

# 小学6年 算数 1学期のまとめ

## 分数のわり算

### ① 分数のわり算

(1) 分数でわる計算は、わる数の逆数かける。

$$\text{例: } \frac{1}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{1 \times 5}{4 \times 3} = \frac{5}{12}$$

(2) 約分できるときは、計算のと中で約分する。

$$\text{例: } \frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{\cancel{2} \times 5}{3 \times \cancel{4}} = \frac{5}{6}$$

(3) 整数をわるときは、整数を分母が1の分数になおしてから計算する。

(4) 帯分数のわり算では、帯分数を仮分数になおしてから、真分数のわり算と同じようにして、計算する。

$$\text{例: } \frac{3}{4} \div 1\frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{4 \times 7} = \frac{15}{28}$$

### ② かけ算・わり算のまじった式

分数のかけ算、わり算のまじった計算では、わる数を逆数にして、かけ算だけの式になおしてから計算する。

$$\begin{aligned} \text{例: } \frac{1}{3} \div \frac{5}{12} \times \frac{4}{7} &= \frac{1}{3} \times \frac{12}{5} \times \frac{4}{7} \\ &= \frac{1 \times \cancel{12} \times 4}{3 \times 5 \times 7} = \frac{16}{35} \end{aligned}$$

### ③ 分数・小数・整数のまじったわり算

分数・小数・整数のまじったわり算は、小数や整数を分数になおしてから、計算する。

$$\begin{aligned} \text{例: } 0.4 \div \frac{2}{3} \div 9 &= \frac{2}{5} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{9} \\ &= \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 1}{5 \times \cancel{2} \times \cancel{9}} = \frac{1}{15} \end{aligned}$$

### ④ わる数と商

分数のわり算でも、小数のわり算と同じように、1より小さい数でわると、その商は、わられる数より大きくなる。

## 分数のかけ算・わり算の文章題

### ① 分数のかけ算と公式

長方形や正方形の面積、直方体や立方体の体積などは、辺の長さが分数で表されていても、公式を使って求めることができる。

例：縦の長さが  $\frac{3}{4}cm$ 、横の長さが  $\frac{5}{7}cm$  の長方形の面積は何  $cm^2$  ですか。

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{4 \times 7} = \frac{15}{28} \quad \text{答え：} \frac{15}{28} cm^2$$

### ② 分数の倍

(1) 分数でも、ある大きさがもとにする大きさの何倍にあたるか求めるときは、わり算をつかう。

例：  $\frac{2}{3}kg$  をもとにすると、  $\frac{4}{5}kg$  は何倍ですか。

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{4 \times 3}{5 \times 2} = \frac{6}{5} \quad \text{答え：} \frac{6}{5} \text{倍}$$

(2) 割合が分数でも、比べられる量は、もとにする量  $\times$  割合で求めることができる。

例：  $300g$  の  $\frac{1}{6}$  は何  $g$  ですか。

$$300 \times \frac{1}{6} = \frac{300 \times 1}{1 \times 6} = 50 \quad \text{答え：} 50g$$

(3) もとにする量を求めるには、 $x$  を使い、かけ算の式に表してから求める。

例：青い玉が45個あります。青い玉の数は、赤い玉の数の  $\frac{3}{4}$  にあたります。赤い玉は何個ありますか。

赤い玉の数を  $x$  個とすると、

$$x \times \frac{3}{4} = 45 \quad \text{だから、}$$

$$x = 45 \div \frac{3}{4} = \frac{45 \times 4}{1 \times 3} = 60 \quad \text{答え：} 60 \text{個}$$