

分数 × 整数、分数 ÷ 整数

基礎

かいとう

1 次の計算を しましょう。

$$(1) \frac{2}{5} \times 3 = \frac{6}{5} \quad (2) \frac{3}{7} \times 2 = \frac{6}{7}$$

$$(3) \frac{4}{9} \times 3 = \frac{12}{9} = \frac{4}{3} \quad (4) \frac{5}{6} \times 4 = \frac{20}{6} = \frac{10}{3}$$

2 次の計算を しましょう。

$$(1) \frac{4}{5} \div 2 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \quad (2) \frac{6}{7} \div 3 = \frac{6}{21} = \frac{2}{7}$$

$$(3) \frac{8}{9} \div 4 = \frac{8}{36} = \frac{2}{9} \quad (4) \frac{9}{10} \div 3 = \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$$

3 () に あてはまる ことばを 書きましょう。

(1) 分数に整数を かけるときは、(分子) だけに 整数を かけます。

(2) 分数を整数で わるときは、(分母) に 整数を かけます。

分数 × 整数、分数 ÷ 整数

標準

かいとう

1 次の計算を しましょう。答えは 約分できるときは 約分しましょう。

$$(1) \frac{3}{8} \times 4 = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} \quad (2) \frac{5}{12} \times 6 = \frac{30}{12} = \frac{5}{2}$$

$$(3) \frac{7}{10} \times 5 = \frac{35}{10} = \frac{7}{2} \quad (4) \frac{2}{15} \times 9 = \frac{18}{15} = \frac{6}{5}$$

2 次の計算を しましょう。答えは 約分できるときは 約分しましょう。

$$(1) \frac{5}{6} \div 5 = \frac{5}{30} = \frac{1}{6} \quad (2) \frac{8}{9} \div 2 = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

$$(3) \frac{7}{12} \div 7 = \frac{7}{84} = \frac{1}{12} \quad (4) \frac{4}{15} \div 2 = \frac{4}{30} = \frac{2}{15}$$

3 $\frac{3}{4}$ L の ジュースが あります。これを 5 人で 等しく分けると、1 人分は 何 L ですか。

$$\text{式: } \frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{20} \quad \text{答え: } \frac{3}{20} \text{L}$$

分数 × 整数、分数 ÷ 整数

応用

かいとう

1 次の計算を しましょう。

$$(1) \frac{7}{18} \times 12 = \frac{84}{18} = \frac{14}{3} \quad (2) \frac{11}{24} \times 8 = \frac{88}{24} = \frac{11}{3}$$

$$(3) \frac{9}{20} \div 6 = \frac{9}{120} = \frac{3}{40} \quad (4) \frac{5}{14} \div 10 = \frac{5}{140} = \frac{1}{28}$$

2 $\frac{2}{3}$ m の リボンが あります。このリボンを 4 本分 使うと、全部で 何 m に なりますか。

$$\text{式: } \frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} \quad \text{答え: } \frac{8}{3}\text{m}$$

3 $\frac{5}{6}$ kg の 小麦粉を 10 等分 しました。1 つ分は 何 kg ですか。

$$\text{式: } \frac{5}{6} \div 10 = \frac{5}{60} = \frac{1}{12} \quad \text{答え: } \frac{1}{12}\text{kg}$$

4 1m の 重さが $\frac{3}{8}$ kg の 鉄の棒が あります。この鉄の棒 6m の 重さは 何 kg ですか。

$$\text{式: } \frac{3}{8} \times 6 = \frac{18}{8} = \frac{9}{4} \quad \text{答え: } \frac{9}{4}\text{kg}$$

分数 × 整数、分数 ÷ 整数

思考力

かいとう

1 次の計算を くふうして 計算しましょう。

$$(1) \frac{7}{9} \times 6 \div 2 = \frac{7}{3} \quad (2) \frac{5}{12} \times 8 \times 3 = 10$$

2 ジュースが $\frac{3}{4}$ L あります。これを 3 人で 同じ量ずつ 分けると、1 人分は 何 L ですか。また、5 人で 分けると 何 L になりますか。

$$3 \text{ 人分} : \text{式} : \frac{3}{4} \div 3 = \frac{1}{4} \quad \text{答え} : \frac{1}{4} \text{L}$$

$$5 \text{ 人分} : \text{式} : \frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{20} \quad \text{答え} : \frac{3}{20} \text{L}$$

3 長さが $\frac{2}{5}$ m の テープを 4 本 つなげると、全部で 何 m になりますか。また、その長さを 2 等分すると、1 本分は 何 m ですか。

$$\text{式} : \frac{2}{5} \times 4 = \frac{8}{5}, \frac{8}{5} \div 2 = \frac{4}{5}$$

$$4 \text{ 本つなげた長さ} : \frac{8}{5} \text{m} \quad 2 \text{ 等分した長さ} : \frac{4}{5} \text{m}$$

4 □ に あてはまる 数を 求めましょう。

$$(1) \frac{5}{6} \times \square = \frac{5}{2} \quad \square = 3$$

$$(2) \frac{7}{10} \div \square = \frac{7}{50} \quad \square = 5$$

分数 × 整数、分数 ÷ 整数

まとめ

かいとう

1 次の計算を しましょう。

$$(1) \frac{2}{7} \times 3 = \frac{6}{7} \quad (2) \frac{5}{8} \times 4 = \frac{20}{8} = \frac{5}{2}$$

$$(3) \frac{3}{10} \div 2 = \frac{3}{20} \quad (4) \frac{4}{9} \div 6 = \frac{4}{54} = \frac{2}{27}$$

2 次の計算を しましょう。答えは 約分 しましょう。

$$(1) \frac{8}{15} \times 5 = \frac{40}{15} = \frac{8}{3} \quad (2) \frac{9}{16} \div 3 = \frac{9}{48} = \frac{3}{16}$$

3 $\frac{3}{5}$ kg の 砂糖を 4 ふくろ分 買いました。全部で 何 kg ですか。

$$\text{式: } \frac{3}{5} \times 4 = \frac{12}{5} \quad \text{答え: } \frac{12}{5} \text{kg}$$

4 $\frac{7}{8}$ m の ひもを 7 等分 しました。1 本分は 何 m ですか。

$$\text{式: } \frac{7}{8} \div 7 = \frac{1}{8} \quad \text{答え: } \frac{1}{8} \text{m}$$

【単元のポイント】

分数 $\times$ 整数、分数 $\div$ 整数

6年生 算数 第3単元

学習指導要領（平成29年告示）の目標

【A 数と計算】乗法及び除法の計算

分数の乗法及び除法の計算ができること。分数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことについて理解すること。

◆ 評価の3観点における目標

【知識・技能】

- 分数 $\times$ 整数の計算方法を理解し、確実に計算できる
- 分数 $\div$ 整数の計算方法を理解し、確実に計算できる
- 約分が必要な場合は適切に約分できる
- 帯分数を仮分数に直して計算できる

【思考・判断・表現】

- 分数 $\times$ 整数は「分子 $\times$ 整数」で求められる理由を説明できる
- 分数 $\div$ 整数は「分母 $\times$ 整数」で求められる理由を説明できる
- 図や数直線を用いて計算の意味を説明できる

【主体的に学習に取り組む態度】

- 既習の計算と関連付けて考えようとしている
- 日常生活で分数の乗除が使われる場面に関心をもっている

◆ 指導上の留意点（学習指導要領解説より）

1. 分数 × 整数の計算

- $\frac{2}{5} \times 3 = \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5}$
- 分子に整数をかけ、分母はそのまま
- 図（線分図や面積図）で意味を確認させる
- 約分できる場合は約分する習慣をつける

2. 分数 ÷ 整数の計算

- $\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$
- 分母に整数をかける（または分子を整数で割る）
- 「等しく分ける」意味を図で確認させる
- 約分を忘れないよう注意

3. 計算の工夫

- 約分できる場合は途中で約分すると計算が楽になる
- 帯分数は仮分数に直してから計算する
- 答えが仮分数の場合は帯分数に直すこともある

4. つまづきやすいポイント

- 分数 × 整数で分母にもかけてしまう
- 分数 ÷ 整数で分子を割ってしまう（割る数を分母にかける）
- 約分を忘れる
- 帯分数のまま計算しようとする

◆ プリント作成時の配慮事項

1. 段階的な難易度：約分なし→約分あり→帯分数の順に配置
2. 計算スペース：分数の約分過程を書けるスペースを確保
3. 図との対応：線分図や面積図で意味を確認する問題を含める
4. 文章題：ジュース・リボンなど具体的な場面を使う
5. 約分の確認：「約分できるときは約分しましょう」と明記

※ 本資料は学習指導要領（平成 29 年告示）算数編を参照して作成しています。
AI（Antigravity）を使用して生成しているため、使用者が内容を確認してご利用ください。