

第6学年 算数科 「分数のわり算」学習課題

学習3 分数のわり算と約分 (p. 64)

○ 分数のわり算を簡単 (かんたん) にする視点で約分の仕方を考えよう。

計算を簡単 (かんたん) にするための約分の仕方

Q $2/3 \div 8/9$ の計算の約分は、いつにすると簡単か？

$$\frac{2}{3} \div \frac{8}{9} = \frac{2 \times \square}{3 \times \square}$$

$$= \frac{\cancel{18}}{\cancel{24}} \frac{\square}{\square}$$

$$= \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{2}{3} \div \frac{8}{9} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{9}}{\cancel{3} \times \cancel{8}} \frac{\square}{\square}$$

$$= \frac{\square}{\square}$$

Q 約分は、いつにすると簡単か？ (理由)

練習 学んだことを大切に、ていねいに計算をしよう。

p. 64 練習問題4をする。

学習 4 整数がある式の計算の仕方 (p. 64)

○ 整数と分数の関係をふまえて 整数があるときの計算のしかたを考えよう。

整数がある式の計算の仕方考える。

Q 分数のかけ算のとき、式の中に整数がある計算の仕方は、どうだったか？ (p. 48)

Q 式の中にある整数「2」をどのようにして計算するのか？

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

Q 整数がある式の計算の仕方大切なことは何か？

練習 学んだことを大切に、ていねいに計算をしよう。

p. 64 練習問題5をする。

学習5 帯分数のある式の計算のしかた (p. 65)

○ 帯分数と仮分数の関係を大切にして、計算のしかたのポイントを理解しよう。
帯分数がある式の計算の仕方を考える。

Q 帯分数の整数部分と、分母との関係はどうか？

The diagram illustrates the conversion of the integer part of a mixed fraction to a fraction with the same denominator. On the left, the number 1 is shown with a red wavy line underneath it, and an arrow points to the fraction $\frac{1}{3}$. Above this fraction is the label "帯分数" (Mixed Fraction). In the middle, the mixed fraction $1\frac{1}{3}$ is shown, with a red wavy line under the integer part 1 and another red wavy line under the denominator 3. Above this mixed fraction is the label "帯分数". On the right, the resulting improper fraction $\frac{4}{3}$ is shown, with a red wavy line under the denominator 3. Above this fraction is the label "仮分数" (Improper Fraction). The entire equation is $1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$.

Q 帯分数を仮分数にして、計算をしよう。

Q 帯分数がある式の計算の仕方で大切なことは何か？

練習 学んだことを大切にし、ていねいに計算をしよう。

p. 65 練習問題6をする。

学習 6 3つの数の式の計算のしかた (p. 65)

○ 約分や整数, 帯分数の計算のしかたを生かして, 3つの数の式の計算のしかたを考えよう。
3つの数がある式の計算の仕方を考える。

Q 3つの数の分母, 分子の数どうしを比べて気付くことは何か?

$$\frac{9}{10} \times \frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$
$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

← 約分ができる組み合わせがあるか?

その他, 整数があれば, 分数になおす。
帯分数があれば, 仮分数になおす。

Q 3つの数がある分数のかけ算のしかたで大切なことは何か?

練習 学んだことを大切に, ていねいに計算をしよう。

p. 65 練習問題7をする。

学習 7 小数がある分数のわり算のしかた (p. 66)

○ 小数を分数に直す方法を生かして、小数がある分数のわり算の計算のしかたを考えよう。

Q 小数を分数に直す方法はあったか？

$$0.1 = \frac{1}{10}$$

どちらとも1を 等分した1つ分

0.7では？

$$0.7 = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$\frac{1}{10}$ (0.1) が, つぶんなので...

Q 小数を分数に直して計算しよう。

$$0.7 \div \frac{2}{5} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \square \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

← 約分ができる組み合わせがあるか？

大切!! その他, 整数があれば, 分数になおす。
帯分数があれば, 仮分数になおす。

2/5を小数に直して、小数のわり算で行うとどうなるか。(p. 66 ゆうたさんの解き方)
出てきた積を分数に直して上の答えと等しくなることを確認するにはどうすればよいか。

学習 8 整数，小数がある3つの数の式の計算のしかた (p. 66, 67)

○ 約分や整数，帯分数の計算のしかたを生かして，3つの数の式の計算のしかたを考えよう。
3つの数がある式の計算の仕方を考える。(p. 66)

Q 整数や小数がある式でも，これまでの学習を生かして計算できるだろうか？

$$5 \div \frac{2}{3} \times 0.3 = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$
$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

← 整数「5」を分数に，小数「0.3」を分数に直すとどうなるか。

大切!! 約分が必要な時，答えを帯分数にする必要があるときは，忘れずに。

いろいろな数や計算記号がある式の計算を分数で仕方を考える。(p. 67)

Q 整数や小数がある式でも，これまでの学習を生かして計算できるだろうか？

大切!! 整数や小数を分数に変えることができれば，ひとまとまりの分数のかけ算で計算できるはずです。

考えて 書いてみよう。
この学習の「なるほど」「大切」

練習 学んだことを大切に，ていねいに計算をしよう。

p. 66 練習問題 8, p. 67 練習問題 9 をする。

学習9 「わる数」の大きさと商の関係 (p. 68)

- 「わる数」の大小により、「わられる数」と「商」との関係はどうなるか考えよう。
 「わる数」の大小により、「わられる数」と「商」は、どう変わるのかを考える。(p. 68)

問題を考える前に!! p. 50の問題と、とても似ています。分数のかけ算のときは、どんなきまりがあったか。

Q あ～おの「わられる数」と「わる数」をみて気付くことは何か？

あ $20 \div 2 \frac{1}{5} =$

い $20 \div 1 \frac{2}{5} =$

う $20 \div 1 =$

え $20 \div \frac{3}{5} =$

お $20 \div \frac{1}{5} =$

「わられる数」は、すべて ()

「わる数」は、あといは、□より()

うは、□と()

えとおは、□より()

Q あ～おの「商」を出して、気付くことは何か？

「わる数」が、□より()とき、20(「わられる数」)より、()なる。

「わる数」が、□と()とき、20(「わられる数」)と、()なる。

「わる数」が、□より()とき、20(「わられる数」)より()なる。

考えて書いてみよう。
 この学習の「なるほど」「大切」

練習
 p. 68の練習問題10, 11をしてみましょう。

学習 10 分数のわり算を使う問題

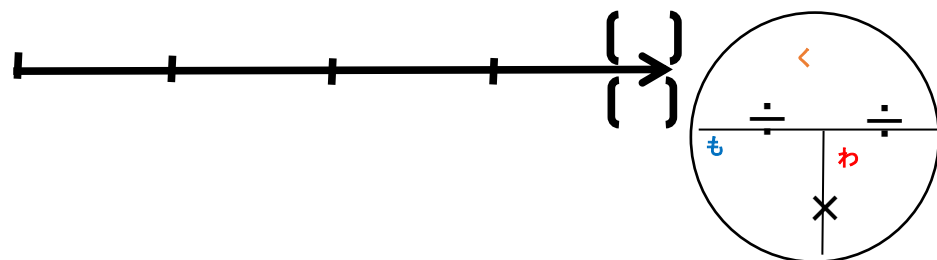
○ 道のりの問題でも分数のわり算で答えをもとめることができるかどうか考えよう。

p. 69の1の問題を解く。

Q どんな問題か。

問題に出てくる数, ことば, 単位は?
何を求める問題?
どんな数を使って求める?

Q 分かることを数直線に表すとどうか。



2時間40分を分数に表すとどうか?
189kmを分数に直すとどうか?

1時間=60分
このことから...
2 時間

大切! 「1」は, 数直線の下に書く
大切! 「1」とセットは「もとにする量」
「もとにする量」は, いつも「1」の上
大切! 数直線の上の単位, 下の単位は,
それぞれ, 同じものが入る
大切! 「くらべる量」と「わりあい」は,
いつもセット, 数直線では, 上下同じ位置
大切! 「くらべる量」は, いつも数直線の上
「わりあい」は, いつも数直線の下

式に表し計算して答えを出そう。

式
答え

この学習の「大切」「なるほど」を書こう

練習

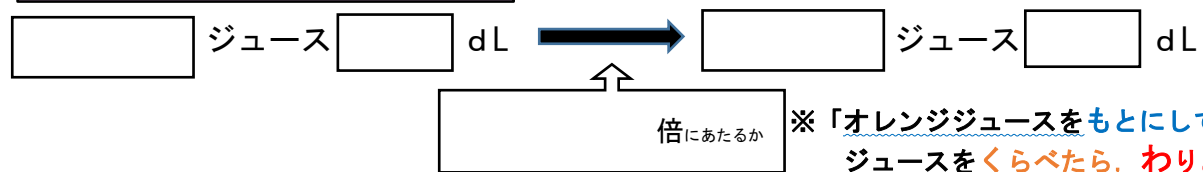
p. 69の練習問題1をしてみましょう。

学習 1 1 倍を表す分数

○ 2つの数量の関係を数直線や図に表しながら問題を解こう。

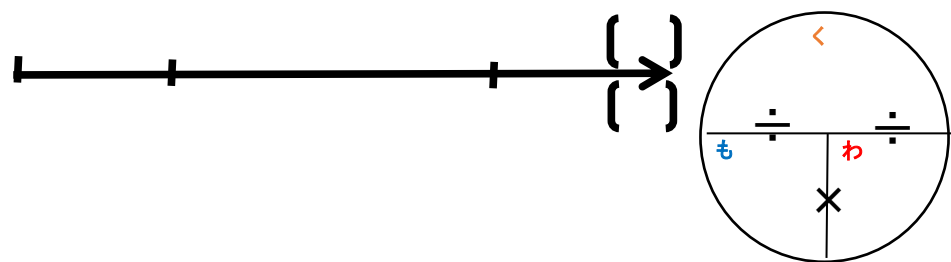
p. 70の問題を解く。

Q どんな問題か。



問題に出てくる数, ことば, 単位は?
何を求める問題?
どんな数を使って求める?

Q 分かることを数直線に表すとどうか。



もとにする量は, オレンジジュースの dL
 くらべる量は, オレンジジュースの dL
 わりあいは, 「も」に対して 倍 (関係を表す数 (割合)) か。

- 大切! 「1」は, 数直線の下に書く
- 大切! 「1」とセットは「もとにする量」
- 「もとにする量」は, いつも「1」の上
- 大切! 数直線の上の単位, 下の単位は, それぞれ, 同じものが入る
- 大切! 「くらべる量」と「わりあい」は, いつもセット, 数直線では, 上下同じ位置
- 大切! 「くらべる量」は, いつも数直線の上
- 「わりあい」は, いつも数直線の下

式に表し計算して答えを出そう。

式
答え

この学習の「大切」「なるほど」を書こう

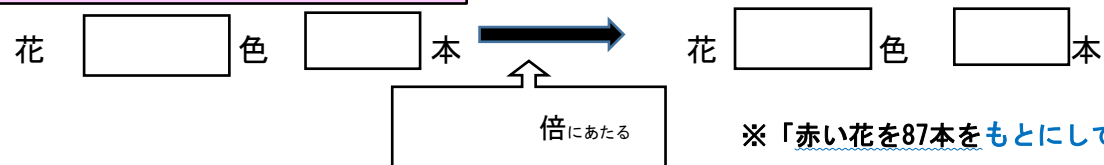
練習
p. 69の練習問題 1 をしてみましょう。

学習 1 2 倍を表す分数 2

○ 2つの数量の関係を数直線や図に表しながら問題を解こう。

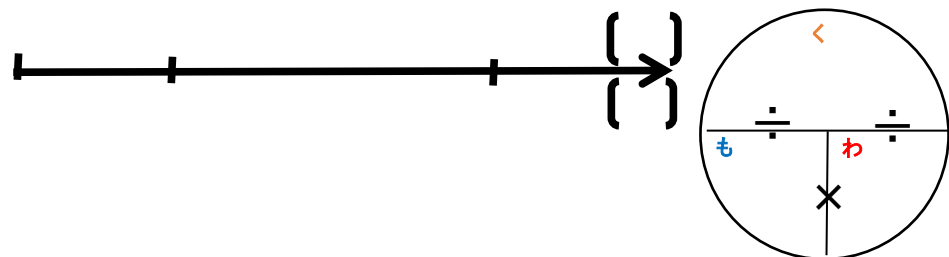
p. 7 1の問題 2を解く。

Q どんな問題か。



※「赤い花を87本をもとにして、白い花をくらべたら、わりあいは2/3倍にあたる」
↑ある数のもう一方に対する関係を表す数

Q 分かることを数直線に表すとどうか。



もとにする量は、赤い花の 本
 くらべる量は、白い花の 本
 わりあいは、もに対して 2/3倍 (関係を表す数 (割合)) にあたる

式に表し計算して答えを出そう。

式
 答え

この学習の「大切」「なるほど」を書こう

練習

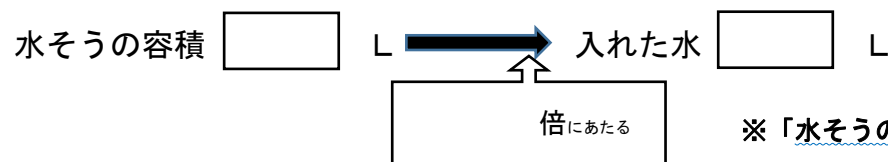
p. 71の練習問題 2をしてみましょう。

学習 1 3 倍を表す分数 3

○ 2つの数量の関係を数直線や図に表しながら問題を解こう。

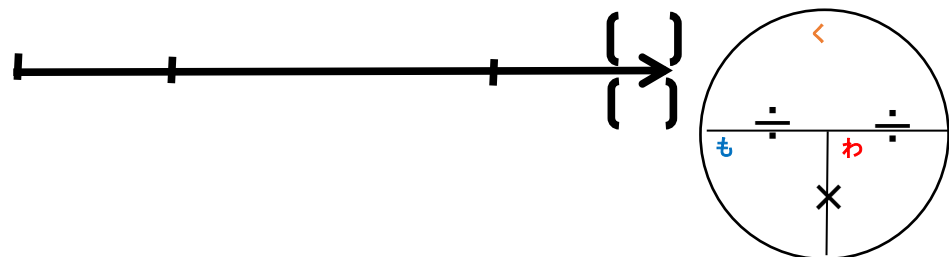
p. 7 1の問題 3を解く。

Q どんな問題か。



※「水そうの容積をもとにして、入れた水の量をくらべたら、わりあいは5/8倍にあたる」
↑ある数のもう一方に対する関係を表す数

Q 分かることを数直線に表すとどうか。



もとにする量は、水槽の容積 L
 くらべる量は、入れた水の量 L
 わりあいは、もに対して 5/8倍 (関係を表す数 (割合)) にあたる

式に表し計算して答えを出そう。

式
 答え

この学習の「大切」「なるほど」を書こう

練習 p. 71の練習問題 3をしてみましょう。