

分数のかけ算とわり算 かけ算①

hakken. の法則 

★学習内容 分数のかけ算とわり算 かけ算①

…分数に整数をかける計算は分数の分子に整数をかけます。

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

例題 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \text{① } \frac{5}{2} \times 3 &= \frac{5 \times 3}{2} \\ &= \frac{15}{2} \left[7\frac{1}{2} \right] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{② } \frac{12}{25} \times 15 &= \frac{12 \times \overset{3}{\cancel{15}}}{\cancel{25}_5} \\ &= \frac{36}{5} \left[7\frac{1}{5} \right] \end{aligned}$$

約分できるときは
計算の途中で
約分をします。

確認問題 次の計算をしましょう。

$$\text{① } \frac{5}{2} \times 3$$

$$\text{② } \frac{12}{25} \times 15$$

2 次の計算をしましょう。

ABCDE

$$\text{① } \frac{1}{8} \times 7$$

$$\text{② } \frac{14}{9} \times 6$$

3 次の計算をしましょう。

CDE

$$\text{① } \frac{5}{12} \times 4$$

$$\text{② } \frac{9}{2} \times 5$$

4

BCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

分数のかけ算とわり算 かけ算②

hakken. の法則 

★学習内容 分数のかけ算とわり算 かけ算②

例題 1dL で $\frac{2}{3}$ m²ぬれるペンキがあります。

このペンキ 4dL では、何 m²ぬれますか。

右の図より求める式は、

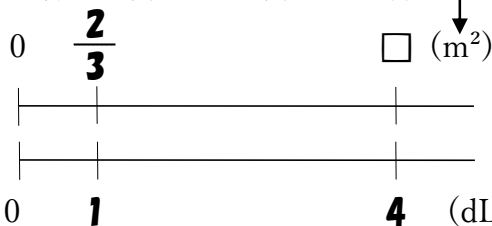
1dL でぬれる面積×使う量=ぬれる面積

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

$$= \frac{8}{3} (\text{m}^2)$$

答 $\frac{8}{3}$ m²

※答えの単位と同じ単位を上を書く。



上記の図の太字を斜めにかけた数は等しくなる。

$$\frac{2}{3} \times 4 = \square \times 1 \rightarrow \frac{2}{3} \times 4 = \square$$

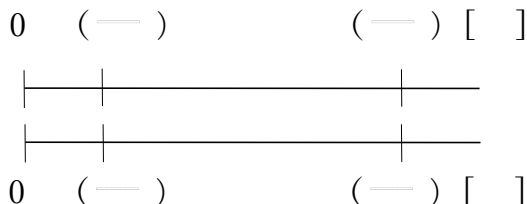
上記の解き方を覚えると割合の問題が解きやすくなります。

確認問題

1dL で $\frac{2}{3}$ m²ぬれるペンキがあります。このペンキ 4dL では、4

何 m²ぬれますか。

右の表の () に数字・□を, [] に単位をかいて考えましょう。



5
ABCDE 6人にジュースを $\frac{3}{5}$ Lずつ配ります。6人に配ったジュースは全部で何Lでしょうか。右の表の()に数字・口を, []に単位をかいて考えましょう。



6
ABCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

分数のかけ算とわり算 わり算①

hakken. の法則

★学習内容 分数のかけ算とわり算 わり算①

…分数を整数でわる計算は分数の分母に整数をかけます。

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

例題 次の計算をしましょう。

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

② $\frac{12}{5} \div 4 = \frac{3 \cancel{12}}{5 \times \cancel{4} 1}$
 $= \frac{3}{5}$

約分できるときは
計算の途中で
約分をします。

確認問題 次の計算をしましょう。

① $\frac{5}{2} \div 3$

② $\frac{12}{5} \div 4$

7 次の計算をしましょう。

ABCDE ① $\frac{1}{6} \div 4$

② $\frac{25}{3} \div 5$

8 次の計算をしましょう。

CDE

① $\frac{27}{10} \div 6$

② $\frac{5}{9} \div 6$

9

BCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

分数のかけ算とわり算 わり算②

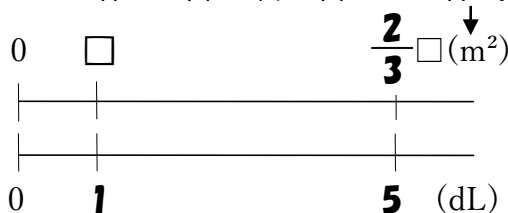
hakken. の法則 

★学習内容 分数のかけ算とわり算 わり算②

例題 5dL で $\frac{2}{3}m^2$ ぬれるペンキがあります。

※答えの単位と同じ単位を上を書く。

このペンキ 1dL では、何 m^2 ぬれますか。



右の図より求める式は、

ぬれる面積 ÷ 使う量 = 1dL でぬれる面積

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

$$= \frac{2}{15} (m^2)$$

答 $\frac{2}{15} m^2$

上記の図の太字を斜めにかけた数は等しくなる。

$$\frac{2}{3} \times 1 = \square \times 5 \quad \text{両辺} \div 5$$

$$\frac{2}{3} \times 1 \div 5 = \square \times 5 \div 5$$

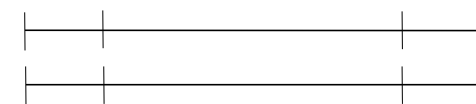
この解き方を覚えると割合の問題が解きやすくなります。

確認問題 5dL で $\frac{2}{3}m^2$ ぬれるペンキがあります。このペンキ 1dL では、

何 m^2 ぬれますか。右の図の () に数字・□を、

[] に単位をかいて考えましょう。

0 (—) (—) []



0 (—) (—) []

10 BCDE ミルクが $\frac{8}{5}$ L あります。これを 6 人に等分します。1 人分は何 L になりますか。
 右の図の () に数字・□を, [] に単位をかいて考えましょう。



11 ABCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

分数をかける計算のしかた①

hakken. の法則

★学習内容 分数をかける計算のしかた①…分数に分数をかける計算は
 分母どうし, 分子どうしをかけます。

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

分子にかける (top arrow), 分母にかける (bottom arrow)

例 $\frac{5}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{5 \times 1}{2 \times 7} = \frac{5}{14}$

分子にかける (top arrow), 分母にかける (bottom arrow)

確認問題 次の計算をしましょう。

$$\frac{5}{2} \times \frac{1}{7}$$

12 ABCDE 次の計算をしましょう。

① $\frac{3}{4} \times \frac{1}{5}$

② $\frac{10}{3} \times \frac{2}{7}$

13 CDE 次の計算をしましょう。

① $\frac{7}{6} \times \frac{5}{2}$

② $\frac{11}{4} \times \frac{3}{5}$

14

BCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

分数をかける計算のしかた②

hakken. の法則

★学習内容 分数をかける計算のしかた②

※答えの単位と同じ単位を上を書く。

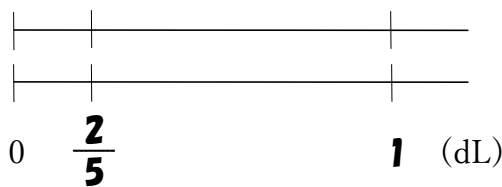
例題 1dL で $\frac{2}{3}m^2$ ぬれるペンキがあります。0 □ $\frac{2}{3} (m^2)$

このペンキ $\frac{2}{5}dL$ では、何 m^2 ぬれますか。

右の図より求める式は、

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

$$= \frac{4}{15} (m^2) \quad \text{答} \quad \frac{4}{15} m^2$$



上記の図の太字を斜めにかけた数は等しくなる。 $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \square \times 1$

上記の解き方を覚えると割合の問題が解きやすくなります。

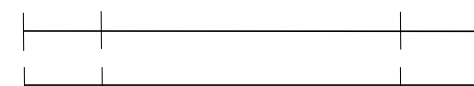
④正解 $\frac{2}{3} (m^2) \times \frac{2}{5} (\text{倍}) = \frac{4}{15} (m^2)$

間違い $\frac{2}{5} (\text{倍}) \times \frac{2}{3} (m^2) = \frac{4}{15} (\text{倍})$

答えとなる単位を最初に書きます。

確認問題 1dL で $\frac{2}{3}m^2$ ぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{2}{5}dL$ では、何 m^2 ぬれますか。右の表の () に数字・□を, [] に単位をかいて考えましょう。

0 () () []



0 () () []

15
BCDE

1Lの重さが $\frac{3}{5}$ kgの油があります。この油の $\frac{4}{7}$ Lの重さは、何kgですか。

右の表の()に数字・□を、[]に単位をかいて考えましょう。

0 (—)	(—) []
-----	-----
-----	-----
0 (—)	(—) []

16
ABCDE

次のhakken.の法則を読んで問題を^と解きなさい。

約分のあるかけ算

hakken.の法則

★学習内容 約分のあるかけ算…と中で約分できるときは、
約分してから計算します。

例題 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{5 \times 2}{\underset{3}{\cancel{6}} \times 3} = \frac{5}{9}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{8} \times \frac{2}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \times 2}{8 \times \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{1}{4}$$

確認問題 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{8} \times \frac{2}{5}$$

17
ABCDE

次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{4} \times \frac{8}{7}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{14}{3} \times \frac{9}{35}$$

18
CDE

次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{22} \times \frac{2}{15}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{21}{4} \times \frac{16}{7}$$

19

ABCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

3つの分数の計算

hakken. の法則 

★学習内容 3つの分数の計算…複数の分数のかけ算は、分母どうし、分子どうしをそれぞれまとめてかけて計算します。

例題 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{3} \times \frac{5}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{1 \times \overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{3}} \times 7 \times \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{1}{7}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{5} \times \frac{3}{8} \times \frac{5}{6} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \times \overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{5}} \times \underset{4}{\cancel{8}} \times \underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{1}{8}$$

確認問題 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{3} \times \frac{5}{7} \times \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{5} \times \frac{3}{8} \times \frac{5}{6}$$

20 次の計算をしましょう。

ABCDE

$$\textcircled{1} \quad \frac{8}{15} \times \frac{7}{8} \times \frac{33}{14}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{4} \times \frac{12}{13} \times \frac{26}{7}$$

21 次の計算をしましょう。

CDE

$$\textcircled{1} \quad \frac{15}{14} \times \frac{8}{3} \times \frac{7}{16}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{8} \times \frac{7}{15} \times \frac{6}{7}$$

22

ABCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

整数×分数hakken. の法則 ★学習内容 整数×分数…整数を分母が1の分数と考えると計算します。

例題 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 6 \times \frac{3}{5} &= \frac{6}{1} \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{6 \times 3}{1 \times 5} \\ &= \frac{18}{5} \left[3\frac{3}{5} \right] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad \frac{2}{3} \times 3 &= \frac{2}{3} \times \frac{3}{1} \\ &= \frac{2 \times 3}{3 \times 1} \\ &= 2 \end{aligned}$$

確認問題 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad 6 \times \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{3} \times 3$$

23 次の計算をしましょう。

ABCDE

$$\textcircled{1} \quad 4 \times \frac{4}{9}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{10}{21} \times 7$$

24 次の計算をしましょう。

CDE

$$\textcircled{1} \quad 10 \times \frac{7}{5}$$

$$\textcircled{2} \quad 9 \times \frac{2}{15}$$

25

ABCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

帯分数のかけ算

hakken. の法則 

★学習内容 帯分数のかけ算…帯分数のかけ算は、帯分数を仮分数になおして、真分数のかけ算と同じように計算します。

例題 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 1\frac{1}{3} \times \frac{5}{6} &= \frac{4}{3} \times \frac{5}{6} \\ &= \frac{\overset{2}{\cancel{4}} \times 5}{3 \times \underset{3}{\cancel{6}}} \\ &= \frac{10}{9} \left[1\frac{1}{9} \right] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 3\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{4} &= \frac{16}{5} \times \frac{5}{4} \\ &= \frac{\overset{4}{\cancel{16}} \times \underset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{5}} \times \underset{1}{\cancel{4}}} \\ &= 4 \end{aligned}$$

確認問題 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad 1\frac{1}{3} \times \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{2} \quad 3\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{4}$$

26 次の計算をしましょう。

ABCDE

$$\textcircled{1} \quad 3\frac{2}{5} \times \frac{5}{12}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{3} \times 2\frac{1}{6}$$

27 次の計算をしましょう。

CDE

$$\textcircled{1} \quad \frac{7}{18} \times 3\frac{3}{4}$$

$$\textcircled{2} \quad 4\frac{1}{5} \times 1\frac{3}{7}$$

28 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

① $\frac{7}{36} \times 8$

② $\frac{9}{2} \times 6$

29 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

① $\frac{4}{7} \div 8$

② $\frac{15}{8} \div 9$

30 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

① $\frac{3}{2} \times \frac{7}{4}$

② $\frac{13}{3} \times \frac{2}{7}$

31 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

① $\frac{15}{4} \times \frac{8}{45}$

② $\frac{28}{27} \times \frac{9}{70}$

32 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

① $\frac{18}{7} \times \frac{1}{12} \times \frac{4}{9}$

② $\frac{10}{7} \times \frac{21}{25} \times \frac{35}{8}$

33 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

① $8 \times \frac{13}{24} = \frac{8}{1} \times \frac{13}{24}$

② $12 \times \frac{4}{15}$

34 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

① $1\frac{1}{15} \times 3\frac{1}{8}$

② $1\frac{1}{14} \times 2\frac{1}{10}$

35 **まとめ** 1m の重さが $\frac{3}{7}$ kg の鉄の棒^{ぼう}があります。この鉄の棒 $\frac{5}{6}$ m の重さは何 kg ですか。図をかいて解きましょう。

DE

36 **まとめ** 大豆 1kg には、たんぱく質が約 $\frac{2}{5}$ kg ふくまれています。大豆 $\frac{7}{8}$ kg には、たんぱく質は約何 kg ふくまれていますか。図をかいて解きましょう。

E

37
E

まとめ 絵の具 1mL で $5\frac{2}{5}$ cm²の紙をぬることができます。 $9\frac{1}{6}$ mL では、
何 cm²の紙をぬることができますか。図をかいて解きましょう。
