

6-3 分数のかけ算 I

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①

hakken. の法則 

★学習内容 分数のかけ算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。

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

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

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②

hakken. の法則 

★学習内容 分数のかけ算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、

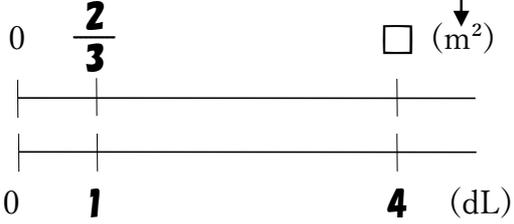
1dL でぬれる面積 × 使う量 = ぬれる面積

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

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

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。

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

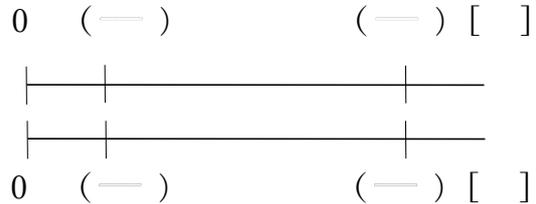
上記の解き方を覚えると割合の問題が解きやすくなります。

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。

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

6
ABCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

分数のわり算①

hakken. の法則

★学習内容 分数のわり算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 $\frac{12}{5} \div 4 = \frac{12}{5 \times 4}$
 $= \frac{3}{5}$

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 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

BCDE

分数のわり算②

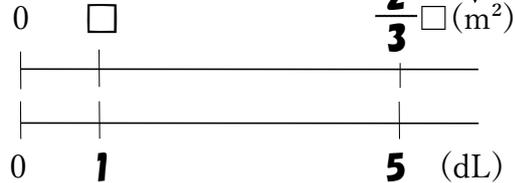
hakken. の法則 

★学習内容 分数のわり算②

例題 5dL で $\frac{2}{3}$ m²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 m²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

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

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

答 $\frac{2}{15} \text{m}^2$

上記の図の太字を斜めにかけた数は等しくなる。

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

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

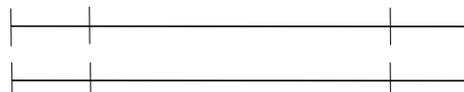
この解き方を覚えると割合の問題が解きやすくなります。

確認問題 5dL で $\frac{2}{3}$ m²ぬれるペンキがあります。このペンキ 1dL では、

何 m²ぬれますか。右の図の () に数字・□を、

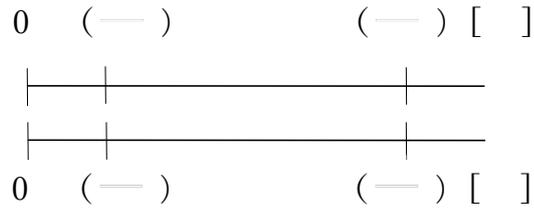
[] に単位をかいて考えましょう。

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)

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

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 次の計算をしましょう。

CDE

① $\frac{7}{6} \times \frac{5}{2}$

② $\frac{11}{4} \times \frac{3}{5}$

14 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

BCDE

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。

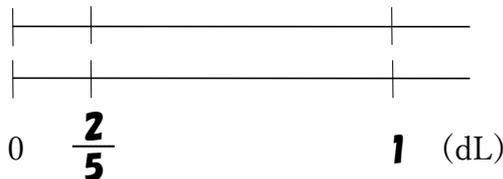
例題 1dL で $\frac{2}{3}m^2$ ぬれるペンキがあります。0 □ $\frac{2}{3} (m^2)$

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。

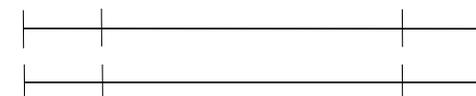
④正解 $\frac{2}{3} (m^2) \times \frac{2}{5} (\text{倍}) = \frac{4}{15} (m^2)$

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・口を, [] に単位をかいて考えましょう。



16
ABCDE

次の hakken. の法則を^と読んで問題を解きなさい。

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。

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

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

確認問題 次の計算をしましょう。

① $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$

② $\frac{5}{8} \times \frac{2}{5}$

17
ABCDE

次の計算をしましょう。

① $\frac{3}{4} \times \frac{8}{7}$

② $\frac{14}{3} \times \frac{9}{35}$

18 次の計算をしましょう。

CDE

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

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

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。

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

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

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

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

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

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。

① $6 \times \frac{3}{5} = \frac{6}{1} \times \frac{3}{5}$
 $= \frac{6 \times 3}{1 \times 5}$
 $= \frac{18}{5}$

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

確認問題 次の計算をしましょう。

① $6 \times \frac{3}{5}$

② $\frac{2}{3} \times 3$

23 次の計算をしましょう。

ABCDE

① $4 \times \frac{4}{9}$

② $\frac{10}{21} \times 7$

24 次の計算をしましょう。

CDE

① $10 \times \frac{7}{5}$

② $9 \times \frac{2}{15}$

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。

$$\begin{aligned} \text{① } 1\frac{1}{3} \times \frac{5}{6} &= \frac{4}{3} \times \frac{5}{6} \\ &= \frac{\overset{2}{\cancel{4}} \times 5}{3 \times \underset{3}{\cancel{6}}} \\ &= \frac{10}{9} \end{aligned}$$

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

確認問題 次の計算をしましょう。

① $1\frac{1}{3} \times \frac{5}{6}$

② $3\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{4}$

26 次の計算をしましょう。

ABCDE

① $3\frac{2}{5} \times \frac{5}{12}$

② $\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{6}$

27 次の計算をしましょう。

CDE

① $\frac{7}{18} \times 3\frac{3}{4}$

② $4\frac{1}{5} \times 1\frac{3}{7}$

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

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

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

33 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

$$\textcircled{1} \quad 8 \times \frac{13}{24}$$

$$\textcircled{2} \quad 12 \times \frac{4}{15}$$

34 **まとめ** 次の計算をしましょう。

DE

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

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

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。

36

E

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。

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。
