

等しい分数

🐼 さあ、きょうもはりきって学習していこう。

~~~~~ ◻ 40分間は何時間？ ◻ ~~~~~

まこと君は、家からとなりの町の公園まで、自転車で40分間で行きました。  
40分間は何時間ですか。分数を使って表しなさい。

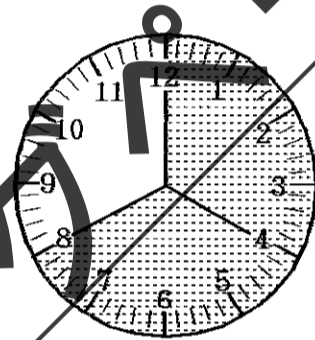
## 🐼 説明 🐼

- 右の図のように、20分きざみで考えれば、40分間は、1時間を3等分した2つつとみることができます。

ですから、40分間は

$$\frac{2}{3} \text{ 時間}$$

と表せます。



- 40分間は、次のように表すこともできます。

10分きざみで考えると  $\frac{4}{6}$  時間    ◁ 1時間を6等分した4つつ

5分きざみで考えると  $\frac{8}{12}$  時間    ◁ 1時間を12等分した8つつ

1分きざみで考えると  $\frac{40}{60}$  時間    ◁ 1時間を60等分した40こ分

- $\frac{2}{3}$  時間,  $\frac{4}{6}$  時間,  $\frac{8}{12}$  時間,  $\frac{40}{60}$  時間はすべて40分間のことを表しますから

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12} = \frac{40}{60}$$

となります。

## 🐼 トレーニング 🐼

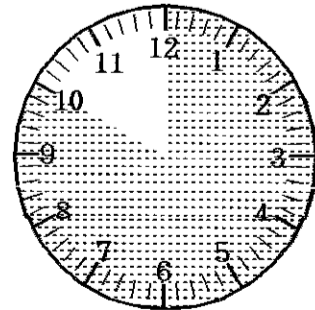
■ (1143) P.41~P.43

次のように考えたとき、50分間は何時間であるかを、  
分数を使って表しなさい。

(1) 10分きざみで考えると [                    ]

(2) 5分きざみで考えると [                    ]

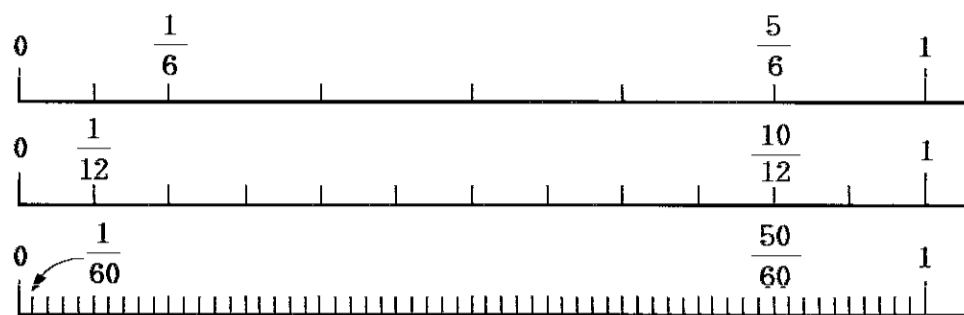
(3) 1分きざみで考えると [                    ]



☺ 前の問題の答えからわかるように、 $\frac{5}{6}$ 、 $\frac{10}{12}$ 、 $\frac{50}{60}$  は表し方がちがうけど、同じ大きさを表す分数だね。これらの分数は、何をいくつ集めた数であるかを調べよう。

2 (1144) P.41~P.43

次の数直線を見て、[ ]に当てはまる数を書きなさい。



- (1)  $\frac{5}{6}$  は[ ]を5つ集めた大きさです。  
 (2)  $\frac{10}{12}$  は  $\frac{1}{12}$  を[ ]こ集めた大きさです。  
 (3)  $\frac{50}{60}$  は[ ]を50こ集めた大きさです。

☺ この問題はできたね。

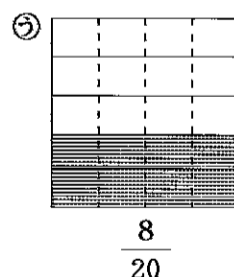
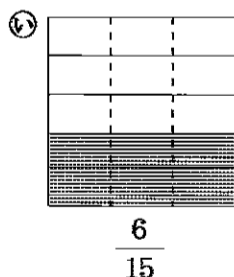
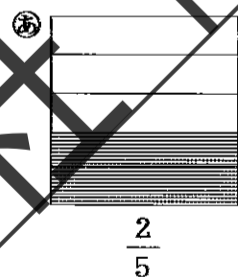
ところで、 $\frac{5}{6}$ 、 $\frac{10}{12}$ 、 $\frac{50}{60}$  のうち、大きさがとらえやすいのは、 $\frac{5}{6}$  だね。このように、分数は、等しい分数のうちで分母がいちばん小さい分数で表すと、大きさがとらえやすくなるんだよ。

☺ 図を見ながら、じっくり考えて学習を進めていこう。

~~~~~ ☺ 等しい分数の作り方 ☺ ~~~~~

$\frac{2}{5}$ と $\frac{6}{15}$ 、 $\frac{8}{20}$ は等しい分数です。

次の図を見て、等しい分数の作り方を考えなさい。



☺ 説明 ☺

- ㉔の図は、㉓の図をたてに3等分した図です。

ですから、 $\frac{2}{5}$ の分母と分子に3をかければ、 $\frac{2}{5}$ と等しい分数 $\frac{6}{15}$ ができます。

逆に、 $\frac{6}{15}$ の分母と分子を3でわれば、 $\frac{6}{15}$ と等しい分数 $\frac{2}{5}$ ができます。

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}, \quad \frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5}$$

- ⑤の図は、②の図をたてに4等分した図です。

ですから、 $\frac{2}{5}$ の分母と分子に4をかければ、 $\frac{2}{5}$ と等しい分数 $\frac{8}{20}$ ができます。

逆に、 $\frac{8}{20}$ の分母と分子を4でわれば、 $\frac{8}{20}$ と等しい分数 $\frac{2}{5}$ ができます。

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}, \quad \frac{8}{20} = \frac{8 \div 4}{20 \div 4} = \frac{2}{5}$$

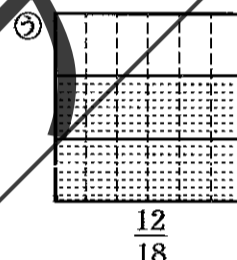
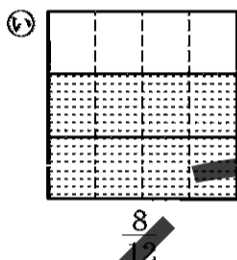
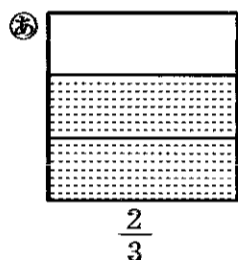
☺ 等しい分数の作り方はわかったかな。トレーニングをしっかりとって、たしかなものにしよう。

🌸🌸🌸 トレーニング 🌸🌸🌸

類題 7390

3 (1145) ⇨ 類題 7390 P.41~P.43

$\frac{2}{3}$ と $\frac{8}{12}$, $\frac{12}{18}$ は等しい分数です。次の図を見て、[]に当てはまる数を書きなさい。



- (1) ⑤の図は、②の図をたてに[]等分した図です。

ですから、 $\frac{2}{3}$ の分母と分子に[]をかければ、 $\frac{2}{3}$ と等しい分数 $\frac{8}{12}$ ができます。

逆に、 $\frac{8}{12}$ の分母と分子を[]でわれば、 $\frac{8}{12}$ と等しい分数 $\frac{2}{3}$ ができます。

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times []}{3 \times []} = \frac{8}{12}, \quad \frac{8}{12} = \frac{8 \div []}{12 \div []} = \frac{2}{3}$$

- (2) ⑤の図は、②の図をたてに[]等分した図です。

ですから、 $\frac{2}{3}$ の分母と分子に[]をかければ、 $\frac{2}{3}$ と等しい分数 $\frac{12}{18}$ ができます。

逆に、 $\frac{12}{18}$ の分母と分子を[]でわれば、 $\frac{12}{18}$ と等しい分数 $\frac{2}{3}$ ができます。

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times []}{3 \times []} = \frac{12}{18}, \quad \frac{12}{18} = \frac{12 \div []}{18 \div []} = \frac{2}{3}$$

☺ $\frac{2}{3}$ と等しい分数 $\frac{8}{12}$, $\frac{12}{18}$ の分母どうし、分子どうしの関係はわかったかな。

まず、答え合わせをしておこう。

☺ ここまでの学習から、次のことがいえるね。たいせつなことがらだから、しっかり覚えようね。

＝ 学習 ＝

- 分数の分母と分子に同じ数をかけても、分母と分子を同じ数でわっても、分数の大きさは変わりません。

$$\frac{\Delta}{\square} = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc}$$

$$\frac{\Delta}{\square} = \frac{\Delta \div \bigcirc}{\square \div \bigcirc}$$

☺ では、トレーニングをしっかりとって、理解を深めよう。

🌸🌸🌸 トレーニング 🌸🌸🌸

類題 7390

- 4 (1146) ⇨類題 7390 P.41~P.43

次の〔 〕に当てはまる数を書きなさい。

(1) $\frac{4}{7} = \frac{4 \times [\quad]}{7 \times 8} = [\quad]$

(2) $\frac{32}{56} = \frac{32 \div [\quad]}{56 \div 8} = [\quad]$

(3) $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 3}{9 \times [\quad]} = [\quad]$

(4) $\frac{15}{27} = \frac{15 \div 3}{27 \div [\quad]} = [\quad]$

☺ 分母に8をかけたら、分子にも8をかければ、分数の大きさは変わらないんだよ。

- 5 (1147) ⇨類題 7390 P.41~P.43

次の〔 〕に当てはまる数を書きなさい。

(1)

$$\frac{4}{7} = \frac{[\quad]}{14} = \frac{12}{[\quad]}$$

Diagram showing: 4 to [] is ×2, 7 to 14 is ×2, [] to 12 is ×3, 14 to [] is ×3.

(2)

$$\frac{10}{15} = \frac{2}{[\quad]} = \frac{14}{[\quad]}$$

Diagram showing: 10 to 2 is ÷5, 15 to [] is ÷5, 2 to 14 is ×7, [] to 14 is ×7.

- 6 (1148) ⇨類題 7390 P.41~P.43

次の〔 〕に当てはまる数を書きなさい。

(1) $\frac{3}{5} = \frac{[\quad]}{40} = \frac{48}{[\quad]}$

(2) $\frac{2}{9} = \frac{6}{[\quad]} = \frac{[\quad]}{63}$

(3) $\frac{12}{72} = \frac{6}{[\quad]} = \frac{[\quad]}{12}$

(4) $\frac{72}{90} = \frac{[\quad]}{45} = \frac{8}{[\quad]}$

(5) $\frac{12}{16} = \frac{[\quad]}{4} = \frac{27}{[\quad]}$

(6) $\frac{9}{24} = \frac{3}{[\quad]} = \frac{[\quad]}{104}$

☺ 答え合わせをしよう。

- 7 (1149) ⇨類題 7390 P.41~P.43

次の分数と等しい分数を () の中から見つけ、○で囲みなさい。

(1) $\frac{2}{3}$ ($\frac{4}{6}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{8}{12}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{10}{14}$ $\frac{12}{18}$ $\frac{14}{20}$ $\frac{18}{27}$)

(2) $\frac{24}{60}$ ($\frac{1}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{20}$ $\frac{15}{30}$)

(3) $\frac{1}{6}$ ($\frac{2}{8}$ $\frac{3}{18}$ $\frac{4}{28}$ $\frac{5}{30}$ $\frac{6}{42}$ $\frac{6}{48}$ $\frac{9}{54}$ $\frac{13}{84}$)

☹ 次は、上の問題より少しだけむずかしいよ。

8 (1150) ⇨類題 7390 P.41~P.43

次の分数と等しい分数を () の中から見つけ、○で囲みなさい。

(1) $\frac{18}{30}$ ($\frac{2}{3}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{9}{20}$ $\frac{15}{25}$ $\frac{36}{60}$ $\frac{45}{90}$ $\frac{72}{120}$)

(2) $\frac{20}{24}$ ($\frac{4}{6}$ $\frac{10}{12}$ $\frac{30}{36}$ $\frac{28}{42}$ $\frac{45}{54}$ $\frac{80}{96}$ $\frac{90}{120}$)

☹ 答え合わせをしよう。まちがったところはきちんと直しておこう。

教育社上

約分(かんたんな分数に直す)

🍷 $\frac{36}{48}$ を、かんたんな分数(分母が48より小さい分数)で表すことを考えよう。

🍷 かんたんな分数に直す 🍷

$\frac{36}{48}$ と等しい分数で、かんたんな分数をつくりなさい。

🍷 説明 🍷

- かんたんな分数をつくるときは

分数の分母と分子を同じ数でわっても、分数の大きさは
変わらない

ことを使います。

$$\frac{\triangle}{\square} = \frac{\triangle \div \bigcirc}{\square \div \bigcirc}$$

- $\frac{36}{48}$ の分母と分子を、2, 3, 4, 6, 12 でわってみましょう。

$$\frac{36}{48} = \frac{36 \div 2}{48 \div 2} = \frac{18}{24}, \quad \frac{36}{48} = \frac{36 \div 3}{48 \div 3} = \frac{12}{16}, \quad \frac{36}{48} = \frac{36 \div 4}{48 \div 4} = \frac{9}{12},$$

$$\frac{36}{48} = \frac{36 \div 6}{48 \div 6} = \frac{6}{8}, \quad \frac{36}{48} = \frac{36 \div 12}{48 \div 12} = \frac{3}{4}$$

- $\frac{18}{24}$, $\frac{12}{16}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{3}{4}$ は、どれも $\frac{36}{48}$ と大きさが等しく、かんたんな分数になっています。

- $\frac{36}{48}$ の分母と分子をわった、2, 3, 4, 6, 12 は、どれも 36 と 48 の 公約数 になっています。

- 上のことから、かんたんな分数に直すときは

分数の分母と分子を、それらの 公約数 でわればよい

ということがわかりますね。

◇◇ 注意 ◇◇

- ◆ 1 は分母と分子がどんな数でも、必ず分母と分子の 公約数 になりますが、もちろん、分母と分子を1でわっても、分数はかんたんにはなりません。

🍷 公約数 とは、いくつかの数の共通な 約数 のことだったね。

新しいことばが出てくるよ。しっかりと覚えよう。

🍷 学習 🍷

- 分数の分母と分子をそれらの 公約数 でわって、かんたんな分数に直すことを 約分 するといいます。

$$\frac{42}{56} \xrightarrow{\text{(分母と分子を2でわる)}} \frac{21}{28} \xrightarrow{\text{(分母と分子を7でわる)}} \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$$

- ①は、次のように、分母と分子を56と42の最大公約数の14でわって約分しています。

$$\frac{42}{56} \xrightarrow{\text{(分母と分子を14でわる)}} \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$$

- ところで、約分するときは、約分のできなくなるまで続けます。

$\frac{3}{4}$ の分母と分子の公約数は1しかありませんから、 $\frac{3}{4}$ を約分することはできません。

ですから、「 $\frac{42}{56}$ を約分しなさい。」という問題の答えは、 $\frac{3}{4}$ になります。

- また、約分は①のように、分母と分子の最大公約数でわると、1回でできます。

👉 さあ、約分についてのトレーニングをやっていこう。

🌸🌸🌸 トレーニング 🌸🌸🌸

類題 7420

3 (1153) ⇨ 類題 7420 P.44

次の分数を約分しなさい。

(1) $\frac{15}{35}$

(2) $\frac{6}{16}$

(3) $\frac{15}{18}$

(4) $\frac{14}{21}$

(5) $\frac{13}{52}$

(6) $\frac{20}{25}$

👉 何題できたかな。ちよつとめんどうくさいけど、ゆっくりしんげんに考えよう。

4 (1154) ⇨ 類題 7420 P.44

次の分数の約分の続きを書きなさい。

(1) $\frac{12}{36} \rightarrow \frac{1}{3}$

(2) $\frac{15}{30} \rightarrow \frac{1}{2}$

(3) $\frac{14}{84} \rightarrow \frac{1}{6}$

👉 上の(1)~(3)はどれも、もっと約分ができるね。

5 (1155) ⇨ 類題 7420 P.44

分母と分子の最大公約数で、分母と分子をわって、次の分数を1回で約分しなさい。

(1) $\frac{36}{81}$

(2) $\frac{30}{42}$

(3) $\frac{84}{126}$

👉 分母と分子の最大公約数で、分母と分子をわって1回で約分しても、見つけた公約数でどんどんわっていったら約分してもいいよ。たいせつなことは、約分ができなくなるまで約分を続けるということだよ。

6 (1156) ⇨類題 7420 P.44

次の分数を約分しなさい。

(1) $\frac{8}{12}$

(2) $\frac{9}{81}$

(3) $\frac{28}{35}$

(4) $\frac{25}{40}$

(5) $\frac{6}{9}$

(6) $\frac{8}{20}$

(7) $\frac{24}{27}$

(8) $\frac{48}{84}$

(9) $\frac{6}{21}$

(10) $\frac{28}{48}$

(11) $\frac{45}{75}$

(12) $\frac{72}{96}$

☺ さあ、答え合わせをして、何題できているかをたしかめよう。11題できていれば合格だよ。
次の問題は、分母と分子の数が大きくなっているけど、へこたれずにがんばろう。

7 (1157) ⇨類題 7420 P.44

次の分数を約分しなさい。

(1) $\frac{192}{336}$

(2) $\frac{128}{320}$

(3) $\frac{315}{540}$

☺ 答え合わせをしよう。3題ともできていたら、すごいよ。

8 (1158) ⇨類題 7420 P.44

次の分数の中から、等しい分数を見つけなさい。

$\frac{1}{3}$

$\frac{9}{12}$

$\frac{4}{10}$

$\frac{2}{6}$

$\frac{14}{35}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{6}{8}$

$\frac{18}{24}$

$\frac{10}{25}$

()

☺ さあ、答え合わせをしよう。

教育社

通分(共通な分母の分数に直す)

P.45~P.46

☺ 分母が同じ分数では、分子の大きさが分数の大きさが比べられるね。

たとえば、 $\frac{6}{7}$ と $\frac{5}{7}$ では、 $6 > 5$ だから、 $\frac{6}{7} > \frac{5}{7}$ となるね。

このことを頭に入れて、分母がちがう分数の大きさの比べ方を学習しよう。

☺ $\frac{5}{7}$ と $\frac{4}{5}$ の大きさを比べる ☺

$\frac{5}{7}$ と $\frac{4}{5}$ では、どちらが大きいですか。

☺ 説明 ☺

- $\frac{5}{7}$ と $\frac{4}{5}$ は、分母がちがうので、このままでは比べられません。

分母がちがう分数の大きさは、共通な分母の分数に直して分子の大きさを比べることができます。

- $\frac{5}{7}$ 、 $\frac{4}{5}$ にそれぞれ等しい分数を、分母の小さい順につくります。

$$\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28} = \frac{25}{35} = \frac{30}{42} = \dots$$

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15} = \frac{16}{20} = \frac{20}{25} = \frac{24}{30} = \frac{28}{35} = \dots$$

- $\frac{5}{7}$ 、 $\frac{4}{5}$ とそれぞれ等しい分数の中から、分母が共通な分数を見つけて比べます。

$$\frac{5}{7} = \frac{25}{35}, \frac{4}{5} = \frac{28}{35} \rightarrow \frac{25}{35} < \frac{28}{35} \text{ ですから, } \frac{5}{7} < \frac{4}{5} \text{ となります。}$$

- このとき、分母の35は、 $\frac{5}{7}$ と $\frac{4}{5}$ の分母7と5の公倍数になっています。

☺ $\frac{5}{7}$ 、 $\frac{4}{5}$ とそれぞれ等しい分数のうち、分母が共通になるのは、35、70、105、……のとき

だよ。だから、分母を70、105、……にして、分数の大きさを比べることもできるよ。

分母がちがう分数を、共通な分母の分数に直すことを次のようにいうんだよ。

☺ 学習 ☺

- 分母がちがう分数を、共通な分母の分数に直すことを通分するといいます。
- 共通な分母は、もとの分数のそれぞれの分母の公倍数です。

☺ 等しい分数を、分母の小さいほうから順に書き出し、共通な分母を見つけて、通分するトレーニングをやっていこう。

🌸🌸🌸 トレーニング 🌸🌸🌸

1 (1159) P.45~P.46

$\frac{7}{9}$ と $\frac{5}{6}$ の大きさを比べます。次の問いに答えなさい。

(1) $\frac{7}{9}$ と等しい分数を、分母の小さいほうから順に4つ書きなさい。

[]

(2) $\frac{5}{6}$ と等しい分数を、分母の小さいほうから順に4つ書きなさい。

[]

(3) (1), (2) でつくった分数の中から、共通な分母を見つけて、 $(\frac{7}{9}, \frac{5}{6})$ を通分しなさい。

[]

(4) $\frac{7}{9}$ と $\frac{5}{6}$ の大きさを、不等号を使って表しなさい。

[]

2 (1160) P.45~P.46

等しい分数を分母の小さいほうから順に調べて、() の中の分数を通分しなさい。

【例】 $(\frac{1}{3}, \frac{3}{4})$

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \dots\dots, \quad \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \dots\dots$ だから $(\frac{4}{12}, \frac{9}{12})$

(1) $(\frac{4}{5}, \frac{5}{6})$

(2) $(\frac{2}{3}, \frac{3}{5})$

[] []

👉 次に、分母がちがう分数の大きさを、^{つぶん}通分して^{くら}比べる問題をやろう。

3 (1161) P.45~P.46

次の() の中の分数を通分して、分数の大小を不等号を使って表しなさい。

(1) $(\frac{1}{3}, \frac{1}{4})$

(2) $(\frac{3}{5}, \frac{2}{3})$

[] []

👉 ^{つぶん}通分の意味を、しっかり理解しよう。とてもたいせつなんだ。

4 (1162) P.45~P.46

重さが $2\frac{5}{8}$ kg のおもりAと、重さが $2\frac{7}{12}$ kg のおもりBがあります。どちらのおもりが重いですか。

[]

☺ $\frac{5}{8}$ と $\frac{7}{12}$ を通分して比べればいいんだね。

☺ ここまでは、等しい分数を、分母の小さいほうから順に書き出し、共通な分母を見つけて通分してきたね。

ここでは、共通な分母は、もとの分数の分母の公倍数であることを使って、通分のしかたを考えていくよ。

~~~~~ ☺ 2つの分数の通分のしかた ☺ ~~~~~

$\frac{7}{9}$ ,  $\frac{11}{15}$  を通分しなさい。

### ☺ 説明 ☺

- 共通な分母は、もとの分数の分母の公倍数になりますから、 $\frac{7}{9}$ ,  $\frac{11}{15}$  の分母 9 と 15 の公倍数を見つけて通分します。
- 9 と 15 の公倍数は、次のようにして見つけます。
  - 大きいほうの分母 15 の倍数を、小さいほうから順に考えます。  
15, 30, 45, ……
  - ① でつくった倍数のうちで、小さいほうの分母 9 でもわり切れるいちばん小さい数を見つけてみます。  
 $15 \div 9 = 1$  あまり 6,  $30 \div 9 = 3$  あまり 3,  $45 \div 9 = 5$   
9 と 15 の最小公倍数は 45 です。
  - 公倍数は、最小公倍数の倍数ですから、9 と 15 の公倍数は  
45, 90, 135, ……  
です。
- 9 と 15 の公倍数 45 を共通な分母として、 $\frac{7}{9}$ ,  $\frac{11}{15}$  を通分すると、次のようになります。  
 $\frac{7}{9} = \frac{7 \times 5}{9 \times 5} = \frac{35}{45}$ ,  $\frac{11}{15} = \frac{11 \times 3}{15 \times 3} = \frac{33}{45}$  だから、 $(\frac{35}{45}, \frac{33}{45})$
- 通分するときは、ふつう、それぞれの分母の最小公倍数を共通な分母にします。

☺ 通分のしかたはわかったね。では、トレーニングをしていこう。

### 🌸 🌸 トレーニング 🌸 🌸

類題 7440

☺ (1163) ⇨ 類題 7440 P.45~P.46

$\frac{5}{6}$ ,  $\frac{7}{9}$  を通分します。次の問いに答えなさい。

(1) 9 の倍数のうち、6 でもわり切れるいちばん小さい数を見つけて、6 と 9 の最小公倍数を求めなさい。  
[ ]

(2) (1) で求めた数を共通な分母として、 $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{7}{9}$  を通分しなさい。  
[ ]

☺ 分母の最小公倍数を共通な分母にして通分するんだね。

6 (1164) ⇨類題 7440 P.45~P.46

次の ( ) の中の分数を通分しなさい。

(1)  $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right)$

(2)  $\left(\frac{3}{10}, \frac{4}{15}\right)$

[ ]

[ ]

(3)  $\left(\frac{9}{14}, \frac{5}{6}\right)$

(4)  $\left(\frac{5}{9}, \frac{8}{21}\right)$

[ ]

[ ]

☺ 今度は、 $\frac{1}{2}$  と  $\frac{3}{8}$  のように一方の分母がもう一方の分母の倍数ばいすうになっている分数を通分すぶんするよ。

8は2の倍数だから、2と8の最小公倍数さいしょうこうばいすうは8だね。

だから、 $\frac{1}{2}$  と  $\frac{3}{8}$  を通分するとき、8を共通な分母にすればいいだよ。

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}, \frac{3}{8} \text{ だから } \left(\frac{4}{8}, \frac{3}{8}\right)$$

7 (1165) ⇨類題 7440 P.45~P.46

次の ( ) の中の分数を通分しなさい。

(1)  $\left(\frac{1}{5}, \frac{3}{20}\right)$

(2)  $\left(\frac{5}{16}, \frac{3}{8}\right)$

[ ]

[ ]

☺ ここで、答え合わせをしよう。

8 (1166) ⇨類題 7440 P.45~P.46

次の ( ) の中の分数を通分しなさい。

(1)  $\left(\frac{1}{3}, \frac{3}{5}\right)$

(2)  $\left(\frac{3}{4}, \frac{2}{7}\right)$

[ ]

[ ]

(3)  $\left(\frac{7}{9}, \frac{5}{8}\right)$

(4)  $\left(\frac{2}{5}, \frac{5}{6}\right)$

[ ]

[ ]

☺ 答え合わせをしておこう。

上のトレーニングでは、もとの分数の分母の公約数こうやくすうは1だけだね。このようなとき、分母の最小公倍数さいしょうこうばいすうは、もとの分数の分母の積せきになっていることがわかったね。

このことを使って、次のトレーニングをやってみよう。

9 (1167) ⇨類題 7440 P.45~P.46

次の ( ) の中の分数を通分しなさい。

(1)  $\left(\frac{3}{5}, \frac{7}{18}\right)$

(2)  $\left(\frac{1}{16}, \frac{1}{15}\right)$

[ ] [ ]

☺ 答え合わせをしよう。

☺ さあ、今度は3つの分数の通分を学習するよ。気合いを入れてがんばろう。

~~~~~ ☺ 3つの分数の通分のしかた ☺ ~~~~~

$\frac{1}{6}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}$ を通分しなさい。

☺ 説明 ☺

- $\frac{1}{6}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}$ の分母6, 10, 15の最小公倍数を見つけ、それを共通な分母にします。
- 6, 10, 15の最小公倍数は、次のようにして見つけます。
 - ① いちばん大きい分母15の倍数を小さいほうから順に考えます。
15, 30, 45,
 - ② 6でも、10でもわり切れるいちばん小さい数を見つめます。
30が6でも10でもわり切れるいちばん小さい数です。
ですから、6, 10, 15の最小公倍数は30です。
- 30を共通な分母として、 $\frac{1}{6}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}$ を通分すると、次のようになります。

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{6} = \frac{1 \times 5}{6 \times 5} = \frac{5}{30} \\ \frac{3}{10} = \frac{3 \times 3}{10 \times 3} = \frac{9}{30} \\ \frac{4}{15} = \frac{4 \times 2}{15 \times 2} = \frac{8}{30} \end{array} \right\} \text{だから, } \left(\frac{5}{30}, \frac{9}{30}, \frac{8}{30}\right)$$

🌸🌸🌸 トレーニング 🌸🌸🌸

類題 7450

☺ (1168) ⇨ 類題 7450 P.45~P.46

$\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}$ を通分します。次の問いに答えなさい。

(1) 9の倍数のうち、4でも6でもわり切れるいちばん小さい数を見つけ、4, 6, 9の最小公倍数を求めなさい。
[]

(2) (1)で求めた数を共通な分母として、 $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}$ を通分しなさい。
[]

☺ 分母の最小公倍数がわかったら、通分はできたも同じだね。

☺ (1169) ⇨ 類題 7450 P.45~P.46

次の()の中の分数を通分しなさい。

(1) $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{4}{9}\right)$

(2) $\left(\frac{3}{4}, \frac{2}{7}, \frac{5}{8}\right)$

(3) $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{6}{7}\right)$

(4) $\left(\frac{7}{18}, \frac{4}{9}, \frac{11}{12}\right)$

☺ ここで、答え合わせをしよう。ここまで、全部できていたら、素晴らしいよ。
次は分数で表された時間の長さを比べる問題だよ。通分して比べよう。

12 (1170) ⇨類題 7450 P.45~P.46

$3\frac{3}{8}$ 時間, $3\frac{5}{12}$ 時間, $3\frac{7}{18}$ 時間のうちで、いちばん長い時間はどれですか。

☺ $3\frac{3}{8}$ を $\frac{27}{8}$ などと仮分数に直さなくても、 $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{18}$ だけ通分すればいいね。

教育社上

分数のたし算 ($\frac{1}{6} + \frac{3}{10}$)

P.48~P.49 の3行目

📖 説明はしっかりと読もう。

📖 $\frac{2}{5}$ ℓ と $\frac{1}{3}$ ℓ を合わせた量^{りょう}を求める 📖

ごろう君はジュースを $\frac{2}{5}$ ℓ 飲み、さち子さんは $\frac{1}{3}$ ℓ 飲みました。

合わせてジュースを何ℓ 飲みましたか。

📖 説明 📖

- 2人が飲んだジュースの量は、次のたし算で求められます。

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$$

- $\frac{2}{5}$ と $\frac{1}{3}$ では、分母がちがうので、 $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ のままでは計算できません。

- そこで、 $\frac{2}{5}$ と $\frac{1}{3}$ を通分^{つうぶん}して、分母を同じにしてから、計算します。

$\frac{2}{5}$ と $\frac{1}{3}$ を通分すると

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$$

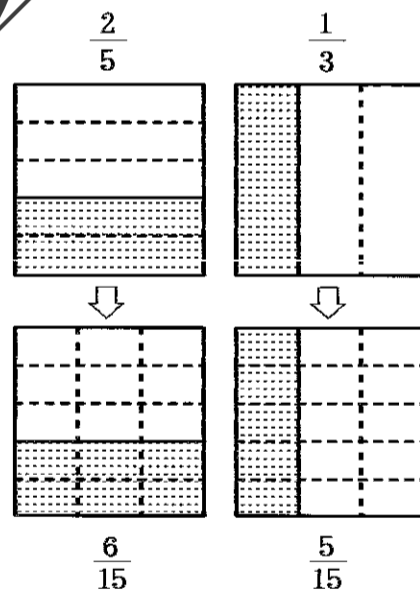
$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 5}{3 \times 5} = \frac{5}{15}$$

だから

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$$

- 2人が飲んだジュースの量は、合わせて $\frac{11}{15}$ ℓ です。

答え $\frac{11}{15}$ ℓ



📖 分母のちがう分数のたし算のしかたはわかったね。
とってもたいせつなことだから、学習でまとめておこう。

📖 学習 📖

- 分母のちがう分数のたし算は、通分^{つうぶん}してから計算します。

【例】 $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$

📖 では、トレーニングをたくさんやって、分母のちがう分数のたし算がスラスラとできるようになろう。

🌸🌸🌸 トレーニング 🌸🌸🌸

類題 7460

■ (1171) ⇨類題 7460 P.48~P.49 の3行目
次の問いに答えなさい。

(1) $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{5}\right)$ を通分しなさい。 []

(2) $\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$ の計算をしなさい。

☺ つうぶん
通分してから計算すればいいんだね。

■ (1172) ⇨類題 7460 P.48~P.49 の3行目
次のたし算をしなさい。

(1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{9}$

(2) $\frac{2}{7} + \frac{1}{3}$

(3) $\frac{2}{5} + \frac{3}{8}$

(4) $\frac{3}{4} + \frac{2}{9}$

☺ ここで、答え合わせをしておこう。
分数のたし算の練習はまだ続くよ。がんばっていこう。

■ (1173) ⇨類題 7460 P.48~P.49 の3行目
次のたし算をしなさい。

(1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$

(2) $\frac{4}{27} + \frac{2}{9}$

(3) $\frac{2}{5} + \frac{3}{25}$

(4) $\frac{1}{4} + \frac{3}{16}$

☺ 上の問題はどの問題できたかな。答え合わせをしよう。

■ (1174) ⇨類題 7460 P.48~P.49 の3行目
次のたし算をしなさい。

(1) $\frac{1}{4} + \frac{3}{10}$

(2) $\frac{4}{9} + \frac{1}{6}$

(3) $\frac{5}{12} + \frac{5}{18}$

(4) $\frac{3}{10} + \frac{8}{25}$

☺ 計算ミスはしていないね。答え合わせをしてから、文章題にちょうせんしていこう。

■ (1175) ⇨類題 7460 P.48~P.49 の3行目
たし算の式に書いて求めなさい。

(1) $\frac{1}{4}$ kgの重さのびんに、水を $\frac{3}{7}$ kg入れました。全体で何 kgになりますか。

(式)

答え _____

(2) たろう君ははり金を $\frac{3}{10}$ m, としお君は $\frac{4}{15}$ m 使いました。2人合わせて、何 m 使いましたか。

(式)

答え _____

☺ 文章題もできたね。では、答え合わせをしよう。

☺ 続けてがんばろう。

☺ やくぶん 約分のある分数のたし算 ☺

$\frac{1}{6} + \frac{3}{10}$ を計算しなさい。

☺ 説明 ☺

- つうぶん 通分してから、計算します。

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{10} = \frac{5}{30} + \frac{9}{30} = \frac{14}{30}$$

- $\frac{14}{30}$ は やくぶん 約分できますから、約分しておきます。

$$\frac{14}{30} = \frac{7}{15}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{6} + \frac{3}{10} &= \frac{5}{30} + \frac{9}{30} \\ &= \frac{14}{30} \\ &= \frac{7}{15} \end{aligned}$$

- このように、分数の計算で、答えが約分できるときは、約分して、できるだけかんたんな分数に直します。

☺ やくぶん 約分のある分数のたし算のしかたはわかったね。では、トレーニングをやっていこう。

☺ トレーニング ☺

類題 7470

6 (1176) ⇨ 類題 7470 P.48~P.49 の3行目 次のたし算をしなさい。

(1) $\frac{1}{6} + \frac{1}{2}$

(2) $\frac{1}{3} + \frac{4}{15}$

(3) $\frac{3}{11} + \frac{2}{7}$

(4) $\frac{3}{5} + \frac{8}{45}$

☺ 答えは、かんたんな分数で表そうね。

7 (1177) ⇨ 類題 7470 P.48~P.49 の3行目 次のたし算をしなさい。

(1) $\frac{1}{6} + \frac{1}{21}$

(2) $\frac{1}{12} + \frac{4}{15}$

(3) $\frac{2}{15} + \frac{5}{21}$

(4) $\frac{3}{35} + \frac{7}{10}$

(5) $\frac{7}{12} + \frac{3}{20}$

(6) $\frac{5}{18} + \frac{13}{45}$

☺ 計算ができるようになったら、あとは文章題ができるようにしましょう。

8 (1178) ⇨類題 7470 P.48~P.49 の3行目
たし算の式に書いて求めなさい。

(1) 兄は $\frac{3}{10} \text{m}^2$, 弟は $\frac{1}{6} \text{m}^2$, 草取りをしました。

2人合わせて、何 m^2 草取りをしたことになりますか。

(式)

(2) Aの入れ物には、塩が $\frac{2}{15} \text{kg}$, Bの入れ物には、 $\frac{5}{12} \text{kg}$ はっています。

2つ合わせると、塩は何 kg ありますか。

(式)

答え

答え

☺ 式がきちんとできたかな。^{たんい}単位にまちがいはないね。では、答え合わせをしよう。

教育社

分数のたし算 ($1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6}$)

P.49 の 4 行目 ~ P.50 の 2 行目

☺ さあ、きょうの学習にはいろう。

☺ $\frac{2}{3}$ kg と $\frac{3}{4}$ kg を合わせた重さを求める ☺

重さ $\frac{2}{3}$ kg の入れ物に、さとうを $\frac{3}{4}$ kg 入れます。

全体では、何 kg になりますか。

☺ 説明 ☺

- 全体の重さは、次のたし算で求められます。

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$$

- $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ は、つうぶん通分してから、次のように計算します。

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} + \frac{3}{4} &= \frac{8}{12} + \frac{9}{12} \\ &= \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \end{aligned}$$

答え $1\frac{5}{12}$ kg

- 右上の図からも、 $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ の答えは、 $1\frac{5}{12}$ になる

ことがわかりますね。

- 上の計算のように、かぶんすう答えが仮分数になったときは、たいぶんすう帯分数に直すと、大きさがわかりやすくなります。

☺ さあ、トレーニングをやっていこう。

☺ トレーニング ☺

類題 7480

☺ (1179) ☺ 類題 7480 P.49 の 4 行目 ~ P.50 の 2 行目

次のたし算をしなさい。

(1) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$

(2) $\frac{4}{5} + \frac{7}{15}$

(3) $\frac{5}{6} + \frac{1}{5}$

(4) $\frac{7}{10} + \frac{11}{15}$

(5) $\frac{3}{8} + \frac{11}{12}$

(6) $\frac{5}{11} + \frac{3}{5}$

☺ かぶんすう仮分数を たいぶんすう帯分数に直すことをわすれていないね。

2 (1180) ⇨類題 7480 P.49 の4行目~P.50 の2行目
次のたし算をしなさい。

【例】 $\frac{3}{4} + \frac{11}{12} = \frac{9}{12} + \frac{11}{12}$ (1) $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$
 $= \frac{20}{12} = 1\frac{2}{3}$

(2) $\frac{4}{15} + \frac{9}{10}$

(3) $\frac{13}{18} + \frac{4}{9}$

(4) $\frac{8}{21} + \frac{5}{6}$

(5) $\frac{11}{12} + \frac{19}{20}$

☺ 答えが約分できるときは、約分しておくんだよ。
ここで、答え合わせをしよう。
くり上がりのある分数のたし算をもう少しやっつけていこう。

3 (1181) ⇨類題 7480 P.49 の4行目~P.50 の2行目
次のたし算をしなさい。

(1) $\frac{4}{5} + \frac{7}{8}$

(2) $\frac{11}{14} + \frac{5}{7}$

(3) $\frac{5}{6} + \frac{19}{24}$

(4) $\frac{14}{15} + \frac{11}{12}$

(5) $\frac{3}{4} + \frac{5}{12}$

(6) $\frac{3}{10} + \frac{11}{15}$

☺ 答え合わせをしてから、文章題に取り組もう。

4 (1182) ⇨類題 7480 P.49 の4行目~P.50 の2行目
たし算の式に書いて求めなさい。

(1) 小森君の家から大林さんの家へ行くとちゅうに学校があります。小森君の家から学校までは $\frac{5}{6}$ km、学校から大林さんの家までは $\frac{7}{10}$ km あります。

小森君の家から大林さんの家までは何 km ありますか。

(式)

答え _____

(2) けい子さんは工作にはり金を使いました。 $\frac{4}{5}$ m 使って残りの長さをはかったら、 $\frac{8}{15}$ m ありました。はじめにはり金は何 m ありましたか。

(式)

答え _____

☺ 答え合わせをしよう。

☺ あせらずに、ゆっくり学習を進めていこう。

帯分数のたし算

$1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6}$ を計算しなさい。

説明

• 帯分数のたし算は、整数部分の和と、分数部分の和を合わせますから、

$1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6}$ の計算は、次のように考えます。

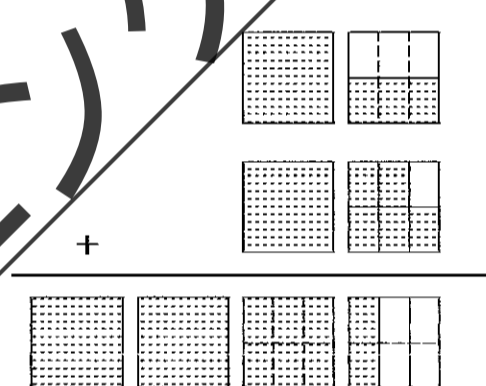
$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6} &= \left(1 + \frac{1}{2}\right) + \left(1 + \frac{5}{6}\right) \\ &= (1 + 1) + \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{6}\right) \end{aligned}$$

• 通分してから計算し、答えが約分できるときは、約分してできるだけかんたんな分数に直しておきます。

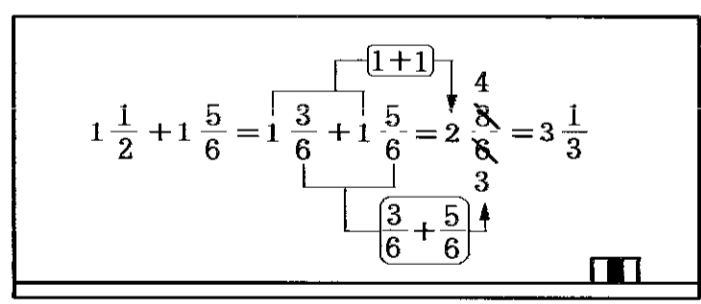
また、分数部分の和が仮分数になるときは、整数部分にくり上げます。

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6} &= 1\frac{3}{6} + 1\frac{5}{6} \\ &= 2\frac{8}{6} = 3\frac{1}{3} \end{aligned}$$

• 右の図からも、 $1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6}$ の答えは、 $3\frac{1}{3}$ になることがわかりますね。



分数部分の計算のしかたは、いままでと同じでいいのね。



トレーニング

類題 7490

☑ (1183) ⇨類題 7490 P.49 の 4 行目～P.50 の 2 行目

$3\frac{4}{5} + 1\frac{1}{7}$ の計算をします。〔 〕に当てはまる数を書きなさい。

$$3\frac{4}{5} + 1\frac{1}{7} = 3\left[\frac{\quad}{35}\right] + 1\left[\frac{\quad}{35}\right] = \left[\quad\right]\left[\frac{\quad}{35}\right]$$

☺ 整数部分の和と分数部分の和をたせばいいんだね。

6 (1184) ⇨類題 7490 P.49 の4行目～P.50 の2行目
次のたし算をなさい。

(1) $\frac{2}{3} + 4\frac{2}{9}$

(2) $8\frac{7}{15} + 1\frac{1}{21}$

(3) $3\frac{4}{21} + 2\frac{5}{12}$

(4) $4\frac{1}{2} + \frac{5}{18}$

☺ 答えが約分やくぶんできるときは、約分してできるだけかんたんな分数に直ならうね。

7 (1185) ⇨類題 7490 P.49 の4行目～P.50 の2行目
次のたし算をなさい。

(1) $2\frac{5}{6} + \frac{6}{7}$

(2) $1\frac{5}{16} + 1\frac{3}{4}$

(3) $2\frac{7}{10} + 3\frac{5}{12}$

(4) $\frac{11}{15} + 7\frac{13}{18}$

☺ 分数部分の和が仮分数かぶんすうになったら、整数部分にくり上げるのをわすれないでね。
ここで、答え合わせをしておこう。

今度は、くり上がりも、約分やくぶんもある帯分数たいぶんすうのたし算をやろう。

8 (1186) ⇨類題 7490 P.49 の4行目～P.50 の2行目
次のたし算をなさい。

(1) $\frac{11}{14} + 4\frac{5}{7}$

(2) $3\frac{1}{4} + 5\frac{17}{20}$

(3) $1\frac{27}{35} + \frac{13}{14}$

(4) $2\frac{7}{10} + 3\frac{13}{18}$

☺ 帯分数たいぶんすうのたし算は、もうスラスラできるね。では、文章題にもちょうせんしてみよう。

9 (1187) ⇨類題 7490 P.49 の4行目～P.50 の2行目
たし算の式に書いて求めなさい。

(1) 重さ $\frac{3}{4}$ kg のかごの中に、 $2\frac{4}{7}$ kg のももを入れました。

全体の重さは、何 kg になりますか。

(式)

答え _____

(2) 遠足で、目的地に行くのに、 $1\frac{11}{12}$ 時間はバスに乗り、 $\frac{1}{3}$ 時間は歩きます。

目的地に着くまでに、どれだけの時間がかかりますか。

(式)

答え _____

☹ 計算まちがいはしていないね。では、答え合わせをしよう。もし、まちがっているところがあったら、きちんと直しておこうね。

教育社上レニシクハクパン

分数のひき算($\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$)

P.50 の3行目~P.50 の最後

☺ さあ、分母のちがう分数のひき算のやり方について、学習していこう。

☞ $\frac{2}{3}$ ℓ から $\frac{3}{5}$ ℓ をひいた量^{りょう}を求める ☞

$\frac{2}{3}$ ℓ のソースがあります。きょう $\frac{3}{5}$ ℓ 使うと、あと何ℓ 残りますか。

☺ 説明 ☺

- 残りのソースの量^{りょう}は、次のひき算で求められます。

$$\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$$

- $\frac{2}{3}$ と $\frac{3}{5}$ では、分母がちがうので、 $\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$ のままでは計算できません。

- そこで、 $\frac{2}{3}$ と $\frac{3}{5}$ を通分^{つうぶん}して、分母を同じにしたら、計算します。

$\frac{2}{3}$ と $\frac{3}{5}$ を通分すると

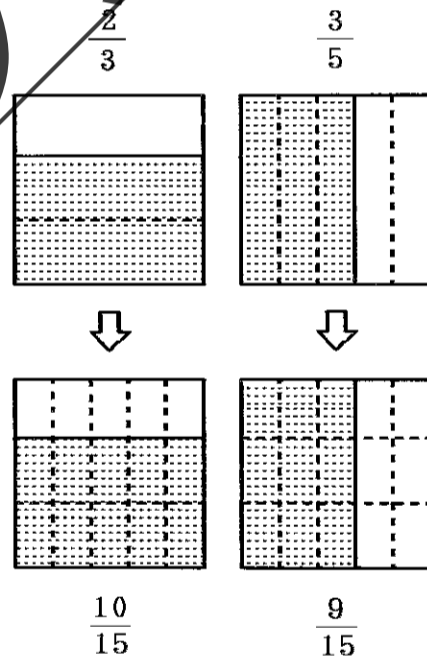
$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}, \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15}$$

だから

$$\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{10}{15} - \frac{9}{15} = \frac{1}{15}$$

- 残りのソースの量は、 $\frac{1}{15}$ ℓ です。

答え $\frac{1}{15}$ ℓ



☺ 学習 ☺

- 分母のちがう分数のひき算も、通分^{つうぶん}してから計算します。

【例】 $\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{10}{15} - \frac{9}{15} = \frac{1}{15}$

☺ 分母のちがう分数のたし算も、通分^{つうぶん}してから計算するのだったね。

🌸 トレーニング 🌸


類題 7500

- 1 (1188) ⇨ 類題 7500 P.50 の3行目~P.50 の最後
次の問いに答えなさい。

(1) $\left(\frac{3}{4}, \frac{2}{7}\right)$ を通分しなさい。

[]

(2) $\frac{3}{4} - \frac{2}{7}$ の計算をしなさい。

 ^{つうぶん}通分したら、分母をそのままにして、分子だけをひくんだよ。わすれないでね。

2 (1189) ⇨類題 7500 P.50 の3行目~P.50 の最後
次のひき算をしなさい。

(1) $\frac{8}{9} - \frac{3}{5}$

(2) $\frac{5}{6} - \frac{2}{11}$

(3) $\frac{4}{5} - \frac{1}{2}$

(4) $\frac{5}{8} - \frac{2}{7}$

 ここで、答え合わせをしておこう。


3 (1190) ⇨類題 7500 P.50 の3行目~P.50 の最後
次のひき算をしなさい。

(1) $\frac{1}{4} - \frac{3}{32}$

(2) $\frac{17}{20} - \frac{2}{5}$

(3) $\frac{2}{3} - \frac{5}{27}$

(4) $\frac{6}{7} - \frac{5}{21}$

 もう少しトレーニングを続けよう。


4 (1191) ⇨類題 7500 P.50 の3行目~P.50 の最後
次のひき算をしなさい。

(1) $\frac{14}{15} - \frac{9}{10}$

(2) $\frac{5}{6} - \frac{8}{21}$

(3) $\frac{7}{9} - \frac{4}{15}$

(4) $\frac{7}{10} - \frac{5}{8}$

 答え合わせをしてから、文章題にちょうせんしよう。

5 (1192) ⇨類題 7500 P.50 の3行目~P.50 の最後
ひき算の式に書いて求めなさい。

(1) 面積が $\frac{4}{5}$ m² の土地は、 $\frac{2}{3}$ m² の土地より何m² 広いですか。

(式)

答え _____

(2) ジュースを $\frac{8}{9}$ ℓ 作り、 $\frac{1}{3}$ ℓ 飲みました。残りは何ℓ ですか。

(式)

答え _____

☺ ひき算の式はきちんとつくることができたかな。さあ、答え合わせをしよう。

☺ 分母と分子をそれらの^{公約数}でわって、かんたんな分数に直すことを^{約分}といったね。

~~~~~ ☺ <sup>約分</sup>約分のある分数のひき算 ☺ ~~~~~

$\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$  を計算しなさい。

☺ 説明 ☺

- <sup>つうぶん</sup>通分してから、計算します。

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$$

- $\frac{3}{6}$  は<sup>やくぶん</sup>約分できますから、約分しておきます。

$$\frac{\cancel{3}}{\cancel{6}} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6}$$
$$\frac{1}{\cancel{3}} \frac{\cancel{6}}{6} = \frac{1}{2}$$
$$= \frac{1}{2}$$

- ひき算でも答えが約分できるときは、約分して、できるだけかんたんな分数に直します。

☺ <sup>つうぶん</sup>通分 → ひき算 → <sup>やくぶん</sup>約分の順にやればよいことがわかったね。

🌸🌸🌸 トレーニング 🌸🌸🌸

類題 7510

■ (1193) ⇨ 類題 7510 P.50 の 3 行目 ~ P.50 の最後  
次のひき算をしなさい。

(1)  $\frac{7}{12} - \frac{1}{3}$

(2)  $\frac{2}{3} - \frac{7}{15}$

(3)  $\frac{4}{5} - \frac{7}{40}$

(4)  $\frac{57}{72} - \frac{5}{8}$

■ (1194) ⇨ 類題 7510 P.50 の 3 行目 ~ P.50 の最後  
次のひき算をしなさい。

(1)  $\frac{9}{10} - \frac{5}{6}$

(2)  $\frac{7}{12} - \frac{8}{15}$

(3)  $\frac{7}{10} - \frac{8}{15}$

(4)  $\frac{11}{18} - \frac{14}{45}$

(5)  $\frac{9}{20} - \frac{1}{12}$

(6)  $\frac{1}{6} - \frac{2}{21}$

☺ 答え合わせをしよう。何題できているかな。5題できていれば、合格だよ。この調子で、文章題に取り組もう。

8 (1195) ⇨類題 7510 P.50 の3行目～P.50 の最後

$\frac{5}{12}$  ℓ のしょう油のうち、 $\frac{1}{6}$  ℓ 使いました。あと何ℓ 残っていますか。

(式)

答え

9 (1196) ⇨類題 7510 P.50 の3行目～P.50 の最後

Aのコップには、水が $\frac{9}{20}$  ℓ、Bのコップには、 $\frac{8}{15}$  ℓ はっています。どちらのコップに水がどれだけ多くはっていますか。

(式)

答え

☺ どちらが多いかは、<sup>つうぶん</sup>通分すればかんたんにわかるね。では、答え合わせをしよう。

☺ 少しずつ複雑になるよ。おちついてやろう。

~~~~~<sup>たいぶんすう</sup>□帯分数のひき算□~~~~~

$2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6}$ を計算しなさい。

☺ 説明 ☺

• ^{たいぶんすう}帯分数のひき算は、^さ整数部分の差と、^さ分数部分の差を合わせますから、

$2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6}$ の計算は、次のように考えます。

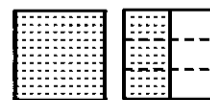
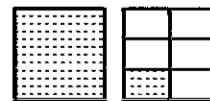
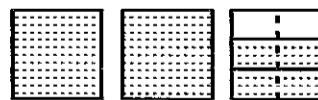
$$\begin{aligned} 2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6} &= \left(2 + \frac{2}{3}\right) - \left(1 + \frac{1}{6}\right) \\ &= (2 - 1) + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right) \end{aligned}$$

• ^{つうぶん}通分してから計算し、^{やくぶん}答えが約分できるときは、約分してできるだけかんたんな分数に直しておきます。

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6} &= 2\frac{4}{6} - 1\frac{1}{6} \\ &= 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2} \end{aligned}$$

• 右の図からも、 $2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6}$ の答えは、

$1\frac{1}{2}$ になることがわかりますね。



整数部分と分数部分を
それぞれひき算するのね。

$$2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6} = 2\frac{4}{6} - 1\frac{1}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}$$

トレーニング

類題 7520

10 (1197) ⇨類題 7520 P.50 の 3 行目～P.50 の最後

$4\frac{2}{3} - 3\frac{1}{4}$ の計算をします。[] に当てはまる数を書きなさい。

$$4\frac{2}{3} - 3\frac{1}{4} = 4\frac{[\quad]}{12} - 3\frac{[\quad]}{12} = ([\quad])\frac{[\quad]}{12}$$

☺ さあ、どんどん計算練習をしていこう。

11 (1198) ⇨類題 7520 P.50 の 3 行目～P.50 の最後

次のひき算をしなさい。

- (1) $3\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$
- (2) $4\frac{5}{12} - 3\frac{3}{8}$
- (3) $5\frac{7}{9} - 5\frac{2}{3}$
- (4) $6\frac{3}{10} - 5\frac{1}{5}$

☺ さあ、今度は約分があるよ。答えはできるだけかんたんな分数に直そうね。

12 (1199) ⇨類題 7520 P.50 の 3 行目～P.50 の最後

次のひき算をしなさい。

- (1) $3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{10}$
- (2) $4\frac{9}{14} - \frac{1}{6}$
- (3) $8\frac{13}{15} - 1\frac{5}{12}$
- (4) $2\frac{8}{9} - 2\frac{13}{18}$

☺ もう少し、計算練習を続けよう。次のトレーニングは、3 分間でしあげてみよう。

13 (1200) ⇨類題 7520 P.50 の 3 行目～P.50 の最後

次のひき算をしなさい。

(1) $4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{7}$

(2) $1\frac{7}{18} - \frac{1}{6}$

(3) $2\frac{7}{10} - 1\frac{4}{45}$

(4) $3\frac{1}{2} - 3\frac{3}{16}$

(5) $5\frac{7}{15} - 2\frac{3}{25}$

(6) $4\frac{2}{3} - 3\frac{7}{15}$

☺ 何題できたかな。答え合わせをしよう。

㊦ (1201) ⇨類題 7520 P.50 の3行目～P.50 の最後
ひき算の式に書いて求めなさい。

(1) ジュースが $1\frac{5}{8}$ ℓ ありました。きょう、 $1\frac{1}{6}$ ℓ 飲みました。

残りのジュースは何ℓですか。

(式)

答え _____

(2) 重さ $\frac{4}{7}$ kg のはこに、何 kg かのりんごを入れたところ、全体の重さが $3\frac{19}{21}$ kg になりました。

りんごの重さは何 kg ですか。

(式)

答え _____

☺ さあ、答え合わせをしよう。もし、まちがったところがあったら、きちんと直しておこう。

教育社

分数のひき算 ($3\frac{1}{3} - 1\frac{5}{6}$)

📖 しっかり学習していこう。

📏 くり下がりのある分数のひき算 📏

$3\frac{1}{3} - 1\frac{5}{6}$ を計算しなさい。

📖 説明 📖

- まず、^{つぶん}通分します。

$$3\frac{1}{3} - 1\frac{5}{6} = 3\frac{2}{6} - 1\frac{5}{6}$$

- 分数部分どうしのひき算は

$$\frac{2}{6} - \frac{5}{6}$$

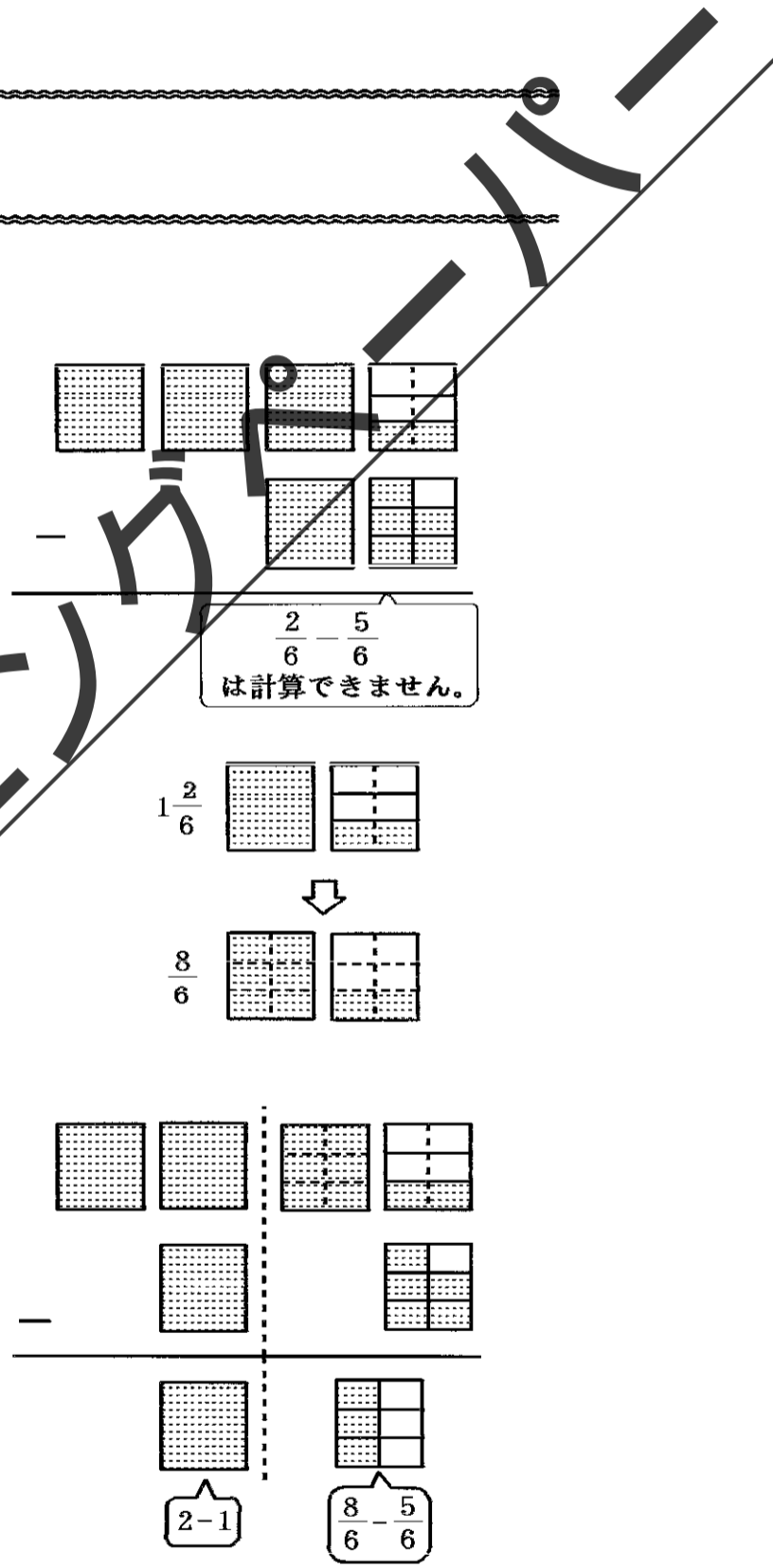
ですから、このままでは計算できません。

- そこで、 $3\frac{2}{6}$ の整数部分 3 から 1 だけくり下げます。

$$\begin{aligned} 3\frac{2}{6} &= 2 + 1\frac{2}{6} \\ &= 2 + \frac{8}{6} = 2\frac{8}{6} \end{aligned}$$

- ですから、 $3\frac{1}{3} - 1\frac{5}{6}$ の計算は、次のようにすることができます。

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{3} - 1\frac{5}{6} &= 3\frac{2}{6} - 1\frac{5}{6} \\ &= 2\frac{8}{6} - 1\frac{5}{6} \\ &= 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2} \end{aligned}$$

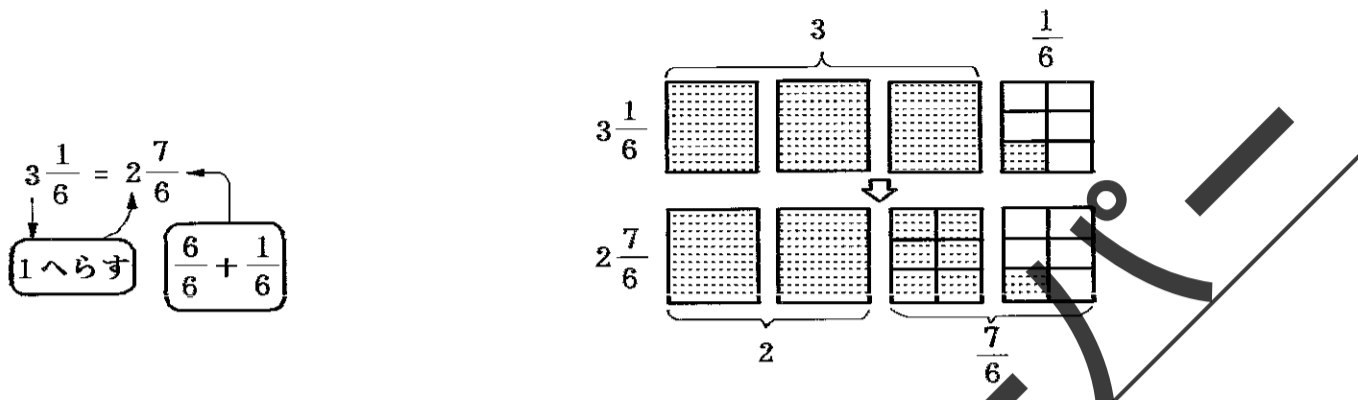


📖 ^{たいぶんすう}帯分数のひき算で、分数部分どうしのひき算ができないときは、整数部分から 1 くり下げて計算するということがわかったね。

くり下がりのある分数のひき算をやる前に、くり下がりの練習をやろう。

1 (1202) ⇨類題 7530 P.51

$3\frac{1}{6}$ の整数部分を1くり下げるときは、次のように考えて、 $2\frac{7}{6}$ とします。



同じように考えて、次の帯分数の整数部分を1くり下げます。

[]に当てはまる数を書きなさい。

(1) $3\frac{3}{5} - 2\frac{[]}{5}$

(2) $2\frac{6}{8} - 1\frac{[]}{8}$

(3) $5\frac{1}{9} = 4\frac{[]}{9}$

(4) $1\frac{3}{4} = \frac{[]}{4}$

☺ くり下がりのしかたはわかったね。では、次のトレーニングをやってみよう。

2 (1203) ⇨類題 7530 P.51

次の[]に当てはまる数を書きなさい。

(1) $4\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6} = 4\frac{4}{6} - 2\frac{5}{6} = 3\frac{[]}{6} - 2\frac{5}{6} = []$

(2) $5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{4} = 5\frac{[]}{28} - 2\frac{[]}{28}$
 $= 4\frac{[]}{28} - 2\frac{[]}{28} = []$

☺ ここで、答え合わせをしよう。

3 (1204) ⇨類題 7530 P.51

次のひき算をしなさい。

(1) $8\frac{4}{9} - \frac{6}{7}$

(2) $3\frac{1}{4} - 1\frac{7}{12}$

(3) $7\frac{1}{6} - 6\frac{3}{14}$

(4) $5\frac{2}{5} - 2\frac{7}{10}$

☺ 今度は、整数-帯分数のトレーニングをやっていこう。

4 (1205) ⇨類題 7530 P.51

例にならって、次のひき算をしなさい。

【例】 $6 - 3\frac{1}{4} = 5\frac{4}{4} - 3\frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}$

$$(1) 8 - 7\frac{3}{5}$$

$$(2) 6 - 2\frac{5}{13}$$

$$(3) 3 - 1\frac{7}{24}$$

$$(4) 9 - 6\frac{3}{10}$$

☺ 答え合わせをしてから、文章題にちょうせんしよう。

5 (1206) ⇨類題 7530 P.51

$1\frac{3}{10}$ m あったはり金のうち、何 m か使ったので、残りが $\frac{4}{5}$ m になりました。

使ったのは、何 m ですか。

(式)

答え _____

☺ 使ったはり金の長さは

(はじめにあったはり金の長さ) - (残りのはり金の長さ)

で求められるね。では、答え合わせをしよう。

☺ 3つの分数のたし算、ひき算のしかたも学習しよう。

~~~~~ ☺ 3つの分数のたし算、ひき算 ☺ ~~~~~

$2\frac{1}{4} - \frac{4}{5} + 1\frac{1}{3}$  を計算しなさい。

☺ 説明 ☺

- 3つの分数  $2\frac{1}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $1\frac{1}{3}$  を通分してから、計算します。
- 4, 5, 3 の最小公倍数は 60 ですから、3つの分数を通分すると

$$\left(2\frac{1}{4}, \frac{4}{5}, 1\frac{1}{3}\right) \longrightarrow \left(2\frac{15}{60}, \frac{48}{60}, 1\frac{20}{60}\right)$$

となります。

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} - \frac{4}{5} + 1\frac{1}{3} &= 2\frac{15}{60} - \frac{48}{60} + 1\frac{20}{60} \\ &= 1\frac{75}{60} - \frac{48}{60} + 1\frac{20}{60} = 2\frac{47}{60} \end{aligned}$$

《別の考え方》

- 次のように、左から順々に計算することもできます。

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} - \frac{4}{5} + 1\frac{1}{3} &= 2\frac{5}{20} - \frac{16}{20} + 1\frac{1}{3} \\ &= 1\frac{25}{20} - \frac{16}{20} + 1\frac{1}{3} \\ &= 1\frac{9}{20} + 1\frac{1}{3} \\ &= 1\frac{27}{60} + 1\frac{20}{60} = 2\frac{47}{60} \end{aligned}$$

☺☺☺ トレーニング ☺☺☺

類題 7540

6 (1207) ⇨類題 7540 P.51

次の問いに答えなさい。


(1) 3, 4, 8 の最小公倍数を求めなさい。

[                      ]

(2)  $(1\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{3}{8})$  を通分しなさい。

(                                      )

(3)  $1\frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{3}{8}$  を計算しなさい。

 <sup>はや</sup>速く、そして <sup>せいかく</sup>正確に計算をやっていこう。

7 (1208) ⇨類題 7540 P.51

次の計算をしなさい。

(1)  $1\frac{1}{3} - \frac{1}{5} - \frac{2}{15}$


(2)  $5\frac{1}{8} - 1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$

(3)  $2\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{7}{12}$

(4)  $5\frac{3}{4} - 1\frac{1}{8} + \frac{4}{5}$

(5)  $3\frac{1}{12} + \frac{7}{8} - 2\frac{13}{48}$

(6)  $6 - 1\frac{2}{3} - 1\frac{1}{12}$

 ここで、答え合わせをしよう。まちがったところは、きちんと直しておこう。

8 (1209) ⇨類題 7540 P.51

例にならって、次の計算をしなさい。

【例】  $3\frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{7}{10} = 3\frac{15}{60} + \frac{10}{60} - \frac{42}{60}$   
 $= 3\frac{25}{60} - \frac{42}{60} = 2\frac{85}{60} - \frac{42}{60} = 2\frac{43}{60}$

(1)  $2\frac{1}{6} - \frac{2}{3} - \frac{13}{18}$

(2)  $\frac{1}{7} + 3\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3}$

(3)  $3\frac{3}{4} + 2\frac{5}{8} - 6\frac{1}{24}$

(4)  $6\frac{2}{5} - \frac{1}{4} - \frac{5}{6}$

☞ 次は、( ) のある計算だよ。「( ) の中をさきに計算する。」ということを入れて、取り組もう。

9 (1210) ⇨類題 7540 P.51

次の計算をしなさい。

(1)  $2\frac{1}{6} - \left(\frac{5}{12} + \frac{1}{4}\right)$

(2)  $4\frac{1}{4} - \left(\frac{5}{9} - \frac{1}{6}\right)$

10 (1211) ⇨類題 7540 P.51

次の③と④の答えは等しいですか。計算してから答えなさい。

(1) ③  $\left(2\frac{3}{5} + \frac{1}{8}\right) + \frac{7}{10}$

④  $2\frac{3}{5} + \left(\frac{1}{8} + \frac{7}{10}\right)$

[ ]

(2) ③  $\left(1\frac{8}{9} - \frac{5}{6}\right) + \frac{7}{12}$

④  $1\frac{8}{9} - \left(\frac{5}{6} + \frac{7}{12}\right)$

[ ]

☞ ここで、答え合わせをしておこう。

( $O + \square$ ) +  $\Delta$  と  $O + (\square + \Delta)$  は等しいけど、( $O - \square$ ) +  $\Delta$  と  $O - (\square + \Delta)$  は等しくならないんだよ。いろいろな例でたしかめてごらん。

11 (1212) ⇨類題 7540 P.51

次の問いに答えなさい。

(1) 池をつくるために、きのうはコンクリートを  $5\frac{4}{5}$  kg、きょうは  $4\frac{5}{6}$  kg 使いました。この2日間に使ったコンクリートは、15kg より何 kg 少なかったですか。

(式)

答え \_\_\_\_\_

(2)  $3\frac{1}{4}$  ℓ あった牛にゆうを、きのう  $2\frac{4}{5}$  ℓ 飲んだので、きょう  $1\frac{1}{2}$  ℓ 買ってきました。いま、牛にゆうは何 ℓ ありますか。

(式)

答え \_\_\_\_\_