

基礎数学 分数の約分 課題

1. 次の数の倍数を 10 個書きなさい。
Write 10 multiples of the following numbers.

例題	問題
5 の倍数 5, 10, 15, 20, 25 30, 35, 40, 45, 50	10 の倍数
4 の倍数 4, 8, 12, 16, 20 24, 28, 32, 36, 40	2 の倍数
3 の倍数 3, 6, 9, 12, 15 18, 21, 24, 27, 30	9 の倍数

2. 次の倍数の約束を書きなさい。
Find the next multiple promise.

例題	問題
5 の倍数 10 の位が 0, 5	10 の倍数
4 の倍数 したけた 下 2 桁が 4 の倍数	2 の倍数
3 の倍数 かくけた 各桁の和が 3 の倍数	9 の倍数

3. 次の数を素因数分解せよ。
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 で割り続けよ。
Prime factorize the following numbers.

例題	問題
60 = 2 × 2 × 3 × 5 2) 6 0 2) 3 0 60 ÷ 2 3) 1 5 30 ÷ 3 5 15 ÷ 3	126
210 = 2 × 3 × 5 × 7 2) 2 1 0 5) 1 0 5 210 ÷ 2 3) 2 1 105 ÷ 3 7 21 ÷ 3	330

() 年 () 組 () 番

4. 次の分数を約分せよ。
Reduce the following fractions.

例題	問題
$\frac{6}{8} \left(= \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{8}_4} \right)$ $= \frac{\cancel{2} \times 3}{\cancel{2} \times 4} = \frac{3}{4}$	$\frac{6}{10}$
$\frac{9}{12} \left(= \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{12}_4} \right)$ $= \frac{\cancel{3} \times 3}{\cancel{3} \times 4} = \frac{3}{4}$	$\frac{3}{9}$
$\frac{16}{20} \left(= \frac{\cancel{16}^4}{\cancel{20}_5} \right)$ $= \frac{\cancel{4} \times 4}{\cancel{4} \times 5} = \frac{4}{5}$	$\frac{12}{28}$
$\frac{30}{42} \left(= \frac{\cancel{30}^5}{\cancel{42}_7} \right)$ $= \frac{\cancel{6} \times 5}{\cancel{6} \times 7} = \frac{5}{7}$	$\frac{48}{54}$
$\frac{55}{88} \left(= \frac{\cancel{55}^5}{\cancel{88}_8} \right)$ $= \frac{\cancel{11} \times 5}{\cancel{11} \times 8} = \frac{5}{8}$	$\frac{44}{77}$
$\frac{300}{500} \left(= \frac{\cancel{300}^3}{\cancel{500}_5} \right)$ $= \frac{\cancel{100} \times 3}{\cancel{100} \times 5} = \frac{3}{5}$	$\frac{70}{80}$
$\frac{150}{200} \left(= \frac{\cancel{150}^3}{\cancel{200}_4} \right)$ $= \frac{\cancel{10} \times \cancel{5} \times 3}{\cancel{10} \times \cancel{5} \times 4} = \frac{3}{4}$	$\frac{280}{350}$
$\frac{110}{165} \left(= \frac{\cancel{110}^{22}}{\cancel{165}_{33}^3} \right)$ $= \frac{\cancel{5} \times \cancel{11} \times 2}{\cancel{5} \times \cancel{11} \times 3} = \frac{2}{3}$	$\frac{330}{385}$

1. 次の数を素因数分解せよ。 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 で割り続けよ。
Prime factorize the following numbers.

2. 次の分数を約分せよ。 Reduce the following fractions.

例題	問題
<div>462</div> <div>$= 2 \times 3 \times 7 \times 11$</div> <div><div>2</div><div>4 6 2</div><div>3</div><div>2 3 1</div><div>462 ÷ 2</div><div>7</div><div>7 7</div><div>231 ÷ 3</div><div>1 1</div><div>77 ÷ 7</div></div>	<div>198</div>
<div>510</div> <div>$= 2 \times 3 \times 5 \times 17$</div> <div><div>2</div><div>5 1 0</div><div>5</div><div>2 5 5</div><div>510 ÷ 2</div><div>3</div><div>5 1</div><div>255 ÷ 5</div><div>1 7</div><div>51 ÷ 3</div></div>	<div>340</div>
<div>228</div> <div>$= 2 \times 2 \times 3 \times 19$</div> <div><div>2</div><div>2 2 8</div><div>2</div><div>1 1 4</div><div>228 ÷ 2</div><div>3</div><div>5 7</div><div>114 ÷ 2</div><div>1 9</div><div>57 ÷ 3</div></div>	<div>285</div>
<div>460</div> <div>$= 2 \times 2 \times 5 \times 23$</div> <div><div>2</div><div>4 6 0</div><div>2</div><div>2 3 0</div><div>460 ÷ 2</div><div>5</div><div>1 1 5</div><div>230 ÷ 2</div><div>2 3</div><div>115 ÷ 5</div></div>	<div>414</div>
<div>870</div> <div>$= 2 \times 3 \times 5 \times 29$</div> <div><div>2</div><div>8 7 0</div><div>5</div><div>4 3 5</div><div>870 ÷ 2</div><div>3</div><div>8 7</div><div>435 ÷ 5</div><div>2 9</div><div>87 ÷ 3</div></div>	<div>522</div>

例題	問題
<div>$\frac{15}{3} \left(= \frac{\cancel{15}^5}{\cancel{3}_1} \right)$</div> <div>$= \frac{\cancel{3} \times 5}{\cancel{3}} = \frac{5}{1} = 5$</div>	<div>$\frac{42}{7}$</div>
<div>$\frac{25}{15} \left(= \frac{\cancel{25}^5}{\cancel{15}_3} \right)$</div> <div>$= \frac{\cancel{5} \times 5}{\cancel{5} \times 3} = \frac{5}{3}$</div>	<div>$\frac{35}{40}$</div>
<div>$\frac{28}{32} \left(= \frac{\cancel{28}^7}{\cancel{32}_8} \right)$</div> <div>$= \frac{\cancel{4} \times 7}{\cancel{4} \times 8} = \frac{7}{8}$</div>	<div>$\frac{20}{36}$</div>
<div>$\frac{400}{800} \left(= \frac{\cancel{400}^4}{\cancel{800}_8} \right)$</div> <div>$= \frac{\cancel{100} \times 4 \times 1}{\cancel{100} \times 4 \times 2} = \frac{1}{2}$</div>	<div>$\frac{3000}{9000}$</div>
<div>$\frac{150}{200} \left(= \frac{\cancel{150}^3}{\cancel{200}_4} \right)$</div> <div>$= \frac{\cancel{10} \times \cancel{5} \times 3}{\cancel{10} \times \cancel{5} \times 4} = \frac{3}{4}$</div>	<div>$\frac{280}{350}$</div>
<div>$\frac{66}{99} \left(= \frac{\cancel{66}^6}{\cancel{99}_9} \right)$</div> <div>$= \frac{\cancel{11} \times \cancel{3} \times 2}{\cancel{11} \times \cancel{3} \times 3} = \frac{2}{3}$</div>	<div>$\frac{66}{88}$</div>
<div>$\frac{130}{195} \left(= \frac{\cancel{130}^{26}}{\cancel{195}_{39}} \right)$</div> <div>$= \frac{\cancel{5} \times \cancel{13} \times 2}{\cancel{5} \times \cancel{13} \times 3} = \frac{2}{3}$</div>	<div>$\frac{390}{585}$</div>
<div>$\frac{69}{92} \left(= \frac{\cancel{69}^3}{\cancel{92}_4} \right)$</div> <div>$= \frac{\cancel{23} \times 3}{\cancel{23} \times 4} = \frac{3}{4}$</div>	<div>$\frac{58}{87}$</div>

基礎数学 分数の通分 課題

1. 倍数を書くことによって、最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple by writing the multiples.

例題	問題
12 , 15 12, 24, 36, 48, 60, ... 15, 30, 45, 60, ... 最小公倍数は <u>60</u>	18 , 30

2. 次の数を素因数分解せよ。 2, 3, 5, 7, 11, 13 で割り続けよ。
Prime factorize the following numbers.

例題	問題
12 = 2 × 2 × 3 2) 1 2 2) 6 12 ÷ 2 3 6 ÷ 2	18
30 = 2 × 3 × 5 2) 3 0 3) 1 5 30 ÷ 2 5 15 ÷ 3	20

3. 次の数の最大公約数と最小公倍数を求めよ。
Find the greatest common divisor and least common multiple of the following numbers.

例題	問題
12 , 30 2) 1 2 3 0 3) 6 1 5 2 5 最大公約数 G.C.D 2 × 3 = <u>6</u> 最小公倍数 L.C.M 2 × 3 × 2 × 5 = <u>60</u>	18 , 30
10 , 20 2) 1 0 2 0 5) 5 1 0 1 2 最大公約数 G.C.D 2 × 5 = <u>10</u> 最小公倍数 L.C.M 2 × 5 × 1 × 2 = <u>20</u>	15 , 30

()年()組()番()

4. 次の分数を通分せよ。 分母を最小公倍数にする。
Reduction the following fractions to a common denominator.

例題	問題
$\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ = $\frac{2 \times 2}{3 \times 2}$ <u>$\frac{4}{6}$</u> , <u>$\frac{5}{6}$</u>	$\frac{5}{6}$, $\frac{7}{12}$
$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{10}$ = $\frac{1 \times 5}{2 \times 5}$ <u>$\frac{5}{10}$</u> , <u>$\frac{3}{10}$</u>	$\frac{3}{5}$, $\frac{7}{20}$
$\frac{7}{3}$, $\frac{5}{4}$ = $\frac{7 \times 4}{3 \times 4}$ = $\frac{5 \times 3}{4 \times 3}$ <u>$\frac{28}{12}$</u> , <u>$\frac{15}{12}$</u>	$\frac{4}{3}$, $\frac{2}{5}$
$\frac{7}{12}$, $\frac{7}{30}$ = $\frac{7 \times 5}{12 \times 5}$ = $\frac{7 \times 2}{30 \times 2}$ <u>$\frac{35}{60}$</u> , <u>$\frac{14}{60}$</u>	$\frac{5}{18}$, $\frac{7}{30}$
$\frac{1}{15}$, $\frac{5}{12}$ = $\frac{1 \times 4}{15 \times 4}$ = $\frac{5 \times 5}{12 \times 5}$ <u>$\frac{4}{60}$</u> , <u>$\frac{25}{60}$</u>	$\frac{3}{15}$, $\frac{7}{20}$
$\frac{7}{30}$, $\frac{7}{45}$ = $\frac{7 \times 3}{30 \times 3}$ = $\frac{7 \times 2}{45 \times 2}$ <u>$\frac{21}{90}$</u> , <u>$\frac{14}{90}$</u>	$\frac{1}{10}$, $\frac{8}{45}$
$\frac{7}{12}$, $\frac{5}{28}$ = $\frac{7 \times 7}{12 \times 7}$ = $\frac{5 \times 3}{28 \times 3}$ <u>$\frac{49}{84}$</u> , <u>$\frac{25}{84}$</u>	$\frac{3}{21}$, $\frac{3}{28}$

基礎数学 分数の通分 2 課題

1. 倍数を書くことによって、最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple by writing the multiples.

例題	問題
4, 20 4, 8, 12, 16, 20,・・・ 20, ・・・ 最小公倍数は 20	7, 35
14, 35 14, 28, 42, 56, 70,・・・ 35, 70, ・・・ 最小公倍数は 70	18, 45
12, 15 12, 24, 36, 48, 60,・・・ 15, 30, 45, 60, ・・・ 最小公倍数は 60	12, 30

2. 次の数を素因数分解せよ。 2, 3, 5, 7, 11,13 で割り続けよ。
Prime factorize the following numbers.

例題	問題
105 = 3 × 5 × 7 5) 1 0 5 3) 2 1 105 ÷ 5 7 21 ÷ 3	175
42 = 2 × 3 × 7 2) 1 7 4 3) 8 7 174 ÷ 2 2 9 87 ÷ 2	70

3. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the least common multiple.

例題	問題
105, 42 105 = 3 × 5 × 7 42 = 2 × 3 × 7 より 最小公倍数は 2 × 3 × 5 × 7 = 210	175, 70

()年()組()番()

4. 次の分数を通分せよ。
Reduction the following fractions to a common denominator.

例題	問題
$\frac{3}{4}, \frac{11}{20}$ $= \frac{3 \times 5}{4 \times 5}$ $\frac{15}{20}, \frac{11}{20}$	$\frac{1}{7}, \frac{2}{35}$
$\frac{4}{5}, \frac{13}{40}$ $= \frac{4 \times 8}{5 \times 8}$ $\frac{32}{40}, \frac{13}{40}$	$\frac{3}{8}, \frac{7}{40}$
$\frac{3}{10}, \frac{8}{15}$ $= \frac{3 \times 3}{10 \times 3} = \frac{8 \times 2}{15 \times 2}$ $\frac{9}{30}, \frac{16}{30}$	$\frac{3}{10}, \frac{17}{35}$
$\frac{3}{14}, \frac{17}{35}$ $= \frac{3 \times 5}{14 \times 5} = \frac{17 \times 2}{35 \times 2}$ $\frac{15}{70}, \frac{34}{70}$	$\frac{5}{18}, \frac{4}{45}$
$\frac{7}{12}, \frac{4}{15}$ $= \frac{7 \times 5}{14 \times 5} = \frac{4 \times 4}{15 \times 4}$ $\frac{35}{60}, \frac{16}{60}$	$\frac{1}{12}, \frac{11}{30}$
$\frac{5}{6}, \frac{4}{21}$ $= \frac{5 \times 7}{6 \times 7} = \frac{4 \times 2}{21 \times 2}$ $\frac{35}{42}, \frac{8}{42}$	$\frac{3}{14}, \frac{3}{21}$
$\frac{4}{105}, \frac{5}{42}$ $= \frac{4 \times 2}{105 \times 2} = \frac{5 \times 5}{42 \times 5}$ $\frac{8}{210}, \frac{25}{210}$	$\frac{3}{175}, \frac{3}{70}$

1. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

例題	問題
2 と 6 2, 4, 6, 8, ... 6, 12, 18, 24, ... 最小公倍数 6	2 と 10
6 と 10 6, 12, ..., 30, ... 10, 20, 30, 40, ... 最小公倍数 30	6 と 14
21 と 6 21, 42, 63, 84, ... 6, 12, ..., 84, ... 最小公倍数 84	20 と 15

2. 次の分数の計算をせよ。
Calculate the following fractions.

例題	問題
$\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ $= \frac{3}{6} + \frac{1}{6}$ $= \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{10}$
$\frac{5}{6} + \frac{3}{10}$ $= \frac{25}{30} + \frac{9}{30}$ $= \frac{34}{30} = \frac{17}{15}$	$\frac{5}{6} + \frac{3}{14}$
$\frac{4}{21} + \frac{1}{6}$ $= \frac{16}{84} + \frac{14}{84}$ $= \frac{30}{84} = \frac{5}{14}$	$\frac{3}{20} + \frac{4}{15}$

3. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

問題	問題
2 と 14	2 と 30
6 と 18	12 と 21
12 と 15	30 と 12

4. 次の分数の計算をせよ。
Calculate the following fractions.

問題	問題
$\frac{1}{2} + \frac{1}{14}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{30}$
$\frac{7}{6} + \frac{5}{18}$	$\frac{5}{12} + \frac{4}{21}$
$\frac{7}{12} + \frac{4}{15}$	$\frac{7}{30} + \frac{5}{12}$

1. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

例題	問題
5 と 10 5, 10, 15, 20, ... 10, 20, 30, ... 最小公倍数 10	2 と 10
8 と 24 8, 16, 24, ... 24, 48, ... 最小公倍数 24	8 と 40
20 と 30 20, 40, 60, ... 30, 60, ... 最小公倍数 60	12 と 15

2. 次の分数の計算をせよ。
Calculate the following fractions.

例題	問題
$\frac{2}{5} + \frac{1}{10}$ $= \frac{4}{10} + \frac{1}{10}$ $= \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{3}{10}$
$\frac{5}{8} + \frac{7}{24}$ $= \frac{15}{24} + \frac{7}{24}$ $= \frac{22}{24} = \frac{11}{12}$	$\frac{3}{8} + \frac{17}{40}$
$\frac{1}{20} + \frac{1}{30}$ $= \frac{3}{60} + \frac{2}{60}$ $= \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$	$\frac{1}{12} + \frac{1}{15}$

3. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

問題	問題
6 と 15	6 と 14
10 と 15	10 と 35
14 と 21	14 と 35

4. 次の分数の計算をせよ。
Calculate the following fractions.

問題	問題
$\frac{5}{6} + \frac{4}{15}$	$\frac{5}{6} + \frac{3}{14}$
$\frac{7}{10} + \frac{2}{15}$	$\frac{3}{10} + \frac{2}{35}$
$\frac{5}{14} + \frac{4}{21}$	$\frac{1}{14} + \frac{1}{35}$

1. 次の数の最小公倍数を求めよ。

Find the lowest common multiple.

例題	問題
3 と 6 3, 6, 9, 12, ... 6, 12, 18, 24, ... 最小公倍数 6	5 と 10
3 と 5 3, 6, 9, 12, 15, ... 5, 10, 15, 20, ... 最小公倍数 15	4 と 7
12 と 10 12, 24, 36, 48, 60, ... 10, 20, 30, 40, 50, 60, ... 最小公倍数 60	12 と 15

2. 次の分数の計算をせよ。

Calculate the following fractions.

例題	問題
$\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ $= \frac{2}{6} + \frac{1}{6}$ $= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$
$\frac{1}{5} + \frac{3}{10}$ $= \frac{2}{10} + \frac{3}{10}$ $= \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{7}{10}$
$\frac{3}{10} + \frac{9}{20}$ $= \frac{6}{20} + \frac{9}{20}$ $= \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$	$\frac{7}{10} + \frac{7}{30}$
$\frac{8}{5} + \frac{7}{30}$ $= \frac{48}{30} + \frac{7}{30}$ $= \frac{55}{30} = \frac{11}{6}$	$\frac{3}{5} + \frac{13}{20}$

3. 次の分数の計算をせよ。

Calculate the following fractions.

例題	問題
$\frac{5}{12} + \frac{8}{15}$ $= \frac{25}{60} + \frac{32}{60}$ $= \frac{57}{60} = \frac{19}{20}$	$\frac{7}{15} + \frac{9}{20}$
$\frac{7}{20} + \frac{7}{30}$ $= \frac{21}{60} + \frac{14}{60}$ $= \frac{35}{60} = \frac{7}{12}$	$\frac{5}{12} + \frac{7}{30}$
$\frac{5}{18} + \frac{4}{45}$ $= \frac{25}{90} + \frac{8}{90}$ $= \frac{33}{90} = \frac{11}{30}$	$\frac{7}{30} + \frac{7}{45}$
$\frac{3}{10} + \frac{3}{14}$ $= \frac{21}{70} + \frac{15}{70}$ $= \frac{36}{70} = \frac{18}{35}$	$\frac{9}{14} + \frac{9}{35}$
$\frac{5}{6} + \frac{3}{14}$ $= \frac{35}{42} + \frac{9}{42}$ $= \frac{44}{42} = \frac{22}{21}$	$\frac{7}{6} + \frac{4}{21}$
$\frac{7}{12} + \frac{8}{21}$ $= \frac{49}{84} + \frac{32}{84}$ $= \frac{81}{84} = \frac{27}{28}$	$\frac{5}{21} + \frac{5}{28}$
$\frac{7}{6} + \frac{3}{22}$ $= \frac{77}{66} + \frac{9}{66}$ $= \frac{86}{66} = \frac{43}{33}$	$\frac{5}{6} + \frac{7}{33}$

- 1 . 次の数の最 小 公倍数を求めよ。

Find the lowest common multiple.
- 3 . 次の分数の計算をせよ。

Calculate the following fractions.

れい だい 例 題	もん だい 問 題
2 と 6 2, 4, 6 , 8, ... 6 , 12, 18, 24, ... さいしょうこうばいすう 最 小 公倍数 6	5 と 15
3 と 4 3, 6, 9, 12 , ... 4, 8, 12 , 16, ... さいしょうこうばいすう 最 小 公倍数 12	5 と 8
12 と 15 12, 24, 36, 48, 60 , ... 15, 30, 45, 60 , ... さいしょうこうばいすう 最 小 公倍数 60	12 と 10

- 2 . 次の分数の計算をせよ。

Calculate the following fractions.

れい だい 例 題	もん だい 問 題
$\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ $= \frac{3}{6} + \frac{1}{6}$ $= \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$	$\frac{3}{2} + \frac{5}{6}$
$\frac{1}{10} + \frac{2}{5}$ $= \frac{1}{10} + \frac{4}{10}$ $= \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$	$\frac{3}{10} + \frac{6}{5}$
$\frac{9}{10} + \frac{13}{30}$ $= \frac{27}{30} + \frac{13}{30}$ $= \frac{40}{30} = \frac{4}{3}$	$\frac{7}{10} + \frac{1}{30}$
$\frac{7}{8} + \frac{13}{40}$ $= \frac{35}{40} + \frac{13}{40}$ $= \frac{48}{40} = \frac{6}{5}$	$\frac{9}{8} + \frac{3}{40}$

れい だい 例 題	もん だい 問 題
$\frac{7}{12} + \frac{4}{15}$ $= \frac{35}{60} + \frac{16}{60}$ $= \frac{51}{60} = \frac{17}{20}$	$\frac{5}{12} + \frac{2}{15}$
$\frac{1}{15} + \frac{7}{20}$ $= \frac{4}{60} + \frac{21}{60}$ $= \frac{25}{60} = \frac{5}{12}$	$\frac{4}{15} + \frac{3}{20}$
$\frac{7}{30} + \frac{7}{45}$ $= \frac{21}{90} + \frac{14}{90}$ $= \frac{35}{90} = \frac{7}{18}$	$\frac{17}{30} + \frac{2}{45}$
$\frac{3}{14} + \frac{3}{35}$ $= \frac{15}{70} + \frac{6}{70}$ $= \frac{21}{70} = \frac{3}{10}$	$\frac{9}{14} + \frac{2}{35}$
$\frac{5}{6} + \frac{2}{21}$ $= \frac{35}{42} + \frac{4}{42}$ $= \frac{39}{42} = \frac{13}{14}$	$\frac{7}{6} + \frac{4}{21}$
$\frac{20}{21} + \frac{3}{14}$ $= \frac{40}{42} + \frac{9}{42}$ $= \frac{49}{42} = \frac{7}{6}$	$\frac{4}{21} + \frac{9}{14}$
$\frac{7}{12} + \frac{2}{21}$ $= \frac{49}{84} + \frac{8}{84}$ $= \frac{57}{84} = \frac{19}{28}$	$\frac{5}{12} + \frac{4}{21}$

- 1 . 次つぎの数の最かず小さいしょうこうばいすう公倍数もとを求めよ。
Find the lowest common multiple by writing the multiples.
- 3 . 次つぎの分数ぶんすうの計算けいさんをせよ。
Calculate the following fractions.

れい だい 例 題	もん だい 問 題
3 と 6 3, 6, 9, 12 , ... 6, 12 , 18, 24, ... <small>さいしょうこうばいすう</small> 最 小 公 倍 数 12	5 と 15
3 と 5 3, 6, 9, 12, 15 , ... 5, 10, 15 , 20, ... <small>さいしょうこうばいすう</small> 最 小 公 倍 数 15	5 と 6
10 と 15 10, 20, 30 , 40, 50, ... 15, 30 , 45, 60, ... <small>さいしょうこうばいすう</small> 最 小 公 倍 数 30	12 と 30

- 2 . 例題れい だいを参考さん 考に , 次つぎの分数ぶんすうの計算けい さんをせよ。
Calculate the following fractions by referring to the example.

れい だい 例 題	もん だい 問 題
$\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ $= \frac{2}{6} + \frac{1}{6}$ $= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	$\frac{4}{3} + \frac{7}{6}$
$\frac{3}{20} + \frac{3}{5}$ $= \frac{3}{20} + \frac{12}{20}$ $= \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$	$\frac{13}{20} + \frac{8}{5}$
$\frac{7}{4} + \frac{1}{12}$ $= \frac{21}{12} + \frac{1}{12}$ $= \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$	$\frac{5}{4} + \frac{7}{12}$
$\frac{4}{5} + \frac{3}{40}$ $= \frac{32}{40} + \frac{3}{40}$ $= \frac{35}{40} = \frac{7}{8}$	$\frac{6}{5} + \frac{7}{40}$

れい だい 例 題	もん だい 問 題
$\frac{1}{12} + \frac{1}{15}$ $= \frac{5}{60} + \frac{4}{60}$ $= \frac{9}{60} = \frac{3}{20}$	$\frac{7}{12} + \frac{4}{15}$
$\frac{2}{15} + \frac{7}{10}$ $= \frac{4}{30} + \frac{21}{30}$ $= \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$	$\frac{8}{15} + \frac{3}{10}$
$\frac{7}{10} + \frac{3}{35}$ $= \frac{49}{70} + \frac{6}{70}$ $= \frac{55}{70} = \frac{11}{14}$	$\frac{1}{10} + \frac{4}{35}$
$\frac{1}{6} + \frac{1}{21}$ $= \frac{7}{42} + \frac{2}{42}$ $= \frac{9}{42} = \frac{3}{14}$	$\frac{5}{6} + \frac{8}{21}$
$\frac{9}{14} + \frac{4}{21}$ $= \frac{27}{42} + \frac{8}{42}$ $= \frac{35}{42} = \frac{5}{6}$	$\frac{11}{14} + \frac{8}{21}$
$\frac{3}{14} + \frac{3}{35}$ $= \frac{15}{70} + \frac{6}{70}$ $= \frac{21}{70} = \frac{3}{10}$	$\frac{9}{14} + \frac{2}{35}$
$\frac{5}{18} + \frac{4}{45}$ $= \frac{25}{90} + \frac{8}{90}$ $= \frac{33}{90} = \frac{11}{30}$	$\frac{7}{18} + \frac{2}{45}$

1. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

例題	問題
4 と 12 4, 8, 12 , ... 12 , 24, 36, ... <small>さいしょうこうばいすう</small> 最小公倍数 12	4 と 20
4 と 10 4, 8, ..., 20 , ... 10, 20 , 40, ... <small>さいしょうこうばいすう</small> 最小公倍数 20	6 と 10
4 と 3 4, 8, 12 , ... 3, 6, 9, 12 , ... <small>さいしょうこうばいすう</small> 最小公倍数 12	4 と 6

2. 次の分数の計算をせよ。
ぶんぼさいしょうこうばいすうつうぶん
分母の最小公倍数で通分
Calculate the following fractions.

例題	問題
$\frac{1}{4} - \frac{1}{12}$ $= \frac{3}{12} - \frac{1}{12}$ $= \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$	$\frac{3}{4} - \frac{3}{20}$
$\frac{7}{10} - \frac{1}{4}$ $= \frac{14}{20} - \frac{5}{20}$ $= \frac{9}{20}$	$\frac{7}{10} - \frac{1}{6}$
$\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$ $= \frac{9}{12} - \frac{4}{12}$ $= \frac{5}{12}$	$\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$

3. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

問題	問題
4 と 28	4 と 36
8 と 10	10 と 15
8 と 6	6 と 15

4. 次の分数の計算をせよ。
ぶんぼさいしょうこうばいすう
Calculate the following fractions.

問題	問題
$\frac{3}{4} - \frac{5}{28}$	$\frac{7}{4} - \frac{5}{36}$
$\frac{7}{10} - \frac{3}{8}$	$\frac{7}{15} - \frac{3}{10}$
$\frac{5}{6} - \frac{3}{8}$	$\frac{5}{6} - \frac{2}{15}$

1. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

例題	問題
2 と 10 2, 4, 6, 8, 10, ... 10, 20, 30, ... 最小公倍数 10	5 と 10
8 と 40 8, 16, 24, 32, 40, ... 40, 80, ... 最小公倍数 24	8 と 24
15 と 12 15, 30, 45, 60, ... 12, 24, 36, 48, 60, ... 最小公倍数 60	30 と 20

2. 次の分数の計算をせよ。
Calculate the following fractions.

例題	問題
$\frac{1}{2} - \frac{3}{10}$ $= \frac{5}{10} - \frac{3}{10}$ $= \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$	$\frac{4}{5} - \frac{3}{10}$
$\frac{3}{8} - \frac{3}{40}$ $= \frac{15}{40} + \frac{3}{40}$ $= \frac{12}{40} = \frac{3}{10}$	$\frac{5}{8} - \frac{5}{24}$
$\frac{7}{15} - \frac{5}{12}$ $= \frac{28}{60} + \frac{25}{60}$ $= \frac{3}{60} = \frac{1}{20}$	$\frac{7}{30} - \frac{3}{20}$

3. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

問題	問題
14 と 6	15 と 6
10 と 35	10 と 15
14 と 35	14 と 21

4. 次の分数の計算をせよ。
Calculate the following fractions.

問題	問題
$\frac{9}{14} - \frac{1}{6}$	$\frac{7}{15} - \frac{1}{6}$
$\frac{7}{10} - \frac{8}{15}$	$\frac{9}{10} - \frac{9}{35}$
$\frac{5}{14} - \frac{9}{35}$	$\frac{9}{14} - \frac{10}{21}$

1. 次の数の最小公倍数を求めよ。
Find the lowest common multiple.

3. 次の分数の計算をせよ。
Calculate the following fractions.

例題	問題
2 と 6 2 , 4 , 6 , 8 , 10 , ... 6 , 12 , 18 , 24 , ... 最小公倍数 6	3 と 6
6 と 14 3 , 6 , 9 , 12 , 15 , ... 5 , 10 , 15 , 20 , ... 最小公倍数 12	12 と 20
12 と 15 12 , 24 , 36 , 48 , 60 , ... 15 , 30 , 45 , 60 , 75 , ... 最小公倍数 60	10 と 35

例題	問題
$\frac{11}{12} - \frac{7}{15}$ $= \frac{55}{60} - \frac{28}{60}$ $= \frac{27}{60} = \frac{9}{20}$	$\frac{19}{20} - \frac{5}{12}$
$\frac{9}{20} - \frac{1}{30}$ $= \frac{27}{60} - \frac{2}{60}$ $= \frac{25}{60} = \frac{5}{12}$	$\frac{7}{12} - \frac{7}{20}$
$\frac{7}{18} - \frac{7}{45}$ $= \frac{35}{90} - \frac{14}{90}$ $= \frac{21}{90} = \frac{7}{30}$	$\frac{11}{30} - \frac{5}{18}$
$\frac{9}{10} - \frac{9}{14}$ $= \frac{63}{70} - \frac{45}{70}$ $= \frac{18}{70} = \frac{9}{35}$	$\frac{18}{35} - \frac{3}{10}$
$\frac{5}{14} - \frac{1}{6}$ $= \frac{15}{42} - \frac{7}{42}$ $= \frac{8}{42} = \frac{4}{21}$	$\frac{22}{21} - \frac{3}{14}$
$\frac{5}{12} - \frac{5}{28}$ $= \frac{35}{84} - \frac{15}{84}$ $= \frac{20}{84} = \frac{5}{21}$	$\frac{5}{28} - \frac{2}{21}$
$\frac{5}{4} - \frac{13}{20}$ $= \frac{25}{20} - \frac{13}{20}$ $= \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$	$\frac{11}{6} - \frac{7}{30}$

2. 次の分数の計算をせよ。
Calculate the following fractions.

例題	問題
$\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ $= \frac{3}{6} - \frac{1}{6}$ $= \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$
$\frac{7}{10} - \frac{1}{2}$ $= \frac{7}{10} - \frac{5}{10}$ $= \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$	$\frac{9}{10} - \frac{2}{5}$
$\frac{7}{10} - \frac{7}{30}$ $= \frac{21}{30} - \frac{7}{30}$ $= \frac{14}{30} = \frac{7}{15}$	$\frac{3}{4} - \frac{9}{20}$
$\frac{5}{4} - \frac{13}{20}$ $= \frac{25}{20} - \frac{13}{20}$ $= \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$	$\frac{11}{6} - \frac{7}{30}$

1. 次の数の最小公倍数を求めよ。

Find the lowest common multiple.

3. 次の分数の計算をせよ。

Calculate the following fractions.

れいだい 例題	もんだい 問題
3 と 6 3, 6, 9, 12, ... 6, 12, 18, 24, ... さいしょうこばいすう 最小公倍数 6	12 と 60
6 と 4 6, 12, 18, 24, ... 4, 8, 12, 16, ... さいしょうこばいすう 最小公倍数 12	8 と 10
20 と 15 20, 40, 60, 80, ... 15, 30, 45, 60, ... さいしょうこばいすう 最小公倍数 60	10 と 25

2. 次の分数の計算をせよ。

Calculate the following fractions.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$ $= \frac{4}{6} - \frac{1}{6}$ $= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	$\frac{4}{3} - \frac{5}{6}$
$\frac{1}{2} - \frac{1}{10}$ $= \frac{5}{10} - \frac{1}{10}$ $= \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$	$\frac{3}{2} - \frac{3}{10}$
$\frac{5}{12} - \frac{7}{60}$ $= \frac{25}{60} - \frac{7}{60}$ $= \frac{18}{60} = \frac{3}{10}$	$\frac{7}{12} - \frac{13}{60}$
$\frac{4}{15} - \frac{7}{60}$ $= \frac{16}{60} - \frac{7}{60}$ $= \frac{9}{60} = \frac{3}{20}$	$\frac{7}{15} - \frac{1}{60}$

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{7}{12} - \frac{2}{15}$ $= \frac{35}{60} - \frac{8}{60}$ $= \frac{27}{60} = \frac{9}{20}$	$\frac{5}{12} - \frac{4}{15}$
$\frac{8}{15} - \frac{9}{20}$ $= \frac{32}{60} - \frac{27}{60}$ $= \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$	$\frac{7}{15} - \frac{1}{20}$
$\frac{3}{10} - \frac{3}{14}$ $= \frac{21}{70} - \frac{15}{70}$ $= \frac{6}{70} = \frac{3}{35}$	$\frac{7}{10} - \frac{5}{14}$
$\frac{5}{18} - \frac{2}{45}$ $= \frac{25}{90} - \frac{4}{90}$ $= \frac{21}{90} = \frac{7}{30}$	$\frac{5}{18} - \frac{4}{45}$
$\frac{13}{14} - \frac{5}{6}$ $= \frac{39}{42} - \frac{35}{42}$ $= \frac{4}{42} = \frac{2}{21}$	$\frac{9}{14} - \frac{1}{6}$
$\frac{13}{28} - \frac{5}{12}$ $= \frac{39}{84} - \frac{35}{84}$ $= \frac{4}{84} = \frac{1}{21}$	$\frac{17}{28} - \frac{7}{12}$
$\frac{5}{12} - \frac{5}{21}$ $= \frac{35}{84} - \frac{20}{84}$ $= \frac{15}{84} = \frac{5}{28}$	$\frac{7}{12} - \frac{10}{21}$

1. 次の数の最小公倍数を求めよ。

Find the lowest common multiple.
3. 次の分数の計算をせよ。

Calculate the following fractions.

れいだい 例題	もんだい 問題
15 と 45 15, 30, 45 , 60, ... 45 , 90, 135, 180, ... さいしょうこうばいすう 最 小 公 倍 数 45	15 と 60
12 と 20 12, 24, 36, 48, 60 , ... 20, 40, 60 , 80, ... さいしょうこうばいすう 最 小 公 倍 数 60	18 と 45
6 と 8 6, 12, 18, 24 , ... 8, 16, 24 , 32, ... さいしょうこうばいすう 最 小 公 倍 数 24	10 と 14

2. 次の分数の計算をせよ。

Calculate the following fractions.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{1}{3} - \frac{1}{12}$ $= \frac{4}{12} - \frac{1}{12}$ $= \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$	$\frac{5}{3} - \frac{5}{12}$
$\frac{3}{4} - \frac{5}{12}$ $= \frac{9}{12} - \frac{5}{12}$ $= \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$	$\frac{7}{4} - \frac{5}{12}$
$\frac{8}{15} - \frac{7}{60}$ $= \frac{32}{60} - \frac{7}{60}$ $= \frac{25}{60} = \frac{5}{12}$	$\frac{4}{15} - \frac{7}{60}$
$\frac{4}{15} - \frac{2}{45}$ $= \frac{12}{45} - \frac{2}{45}$ $= \frac{10}{45} = \frac{2}{9}$	$\frac{8}{15} - \frac{4}{45}$

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{17}{20} - \frac{7}{12}$ $= \frac{51}{60} - \frac{35}{60}$ $= \frac{16}{60} = \frac{4}{15}$	$\frac{9}{20} - \frac{1}{12}$
$\frac{5}{12} - \frac{7}{20}$ $= \frac{25}{60} - \frac{21}{60}$ $= \frac{4}{60} = \frac{1}{15}$	$\frac{7}{12} - \frac{3}{20}$
$\frac{7}{18} - \frac{7}{45}$ $= \frac{35}{90} - \frac{14}{90}$ $= \frac{21}{90} = \frac{7}{30}$	$\frac{5}{18} - \frac{4}{45}$
$\frac{3}{10} - \frac{3}{14}$ $= \frac{21}{70} - \frac{15}{70}$ $= \frac{6}{70} = \frac{3}{35}$	$\frac{9}{10} - \frac{5}{14}$
$\frac{13}{14} - \frac{2}{21}$ $= \frac{39}{42} - \frac{4}{42}$ $= \frac{35}{42} = \frac{5}{6}$	$\frac{5}{14} - \frac{4}{21}$
$\frac{7}{6} - \frac{3}{14}$ $= \frac{49}{42} - \frac{9}{42}$ $= \frac{40}{42} = \frac{20}{21}$	$\frac{5}{6} - \frac{5}{14}$
$\frac{19}{28} - \frac{2}{21}$ $= \frac{57}{84} - \frac{8}{84}$ $= \frac{49}{84} = \frac{7}{28}$	$\frac{9}{28} - \frac{5}{21}$

1. 次の数の倍数(正) を 8 個書きなさい。

Write 8 multiples of the following numbers

例題	問題
2 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	4
3 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24	9
5 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40	10

2. 次の数の約束を答えなさい。

Find the next multiple promise.

例題	問題
4 の倍数 $4 \times 25 = 100$ より 下2桁が4の倍数	2 の倍数
10 の倍数 $10 \times 1 = 10$ より 下1桁が0	5 の倍数
3 の倍数 すべての桁の和が 3の倍数	9 の倍数

3. 次の分数の約分をせよ。

Reduce the following fractions.

例題	問題
$\frac{4}{6}$ $= \frac{2 \times 2}{2 \times 3} = \frac{2}{3}$	$\frac{2}{8}$
$\frac{3}{6}$ $= \frac{3 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{2}$	$\frac{6}{9}$
$\frac{12}{8}$ $= \frac{4 \times 3}{4 \times 2} = \frac{3}{2}$	$\frac{20}{16}$
$\frac{15}{10}$ $= \frac{3 \times 5}{2 \times 5} = \frac{3}{2}$	$\frac{30}{35}$
$\frac{6}{3}$ $= \frac{3 \times 2}{3 \times 1} = \frac{2}{1} = 2$	$\frac{24}{4}$

4. 次の分数の足し算をせよ。

Add the following fractions.

例題	問題
$\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$ $= \frac{2 \times 5 + 3 \times 3}{3 \times 5}$ $= \frac{19}{15}$ 19は素数	$\frac{3}{2} + \frac{1}{5}$
$\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$ $= \frac{3 \times 5 + 4 \times 2}{4 \times 5}$ $= \frac{23}{20}$ 23は素数	$\frac{1}{6} + \frac{3}{5}$
$\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ $= \frac{3 \times 6 + 4 \times 1}{4 \times 6}$ $= \frac{22}{24} = \frac{11}{12}$ 2で約分	$\frac{1}{4} + \frac{5}{6}$
$\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$ $= \frac{2 \times 6 + 3 \times 5}{3 \times 6}$ $= \frac{27}{18} = \frac{3}{2}$ 9で約分	$\frac{1}{3} + \frac{2}{6}$
$\frac{3}{2} + \frac{1}{6}$ $= \frac{3 \times 6 + 2 \times 1}{2 \times 6}$ $= \frac{20}{12} = \frac{5}{3}$ 4で約分	$\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$
$\frac{5}{2} + \frac{5}{8}$ $= \frac{5 \times 8 + 2 \times 5}{2 \times 8}$ $= \frac{50}{16} = \frac{25}{8}$ 2で約分	$\frac{3}{4} + \frac{3}{8}$
$\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$ $= \frac{3 \times 8 + 4 \times 1}{4 \times 8}$ $= \frac{28}{32} = \frac{7}{8}$ 4で約分	$\frac{1}{6} + \frac{3}{8}$

1. 次の数の倍数(正) を 8 個書きなさい。
Write 8 multiples of the following numbers

例題	問題
4 4, 8, 16, 20, 24, 28, 32, 36	2
10 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80	5
9 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72	3

2. 次の数の約束を答えなさい。
Find the next multiple promise.

例題	問題
4 の倍数 $4 \times 25 = 100$ より 下2桁が4の倍数	2 の倍数
5 の倍数 $5 \times 2 = 10$ より 下1桁が0, 5	10 の倍数
9 の倍数 すべての桁の和が 9の倍数	3 の倍数

3. 次の分数の約分をせよ。
Reduce the following fractions.

例題	問題
$\frac{6}{8}$ $= \frac{2 \times 3}{2 \times 4} = \frac{3}{4}$ 2で約分	$\frac{12}{14}$
$\frac{12}{15}$ $= \frac{3 \times 4}{3 \times 5} = \frac{4}{5}$ 3で約分	$\frac{18}{21}$
$\frac{28}{12}$ $= \frac{4 \times 7}{4 \times 3} = \frac{7}{3}$ 4で約分	$\frac{36}{32}$
$\frac{30}{5}$ $= \frac{5 \times 6}{5 \times 1} = \frac{6}{1} = 6$ 5で約分	$\frac{70}{5}$
$\frac{20}{30}$ $= \frac{2 \times 10}{3 \times 10} = \frac{2}{3}$	$\frac{500}{400}$

4. 次の分数の引き算をせよ。
マイナスは分子
Subtract the following fractions.

例題	問題
$\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$ $= \frac{2 \times 5 - 3 \times 3}{3 \times 5}$ $= \frac{1}{15}$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$
$\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$ $= \frac{3 \times 5 - 4 \times 2}{4 \times 5}$ $= \frac{7}{20}$ 7は素数	$\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$
$\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$ $= \frac{4 \times 3 - 5 \times 2}{5 \times 3}$ $= \frac{2}{15}$ 2は素数	$\frac{3}{5} - \frac{2}{7}$
$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ $= \frac{3 \times 2 - 4 \times 1}{4 \times 2}$ $= \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ 2で約分	$\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$
$\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$ $= \frac{5 \times 3 - 6 \times 2}{3 \times 6}$ $= \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$ 3で約分	$\frac{7}{9} - \frac{1}{6}$
$\frac{3}{2} - \frac{5}{6}$ $= \frac{3 \times 6 - 2 \times 5}{2 \times 6}$ $= \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ 4で約分	$\frac{1}{2} - \frac{3}{10}$
$\frac{7}{8} - \frac{5}{6}$ $= \frac{7 \times 6 - 8 \times 5}{6 \times 8}$ $= \frac{2}{48} = \frac{1}{24}$ 2で約分	$\frac{5}{8} - \frac{1}{6}$

