

7 整数の見方 ①

名前

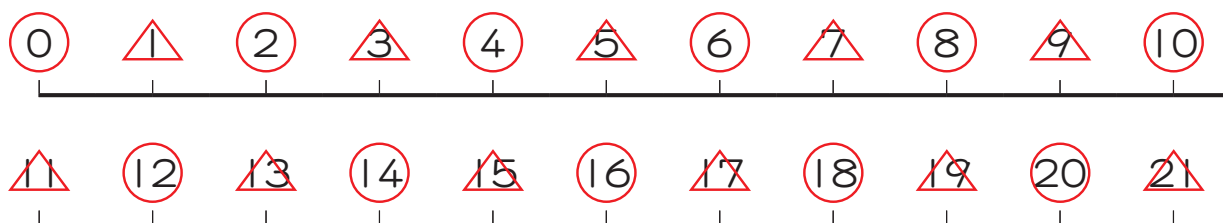
ねらい 偶数、奇数の意味を理解する。

① 次の () にあてはまる言葉を書きましょう。

2でわったとき、わりきれの整数を (偶数) といい、

あまりが1になる整数を (奇数) といいます。

② 下の数直線を見て、答えましょう。

① 偶数は^{ぐうすう}○で、奇数は^{きすう}△でかこみましょう。

② 偶数と奇数は、どのようにならんでいるでしょうか。

(例) (交ごにならんでいる。)

③ 整数を■とすると、偶数と奇数はどのように表すことができるでしょうか。

偶数 ($2 \times \blacksquare$) 奇数 ($2 \times \blacksquare + 1$)

④ 次の整数は偶数、奇数のどちらでしょうか。

ア 0 (偶数) ① 5 (奇数)

ウ 9 (奇数) ② 10 (偶数)

オ 14 (偶数) カ 23 (奇数)

整数の見方 (偶数と奇数) ②

名前

ねらい 偶数、奇数の性質を理解する。

① 次の整数が、^{ぐうすう}偶数か^{きすう}奇数かがわかるように式に表しましょう。

① $16 = 2 \times \boxed{8}$

② $19 = 2 \times \boxed{9} + 1$

③ $24 = 2 \times \boxed{12}$

④ $67 = 2 \times \boxed{33} + 1$

⑤ $0 = 2 \times \boxed{0}$

⑥ $1 = 2 \times \boxed{0} + 1$

⑦ $100 = 2 \times \boxed{50}$

⑧ $213 = 2 \times \boxed{106} + 1$

② 次の整数は、偶数、奇数のどちらでしょう。

① 46 (偶数) ② 81 (奇数) ③ 372 (偶数)

④ 700 (偶数) ⑤ 485 (奇数) ⑥ 1234 (偶数)

③ 5年1組の人数は36名です。出席番号順に赤、白、青、……と3つの組に分けていくと、右のようになります。

① 出席番号が36番の人は、何の組になるでしょう。

$$36 \div 3 = 12 \text{あまり} 0$$

(青 組)

赤組	1、4、7、10……
白組	2、5、8、11……
青組	3、6、9、12……

② 赤組の数、白組の数、青組の数は、それぞれ3でわると、あまりはどんな数になるでしょう。

赤組…あまり (1) 白組…あまり (2) 青組…あまり (0)

7 整数の見方 ③

名前

ねらい 偶数と奇数の性質の理解を深める。

① ^{ぐうすう}偶数と^{きすう}奇数の和は、どんな数になるでしょうか。

① 次の□にあてはまる数を書きましょう。

また、()の中には偶数か奇数の言葉を書きましょう。

㊦ $6 + 8 = \boxed{14}$ (偶数) ㊦ $4 + 9 = \boxed{13}$ (奇数)

㊦ $3 + 6 = \boxed{9}$ (奇数) ㊦ $5 + 7 = \boxed{12}$ (偶数)

② 次の()にあてはまる偶数か奇数の言葉を書きましょう。

㊦ 偶数 + 偶数 (偶数) ㊦ 偶数 + 奇数 (奇数)

㊦ 奇数 + 偶数 (奇数) ㊦ 奇数 + 奇数 (偶数)

② 九九表の答えは、偶数、奇数のどちらが多いでしょうか。

① 予想を書きましょう。

(省略)

② 九九表の答えの中で、
偶数は○でかこみましょう。

③ 偶数と奇数は、
どちらが多いでしょうか。

(偶数)

		九九の表								
		かける数								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
かけられる数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

7 整数の見方
(倍数) ④

名前

ねらい 倍数、公倍数の意味を理解する。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

① ある整数を整数倍してできる数を、

もとの整数の (**倍数**) といいます。

② いくつかの整数に共通な倍数を、

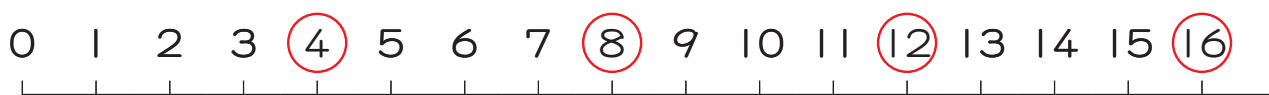
それらの整数の (**公倍数**) といいます。

② 次の整数の倍数を小さい順に5つずつ書きましょう。

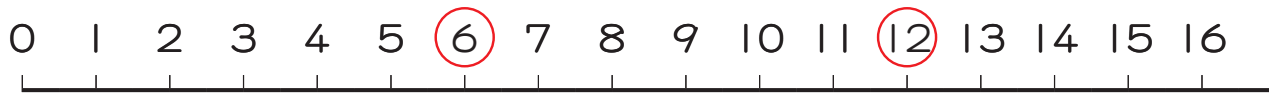
① 7の倍数 (**7、14、21、28、35**)② 12の倍数 (**12、24、36、48、60**)

③ 下の数直線で、4の倍数と6の倍数にそれぞれ○をつけましょう。

・4の倍数



・6の倍数

・4の倍数にも、6の倍数にもなっている数を書きましょう。 (**12**)

④ 次の数の公倍数を1つ書きましょう。

(例) (例) (例)

① 3と5 (**15**) ② 4と8 (**24**) ③ 8と10 (**40**)

7 整数の見方 ⑤

名前

ねらい 公倍数を求めることができる。また、最小公倍数の意味を理解する。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

・公倍数のうち、いちばん小さい公倍数を

(**最小公倍数**) といいます。

・6と8の公倍数、24、48、72、96、……は、

(**最小公倍数**) 24の倍数になっています。

② () の中の数の公倍数を、小さい順に5つ書きましょう。

① (3と4) { **12、24、36、48、60** }② (5と7) { **35、70、105、140、175** }③ (4と8) { **8、16、24、32、40** }④ (6と12) { **12、24、36、48、60** }⑤ (8と10) { **40、80、120、160、200** }⑥ (10と12) { **60、120、180、240、300** }

③ 次の数の公倍数を1つ書きましょう。

(例)

① 2と3 (**6**) ② 5と8 (**40**)③ 5と10 (**10**) ④ 4と12 (**12**)⑤ 4と6 (**12**) ⑥ 8と12 (**24**)

7 整数の見方 ⑥

名前

ねらい 3つの数の公倍数と最小公倍数を求めることができる。

- ① 3の倍数、4の倍数、6の倍数を○でかこみましょう。
また、3と4と6の公倍数と、最小公倍数を書きましょう。

0 1 2 ③ 4 5 ⑥ 7 8 ⑨ 10 11 ⑫ 13 14 ⑮ 16 17 ⑱ 19 20 ⑳ 21 22 23 ㉔ 25

0 1 2 3 ④ 5 6 7 ⑧ 9 10 11 ⑫ 13 14 15 ⑯ 17 18 19 ㉒ 21 22 23 ㉔ 25

0 1 2 3 4 5 ⑥ 7 8 9 10 11 ⑫ 13 14 15 16 17 ⑱ 19 20 21 22 23 ㉔ 25

公倍数 (12、24) 最小公倍数 (12)

- ② 3と4と8の最小公倍数は何でしょうか。
また、公倍数を小さい順に3つ書きましょう。

最小公倍数 (24) 公倍数 (24、48、72)

- ③ () の中の数の公倍数を、小さい順に3つ書きましょう。

① (3、6、12) (12、24、36)

② (4、5、8) (40、80、120)

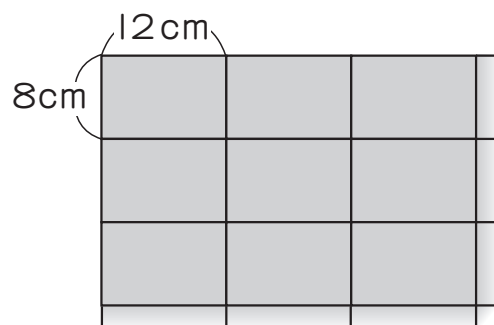
③ (4、6、8) (24、48、72)

7 整数の見方 ⑦

名前

ねらい 日常生活の場面から公倍数の関係を見だし、問題の解決に公倍数の性質を活用することができる。

- ① たて8cm、横12cmの長方形の紙を
右の図のようにすき間なくならべて、
正方形を作ります。正方形の1辺の長さは
何cmになるでしょうか。



- ① 長方形の紙をならべていったとき、
たての長さはどんな数になるでしょうか。
また、横の長さはどんな数になるでしょうか。

・たての長さ (**8、16、24、…と、8の倍数になる。**)

・横の長さ (**12、24、36、…と、12の倍数になる。**)

- ② 長方形の紙をならべていったとき、正方形になるのは
どんな数のときでしょうか。

(**正方形の1辺の長さが8と12の公倍数になるとき**)

- ③ できるだけ小さい正方形を作るには、
1辺の長さを何cmにすればよいでしょうか。

(**24cm**)

- ② あきさんとともさんは、それぞれ下のようなリズムで数を唱えながら
タンバリンを打ちます。最初に2人が同時にタンバリンを打つのは、
いくつのときでしょうか。

〈参考〉

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	…
あき											
とも											

別解：3と5の
最小公倍数のとき

(**15のとき**)

7 整数の見方
(約数) ⑧

名前

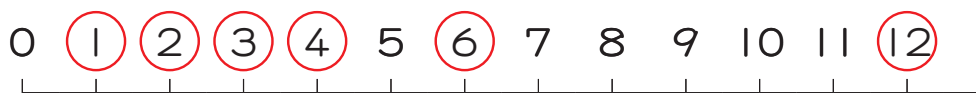
ねらい 約数、公約数の意味を理解する。

① 次の () にあてはまる言葉を書きましょう。

- ・ある整数をわりきることのできる整数を、
もとの整数の (**約数**) といいます。
- ・いくつかの整数に共通な約数を、
それらの整数の (**公約数**) といいます。

② 下の数直線で、12と16の約数にそれぞれ○をつけましょう。
また、12と16の公約数をすべて書きましょう。

・12の約数

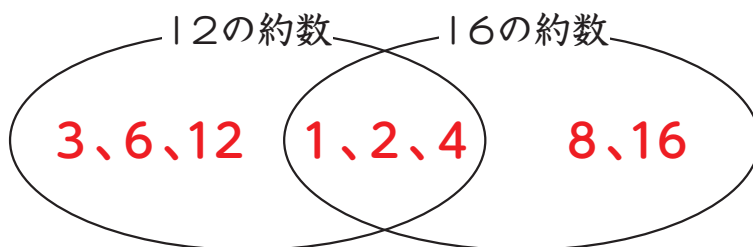


・16の約数

12と16の公約数 (**1、2、4**)

③ 12と16の約数や公倍数を
右のような図を使って表します。

図の中にあてはまる約数や
公約数を書きましょう。



④ 12と18の約数を、それぞれすべて書きましょう。
また、12と18の公約数をすべて書きましょう。

- ・12の約数 (**1、2、3、4、6、12**)
- ・18の約数 (**1、2、3、6、9、18**)
- ・12と18の公約数 (**1、2、3、6**)



公約数を見つけることができる。また、最大公約数の意味を理解する。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

- ・公約数のうち、いちばん大きい公約数を (**最大公約数**) といいます。
- ・12と16の公約数1、2、4は、(**最大公約数**) 4の約数になっています。

② () の中の数の最大公約数を書きましょう。

また、公約数をすべて書きましょう。

① (8、16)

最大公約数 (**8**) 公約数 (**1、2、4、8**)

② (15、18)

最大公約数 (**3**) 公約数 (**1、3**)

③ (24、36)

最大公約数 (**12**) 公約数 (**1、2、3、4、6、12**)

③ () の中の公約数をすべて書きましょう。

① (12、18、42) (**1、2、3、6**)

② (20、30、50) (**1、2、5、10**)

③ (24、32、72) (**1、2、4、8**)

④ (27、45、72) (**1、3、9**)

7 整数の見方 ⑩

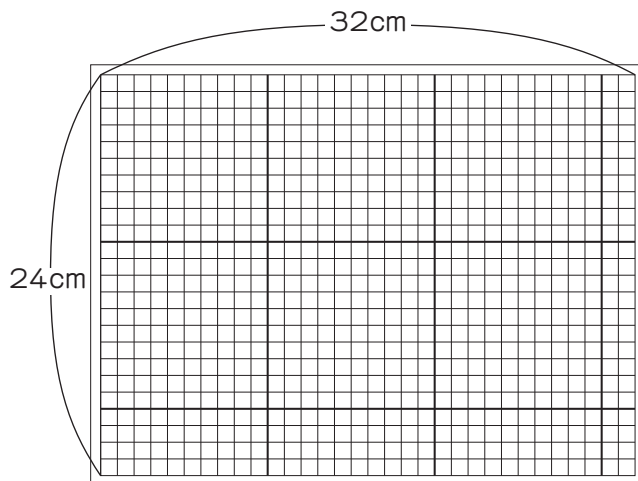
名前

ねらい

日常生活の場面から公約数の関係を見だし、問題の解決に公約数の性質を活用することができる。

- ① たて24cm、横32cmの
長方形の工作用紙を線にそって、
すべて同じ大きさの正方形に
切り分けます。

あまりがないように切り分けるとき、
正方形の1辺の長さは何cmにすれば
よいでしょうか。



- ① たても横もあまりがないように分けられるのは、
正方形の1辺の長さがどんな数のときでしょうか。

(24と32の公約数のとき)

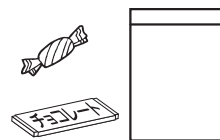
- ② できるだけ大きい正方形に切り分けるには、
1辺の長さを何cmにすればよいでしょうか。

(8 cm)

- ② あめ24個とチョコレート36個をあまりがないように、
それぞれ同じ数ずつふくろに分けます。

できるだけ多くのふくろに分けるには、ふくろの数をいくつにすれば
よいでしょうか。

また、1ふくろには、あめとチョコレートは何個ずつ
入れたらよいでしょうか。



・ふくろの数 (12)

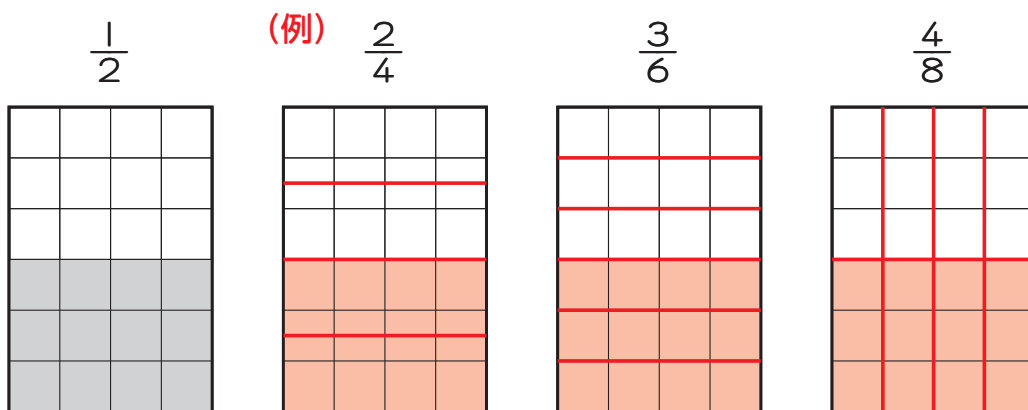
・1ふくろに入っている数 あめ (2個)、チョコレート (3個)

8 分数の大きさとたし算、ひき算 ①

名前

ねらい 大きさの等しい分数の表し方を考え、分数の性質を理解する。

- ① 下の図に線をかいて、 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ の大きさを表しましょう。



- ② □にあてはまる数を書きましょう。

$$\frac{2}{3} \xrightarrow{\times 2} \frac{4}{6} \xrightarrow{\times 3} \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{10}{15} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{2}{3} \xrightarrow{\div 2} \frac{1}{1.5} \xrightarrow{\div 3} \frac{1}{4.5} = \frac{12}{18} = \frac{14}{21} = \frac{18}{27}$$

- ③ 大きさの等しい分数を3つ書きましょう。

(例)

① $\frac{4}{5}$ $\left(\frac{8}{10}, \frac{12}{15}, \frac{16}{20} \right)$

(例)

② $\frac{4}{16}$ $\left(\frac{1}{4}, \frac{2}{8}, \frac{3}{12} \right)$

ねらい 約分の意味を理解し、約分することができる。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

分数の分母と分子をそれらの公約数でわって、

分母の小さい分数にすることを (**約分**) するといいます。

約分するときは、分母と分子をできるだけ (**小さい**) 整数にします。

② $\frac{12}{18}$ を約分します。□にあてはまる数を書きましょう。

・分母と分子を公約数でわる。

・分母と分子を最大公約数でわる。

$$\begin{array}{l} \cancel{12} \div \boxed{3} \\ \cancel{12} \div \boxed{2} \\ \cancel{18} \div \boxed{2} \\ \cancel{9} \div \boxed{3} \end{array} = \frac{2}{3}$$

$$\begin{array}{l} \cancel{12} \div \boxed{6} \\ \cancel{18} \div \boxed{6} \\ 3 \end{array} = \frac{2}{3}$$

③ 約分しましょう。

① $\frac{4}{8}$ ($\frac{1}{2}$) ② $\frac{25}{30}$ ($\frac{5}{6}$) ③ $\frac{24}{54}$ ($\frac{4}{9}$)

④ $\frac{28}{24}$ ($\frac{7}{6}$) ⑤ $\frac{56}{35}$ ($\frac{8}{5}$) ⑥ $2\frac{6}{9}$ ($2\frac{2}{3}$)

8 分数の大きさとたし算、ひき算 ③

名前

ねらい 異分母分数の大小の比べ方を考え、通分の意味を理解する。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

分母のちがう分数を、大きさを変えないで共通な分母の分数にすることを
(**通分**) するといいます。

通分したときの共通な分母は、もとのそれぞれの分母の
(**公倍数**) になっています。

② $\frac{3}{4}$ と $\frac{4}{5}$ は、どちらが大きいですか。

① それぞれの大きさの等しい分数を書きましょう。

$$\frac{3}{4} = \frac{\boxed{6}}{8} = \frac{\boxed{9}}{12} = \frac{\boxed{12}}{16} = \frac{\boxed{15}}{20}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\boxed{8}}{10} = \frac{\boxed{12}}{15} = \frac{\boxed{16}}{20}$$

② □ にあてはまる不等号を書きましょう。 $\frac{3}{4} \boxed{<} \frac{4}{5}$

③ 次の分数は、どちらが大きいですか。通分して大きさを比べましょう。

① $\frac{3}{4}$ と $\frac{2}{3}$ 通分 ($\frac{9}{12}$ と $\frac{8}{12}$) ($\frac{3}{4}$) のほうが大きい② $\frac{5}{6}$ と $\frac{7}{8}$ 通分 ($\frac{20}{24}$ と $\frac{21}{24}$) ($\frac{7}{8}$) のほうが大きい

8 分数の大きさとたし算、ひき算 ④

名前

ねらい 分母の公倍数に着目して、通分することができる。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

通分するには、もとの分母の (**公倍数**) を見つけて、
それを共通な分母にします。 **または、最小公倍数**

② $\frac{5}{6}$ と $\frac{7}{10}$ の通分のしかたを考えましょう。□にあてはまる数を書きましょう。① 分母が6と10だから、共通な分母は **30** です。

② 下のように通分します。

$$\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$$

5 × 5 = 25
6 × 5 = 30

$$\frac{7}{10} = \frac{21}{30}$$

7 × 3 = 21
10 × 3 = 30

③ 数の大小をくらべて、□にあてはまる不等号を書きましょう。

① $\frac{7}{5} \square \frac{9}{7}$

$$\frac{49}{35} > \frac{45}{35}$$

② $\frac{5}{6} \square \frac{13}{18}$

$$\frac{15}{18} > \frac{13}{18}$$

③ $\frac{5}{9} \square \frac{7}{12}$

$$\frac{20}{36} < \frac{21}{36}$$

④ () の中の分数を通分しましょう。

① $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{5}{12} \right)$

② $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12} \right)$

$\left(\frac{6}{12}, \frac{2}{12}, \frac{5}{12} \right)$

$\left(\frac{18}{24}, \frac{15}{24}, \frac{14}{24} \right)$

ねらい 異分母の分数の加法の計算の仕方を理解する。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

$\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ のように、分母のちがう分数のたし算は
(**通分**) してから計算します。

分母の大きさをそろえれば (**単位分数**) のいくつかで考えられます。

② □ にあてはまる数を書きましょう。

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{\boxed{4}}{\boxed{12}} + \frac{\boxed{3}}{\boxed{12}} = \frac{\boxed{7}}{\boxed{12}}$$

③ 計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{4} &= \frac{4}{20} + \frac{5}{20} \\ &= \frac{9}{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad \frac{1}{6} + \frac{3}{4} &= \frac{2}{12} + \frac{9}{12} \\ &= \frac{11}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad \frac{3}{4} + \frac{5}{9} &= \frac{27}{36} + \frac{20}{36} \\ &= \frac{47}{36} \left(1\frac{11}{36} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad \frac{2}{3} + \frac{5}{7} &= \frac{14}{21} + \frac{15}{21} \\ &= \frac{29}{21} \left(1\frac{8}{21} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad \frac{5}{4} + \frac{7}{6} &= \frac{15}{12} + \frac{14}{12} \\ &= \frac{29}{12} \left(2\frac{5}{12} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad \frac{11}{9} + \frac{7}{6} &= \frac{22}{18} + \frac{21}{18} \\ &= \frac{43}{18} \left(2\frac{7}{18} \right) \end{aligned}$$

8 分数の大きさとたし算、ひき算 ⑥

名前

ねらい 異分母の分数の加法計算で約分する場合、異分母の帯分数の加法の計算ができる。

① □にあてはまる数を書きましょう。

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{12}} + \frac{1}{12} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{12}} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{4}}$$

② $1\frac{5}{6}$ と $2\frac{7}{9}$ の計算のしかたを考えます。□にあてはまる数を書きましょう。

・仮分数になおして計算します。

$$1\frac{5}{6} + 2\frac{7}{9} = \frac{\boxed{11}}{6} + \frac{\boxed{25}}{9} = \frac{\boxed{33}}{\boxed{18}} + \frac{\boxed{50}}{\boxed{18}} = \frac{\boxed{83}}{\boxed{18}} = 4\frac{\boxed{11}}{\boxed{18}}$$

・帯分数のままで計算します。

$$1\frac{5}{6} + 2\frac{7}{9} = 1\frac{\boxed{15}}{\boxed{18}} + 2\frac{\boxed{14}}{\boxed{18}} = 3\frac{\boxed{29}}{\boxed{18}} = 4\frac{\boxed{11}}{\boxed{18}}$$

③ 計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{6} + \frac{7}{15} = \frac{25}{30} + \frac{14}{30} = \frac{\overset{13}{\cancel{39}}}{\underset{10}{\cancel{30}}} = \frac{13}{10} \quad (1\frac{3}{10})$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{4} + 1\frac{5}{6} = \frac{3}{12} + 1\frac{10}{12} = 1\frac{13}{12} = 2\frac{1}{12}$$

$$\textcircled{3} \quad 1\frac{1}{6} + 2\frac{4}{21} = 1\frac{7}{42} + 2\frac{8}{42} = 3\frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{14}{\cancel{42}}} = 3\frac{5}{14}$$

8 分数の大きさとたし算、ひき算 ⑦

名前

ねらい 異分母の分数の減法の計算の仕方を理解する。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

$\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$ のように、分母のちがう分数のひき算も
 (**通分**) してから計算します。

② □ にあてはまる数を書きましょう。

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{\boxed{9}}{\boxed{12}} - \frac{\boxed{4}}{\boxed{12}} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{12}}$$

③ 計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{5} - \frac{3}{7} = \frac{28}{35} - \frac{15}{35} = \frac{13}{35}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{11}{10} - \frac{2}{8} = \frac{44}{40} - \frac{10}{40} = \frac{\cancel{34}^{17}}{\cancel{40}^{20}} = \frac{17}{20}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{2}{3} - \frac{5}{12} = \frac{8}{12} - \frac{5}{12} = \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{12}^4} = \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{7}{6} - \frac{9}{10} = \frac{35}{30} - \frac{27}{30} = \frac{\cancel{8}^4}{\cancel{30}^{15}} = \frac{4}{15}$$

$$\textcircled{6} \quad \frac{17}{12} - \frac{16}{15} = \frac{85}{60} - \frac{64}{60} = \frac{\cancel{21}^7}{\cancel{60}^{20}} = \frac{7}{20}$$

8 分数の大きさとたし算、ひき算 ⑧

名前

ねらい 異分母の帯分数の減法の計算や、3口の異分母の分数の加減混合の計算ができる。

① $4\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3}$ の計算のしかたを考えます。□にあてはまる数を書きましょう。

・仮分数になおして計算します。

$$4\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3} = \frac{17}{4} - \frac{5}{3} = \frac{51}{12} - \frac{20}{12} = \frac{31}{12} = 2\frac{7}{12}$$

・分数部分がひけるように、帯分数になおして計算します。

$$4\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3} = 3\frac{5}{4} - 1\frac{2}{3} = 3\frac{15}{12} - 1\frac{8}{12} = 2\frac{7}{12}$$

② 計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad 4\frac{1}{5} - 1\frac{4}{7} = 3\frac{6}{5} - 1\frac{4}{7} = 3\frac{42}{35} - 1\frac{20}{35} = 2\frac{22}{35}$$

$$\textcircled{2} \quad 3\frac{1}{6} - 2\frac{5}{14} = 2\frac{7}{6} - 2\frac{5}{14} = 2\frac{49}{42} - 2\frac{15}{42} = \overset{17}{\cancel{34}}_{42} = \frac{17}{21}$$

$$\textcircled{3} \quad 3\frac{1}{12} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{13}{12} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{13}{12} - 1\frac{9}{12} = 1\frac{\cancel{4}}{\cancel{12}}_3 = 1\frac{1}{3}$$

③ 計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{3} + \frac{3}{5} + \frac{1}{6} = \frac{40}{30} + \frac{18}{30} + \frac{5}{30} = \overset{21}{\cancel{63}}_{30} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{4} + \frac{11}{9} - \frac{5}{12} = \frac{9}{36} + \frac{44}{36} - \frac{15}{36} = \frac{38}{36} = 1\frac{\cancel{2}}{\cancel{36}}_{18} = 1\frac{1}{18}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{17}{12} - \frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{17}{12} - \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \overset{1}{\cancel{4}}_{12}_3 = \frac{1}{3}$$

ねらい 平均の意味と求め方を理解する。

- ① グレープフルーツを5個しばったら、それぞれ次の量のジュースがとれました。

グレープフルーツ1個からとれるジュースの量は何mLとみればよいでしょうか。



なおきさんの説明の□にあてはまる数を書きましょう。



〈なおきさんの説明〉

全部のジュースを合わせて5等分します。

$$\text{式は } \underbrace{(\boxed{180} + \boxed{200} + \boxed{160} + \boxed{120} + \boxed{140})}_{\text{ジュースの量の合計}} \div \underbrace{\boxed{5}}_{\text{個数}} = \underbrace{\boxed{160}}_{\text{ならした量}}$$

このことから、1個からとれるジュースの量は $\boxed{160}$ mLとみることができます。

- ② () にあてはまる言葉を書きましょう。

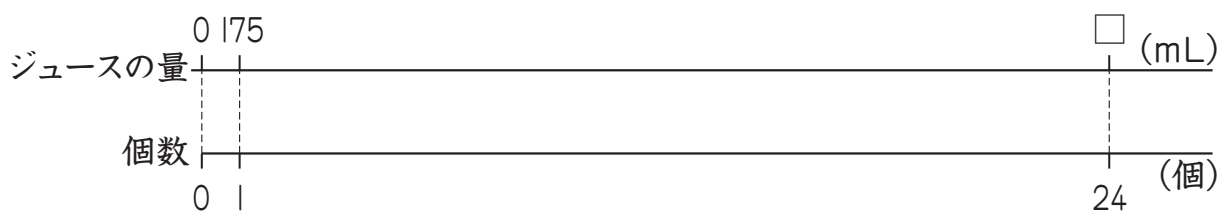
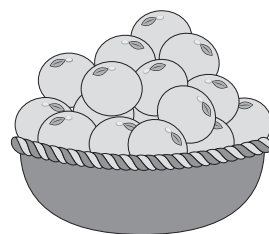
いくつかの数や量を等しい大きさになるようにならしたものを、
もとの数や量の (**平均**) といいます。

$$\text{平均} = \left(\text{合計} \right) \div \left(\text{個数} \right)$$

ねらい 平均から総量を求めることができる。

- ① グレープフルーツが全部で24個あります。

1個のグレープフルーツからとれるジュースの量の平均を175mLとすると、グレープフルーツ全部では何mLのジュースがとれると考えられるでしょうか。



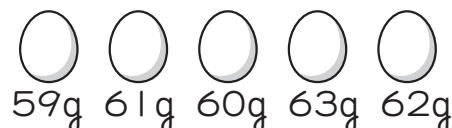
式と答えを書きましょう。

式 $\boxed{175} \times \boxed{24} = \boxed{4200}$

平均 個数 合計

答え $\boxed{4200}$ mL

- ② 5個のたまごの重さをはかったら、右のとおりでした。



たまご1個の重さは、平均何gでしょうか。

〈式〉 $(59+61+60+63+62) \div 5 = 61$

答え $\boxed{61g}$

- ③ りんごが20個あります。そのうち何個かをしばってとれるジュースの量の平均を調べたら、120mLでした。

りんご全部では、何mLのジュースがとれると考えられるでしょうか。

〈式〉 $120 \times 20 = 2400$

答え $\boxed{2400mL}$

ねらい

平均した値と実際の測定値の違いに着目し、平均の求め方について理解を深める。

- ① 5個のグレープフルーツからとれるジュースの量の平均は175mLでした。同じ種類のグレープフルーツをもう1個しぼったら、181mLでした。5個のグレープフルーツと合わせて、6個のグレープフルーツからとれるジュースの量の平均を求めます。下の2人の考えは、どちらが正しいでしょうか。

〈たかしさん〉

- ・先にしぼった5個の平均は、175mLだったから、
 $(175 + 181) \div 2 = 178$

答え 178mL

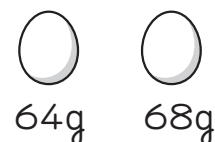
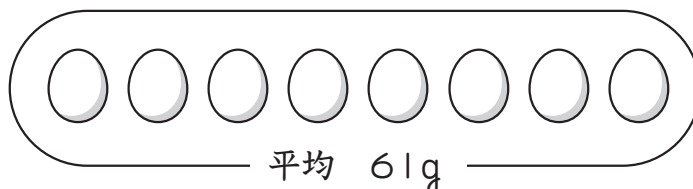
〈あやのさん〉

- ・先にしぼった5個の合計の量は、平均×個数で求められるから、
 $(175 \times 5 + 181) \div 6 = 176$

答え 176mL

答え (あやの) さんが正しい

- ② 8個のたまごの重さの平均は61gです。この8個のたまごに、64gと68gのたまごを合わせて10個としたとき、10個のたまごの重さの平均は何gでしょうか。



〈式〉 $(61 \times 8 + 64 + 68) \div 10 = 62$

答え 62g

9 平均 ④

名前

ねらい 0が含まれる場合の平均の求め方を考え、平均の意味と求め方について理解を深める。

- ① 下の表は、せらんさんが4月から8月の間に読んだ物語の本の数を表しています。

1か月に読んだ物語の本の数は、平均何さつだったでしょうか。

読んだ物語の本の数

月	4月	5月	6月	7月	8月
本の数(さつ)	3	4	0	5	6

〈式〉 $(3 + 4 + 0 + 5 + 6) \div 5 = 3.6$

答え 3.6さつ

- ② 下の表は、たかしさんの5回の算数のテストの点数を表しています。

平均を求めると88点でしたが、4回めがよごれて見えなくなっていました。

4回めの点数は何点だったでしょうか。

算数のテストの結果

テスト(回)	1	2	3	4	5
点数(点)	83	84	88	88	94

〈式〉 $88 \times 5 - (83 + 84 + 88 + 94) = 91$

答え 91点

- ③ 右の4つの数の平均をくふうして求めましょう。

414、408
421、417

〈式〉 $400 + (14 + 8 + 21 + 17) \div 4 = 415$

答え 415

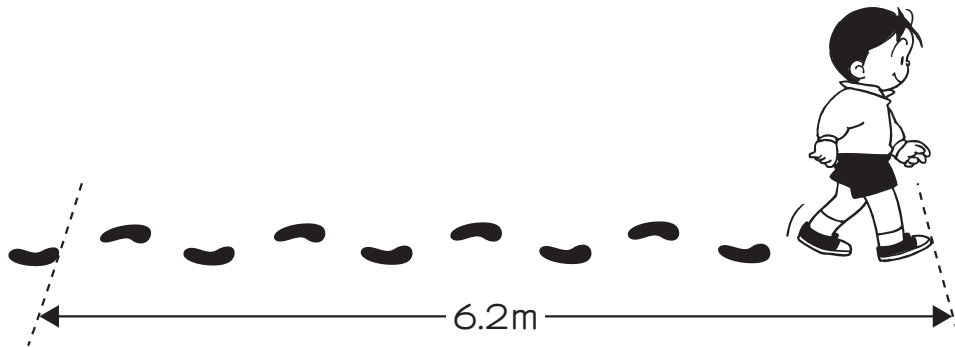
9 平均
(学んだことを使おう) ⑤

名前

ねらい 日常生活の場面と関連付けて、平均の考えや求め方を活用することができる。

Ⅰ 歩はばを使って、家から学校までの道のりを求める方法を考えましょう。

- ① ただしさんが10歩歩いた長さを調べたら、6.2mでした。
ただしさんの歩はばは、平均何mでしょうか。



〈式〉 $6.2 \div 10 = 0.62$

答え 0.62m

- ② ただしさんの家から学校まで歩いたら、853歩でした。
ただしさんの家から学校までは何mと考えられるでしょうか。

〈式〉 $0.62 \times 853 = 528.86$

答え 528.86m

- ③ あやのさんは、10歩歩いた長さを調べたら、6.3mでした。
また、あやのさんの家から学校まで歩いたら、1020歩でした。
あやのさんの家から学校までは何mと考えられるでしょうか

〈式〉 $6.3 \div 10 = 0.63$

$0.63 \times 1020 = 642.6$

答え 642.6m

★ 算数ワールド
奇数と偶数に分けて

名
前

ねらい 式や図に表して決まりを見付けて解決することをおして、論理的な思考力を伸ばす。

Ⅰ 1 から 12 までの 12 個の整数を奇数と偶数に分けて、それぞれの合計の差を求めます。

① 1 から 12 までの整数の中に、奇数と偶数は何個ずつあるでしょうか。

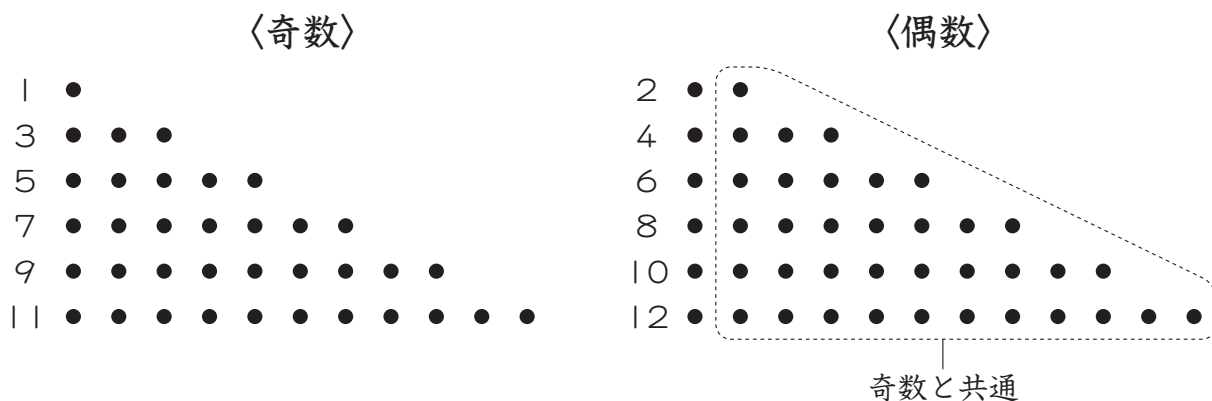
奇数 (6) 個 偶数 (6) 個

② 奇数の和と偶数の和を式に表しましょう。

奇数 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36$

偶数 $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 = 42$

③ 奇数と偶数を下のような図に表してみました。



上の図をもとにして、1 から 12 までの奇数と偶数のそれぞれの合計の差について、きまりを見つけましょう。() にあてはまる数を書きましょう。

1 から 12 までの整数の中には奇数も偶数も (6) 個ずつあるので、奇数と偶数のそれぞれの合計の差は (6) になる。

10 単位量あたりの大きさ ①

名前

ねらい 単位量あたりの大きさの意味と求め方を理解する。

- ① 右の表は、3台のエレベーターの面積と乗っている人数を表しています。
3台のエレベーターのこみぐあいを比べましょう。

エレベーターの面積と乗っている人数

	面積 (m ²)	人数 (人)
1号機	5	15
2号機	5	14
3号機	4	14

- ① 1号機と2号機では、どちらがこんでいるでしょうか。

(**1号機**) がこんでいる。

- ② 2号機と3号機では、どちらがこんでいるでしょうか。

(**3号機**) がこんでいる。

- ③ 1号機と3号機では、どちらがこんでいるでしょうか。

面積も人数もちがうときは、どのように比べればよいでしょうか。

ア 公倍数を使って、面積をそろえて比べましょう。

〈比べ方〉 **1号機 5 m²、15人 → 20 m²、60人**

3号機 4 m²、14人 → 20 m²、70人

(**3号機**) がこんでいる。

イ 1 m²あたりの人数で比べましょう。

〈比べ方〉 **1号機 15 ÷ 5 = 3 3人**

3号機 14 ÷ 4 = 3.5 3.5人

(**3号機**) がこんでいる。

ウ 1人あたりの面積で比べましょう。

〈比べ方〉 **1号機 5 ÷ 15 = 0.33...**

3号機 4 ÷ 14 = 0.285...

(**3号機**) がこんでいる。

単位量あたりの大きさ (単位量あたりの大きさ) ②

名前

ねらい

単位量あたりの大きさを求めることができる。

① () の中にあてはまる言葉を書きましょう。

こみぐあい、たたみまいあたりの人数や、1人あたりのたたみのまい数など (**単位量あたりの大きさ**) で比べることができます。

② 右の表は、2つのうさぎ小屋の面積とうさぎの数を表しています。

小屋の面積とうさぎの数

どちらの小屋がこんでいるか、2つの比べ方で答えましょう。

	面積 (m ²)	うさぎの数 (わ)
Aの小屋	7	14
Bの小屋	10	22

① 面積をそろえて、うさぎの数で比べましょう。

A 7m²、14わ → 70m²、140わ

B 10m²、22わ → 70m²、154わ

(**B**) の小屋がこんでいる。

② うさぎの数をそろえて、面積で比べましょう。

A 7m²、14わ → 77m²、154わ

B 10m²、22わ → 70m²、154わ

(**B**) の小屋がこんでいる。

③ 1m²あたりのうさぎの数で比べましょう。

A $14 \div 7 = 2$

B $22 \div 10 = 2.2$

(**B**) の小屋がこんでいる。

④ 1わあたりの面積で比べましょう。

A $7 \div 14 = 0.5$

B $10 \div 22 = 0.45\cdots$

(**B**) の小屋がこんでいる。

10 単位量あたりの大きさ ③

名前

ねらい 人口密度の意味と求め方を理解する。

① () にあてはまる言葉を書きましょう。

1 km²あたりの人口を (**人口密度**) といいます。

② 右の表は、A市とB市の人口と面積を表したものです。

A市とB市の人口と面積

	人口 (人)	面積 (km ²)
A市	43750	125
B市	28400	80

① A市とB市の人口密度を求めましょう。

〈A市〉 $43750 \div 125 = 350$

答え **350人**

〈B市〉 $28400 \div 80 = 355$

答え **355人**

② 人口密度の高いのは、どちらの市でしょうか。

答え (**B**) 市

③ 右の表は、杉並区と中野区の人口と面積を表したものです。

杉並区と中野区の人口と面積

	人口 (人)	面積 (km ²)
杉並区	563997	34
中野区	328215	16

それぞれの人口密度を
ししゃごにゆう
 四捨五入して、一の位までの
 がい数で求めましょう。

(2015年国勢調査)

杉並区 $563997 \div 34 = 16588.14\cdots$

中野区 $328215 \div 16 = 20513.43\cdots$

 答え 杉並区 (**16588人**) 、中野区 (**20513人**)

10 単位数あたりの大きさ ④

名前

ねらい 混み具合以外の数量の関係についても、単位数あたりの大きさを求めて比べることができる。

- ① 右の表は、5年1組と2組の学級園の面積と、そこに植えてある花のなえの数を表したものです。

学級園の面積となえの数

	面積 (m ²)	なえの数 (本)
1組	12	100
2組	15	120

どの組の学級園がこんでいるでしょうか。

- ① 1 m²あたりのなえの数をもとに比べましょう。

1組〈式〉 $100 \div 12 = 8.333$

2組〈式〉 $120 \div 15 = 8$

答え (1) 組の学級園のほうがこんでいる。

- ② 1本あたりの面積をもとに比べましょう。

1組〈式〉 $12 \div 100 = 0.12$

2組〈式〉 $15 \div 120 = 0.125$

答え (1) 組の学級園のほうがこんでいる。

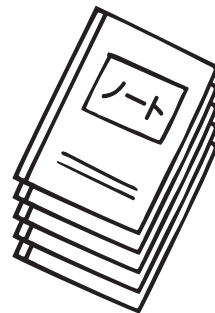
- ② 形も大きさも同じノートを、A店では5さつで420円、B店では4さつで340円で売っています。

1さつあたりのねだんは、どちらのほうが安いですか。

〈式〉 A店 $420 \div 5 = 84$ 84円

B店 $340 \div 4 = 85$ 85円

答え (A) 店のほうが安い。



10 単位量あたりの大きさ ⑤

名前

ねらい

単位量あたりの大きさを求めて、その値を用いて2段階の問題に取り組み、理解を深める。

① 4mの重さが160gのはり金があります。



① このはり金1mあたりの重さを求めましょう。

$$\langle \text{式} \rangle \quad 160 \div 4 = 40$$

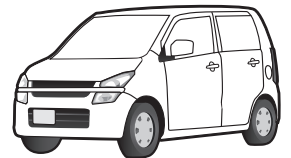
答え 40g

② このはり金4.5mの重さを求めましょう。

$$\langle \text{式} \rangle \quad 40 \times 4.5 = 180$$

答え 180g

② ガソリン8Lで96km走る自動車があります。



① この自動車は1Lあたり何km走るでしょうか。

$$\langle \text{式} \rangle \quad 96 \div 8 = 12$$

答え 12km

② この自動車は20Lでは何km走るでしょうか。

$$\langle \text{式} \rangle \quad 12 \times 20 = 240$$

答え 240km

③ この自動車は、600km走るには何Lのガソリンを使うでしょうか。

$$\langle \text{式} \rangle \quad 600 \div 12 = 50$$

答え 50L

単位量あたりの大きさ
(速さ) ⑥

名前

ねらい 速さの意味と比べ方を理解する。

- ① 速さを比べるには、どんな量に着目するといいいでしょうか。
□の中から選びましょう。

身長 体重 年令
道のり はいているくつのサイズ
かかった時間 体育の成せき

(道のり、かかった時間)

- ② 右の表は、たかしさんが家から
駅まで自転車で走ったときの、
道のりと時間を表しています。
だれがいちばん速く走った
でしょうか。

駅までの道のりと時間

	道のり (km)	時間 (分)
たかし	3	20
あやの	3	15
せらん	2	15

- ① たかしさんとあやのさんでは、
どちらが速く走ったでしょうか。

(あやのさん)

- ② あやのさんとせらんさんでは、
どちらが速く走ったでしょうか。

(あやのさん)

- ③ たかしさんとせらんさんでは、どちらが速く走ったのでしょうか。

ア 1分間あたりに走った道のりで比べましょう。

〈式〉 たかしさん $3 \div 20 = 0.15$ 0.15km

〈式〉 せらんさん $2 \div 15 = 0.133$ 0.133km

答え たかしさん

イ 1km走るのにかかる時間で比べましょう。

〈式〉 たかしさん $20 \div 3 = 6.6\cdots$ 6.6分

〈式〉 せらんさん $15 \div 2 = 7.5$ 7.5分

答え たかしさん

10 単位量あたりの大きさ ⑦

名前

ねらい 速さの表し方を理解し、速さを求めることができる。

□ Ⅰ () にあてはまる言葉を書きましょう。

- ① 速さを求める式……速さ = (**道のり**) ÷ (**時間**)
- ② 1 時間に進む道のりで表した速さ…… (**時速**)
- ③ 1 分間に進む道のりで表した速さ…… (**分速**)
- ④ 1 秒間に進む道のりで表した速さ…… (**秒速**)

□ Ⅱ 新幹線のぞみ号は、630kmを3時間で走りました。

- ① のぞみ号の
- ^{じそく}
- 時速は何kmでしょうか。

〈式〉 $630 \div 3 = 210$

答え **時速210km**

- ② のぞみ号の
- ^{ぶんそく}
- 分速は何kmでしょうか。

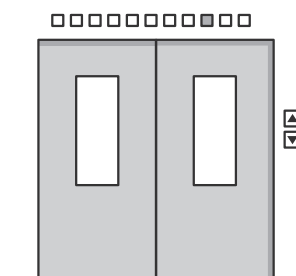
〈式〉 $210 \div 60 = 3.5$

答え **分速3.5km**

□ Ⅲ 180mを20秒でのぼるエレベーターがあります。

このエレベーターの^{びょうそく}秒速は何mでしょうか。

〈式〉 $180 \div 20 = 9$

答え **秒速9m**

10 単位量あたりの大きさ ⑧

名前

ねらい

時間や道のりの単位が異なる場合に単位を揃えて速さを求めることができる。

- ① 3分間で540m進むロープウェイと、40秒間で270mの高さまで上がるエレベーターがあります。ロープウェイとエレベーターでは、どちらが速いでしょうか。

- ① 分速にそろえて比べましょう。

〈式〉 ロープウェイ $540 \div 3 = 180$
 エレベーター $270 \div 40 = 6.75$ (秒速)
 $6.75 \times 60 = 405$ (分速)

答え エレベーターが速い

- ② 秒速にそろえて比べましょう。

〈式〉 ロープウェイ $540 \div 3 = 180$ (分速)
 $180 \div 60 = 3$ (秒速)
 エレベーター $270 \div 40 = 6.75$ (秒速)

答え エレベーターが速い

- ③ ロープウェイとエレベーターの速さを、時速で表しましょう。

〈式〉 ロープウェイ $540 \div 3 = 180$ (分速)
 $180 \times 60 = 10800$ (時速)
 エレベーター $270 \div 40 = 6.75$ (秒速)
 $6.75 \times 60 \times 60 = 24300$

答え ロープウェイ 時速10800m、エレベーター 時速24300m

- ② 下のアからウの中から、等しい速さを選んで記号を○でかこみましょう。

- ① 分速300mと等しい速さ

ア 時速1800m ☒ イ 時速18000m ウ 秒速180m

- ② 秒速8mと等しい速さ

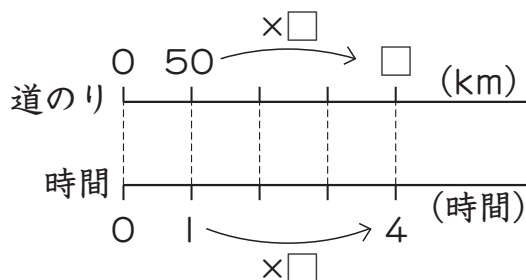
ア 分速280m イ 時速2880m ☒ ウ 時速28800m

10 単位量あたりの大きさ ⑨

名前

ねらい 速さと時間から道のりを求めることができる。

- ① 自動車は、時速50kmで走っています。
この自動車は、4時間で何km進むでしょうか。



〈式〉 $50 \times 4 = 200$

答え 200km

- ② 飛行機が、時速850kmで飛んでいます。
この飛行機は、3時間で何km進むでしょうか。

〈式〉 $850 \times 3 = 2550$

答え 2550km

- ③ 秒速35mで走るチーターは、15秒間で何m進むでしょうか。

〈式〉 $35 \times 15 = 525$

答え 525m

- ④ 分速200mの速さで30分間サイクリングをすると、何km進むでしょうか。

〈式〉 $200 \times 30 = 6000\text{m}$
 $6000 \div 1000 = 6$

答え 6 km

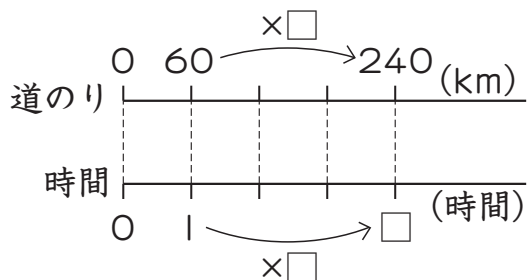


10 単位量あたりの大きさ ⑩

名前

ねらい 速さと道のりから時間を求めることができる。

- ① 自動車が、時速60kmで走っています。
この自動車が、240kmの道のりを進むのに何時間かかるでしょうか。



$$\begin{aligned}\langle \text{式} \rangle \quad & 60 \times x = 240 \\ & x = 240 \div 60 \\ & = 4\end{aligned}$$

答え **4時間**

- ② 秒速15mで飛ぶ鳥は、600m進むのに何秒かかるでしょうか。

$$\begin{aligned}\langle \text{式} \rangle \quad & 15 \times x = 600 \\ & x = 600 \div 15 \\ & = 40\end{aligned}$$

答え **40秒**

- ③ 分速150mで走る自転車は、1.8km進むのに何分かかるでしょうか。

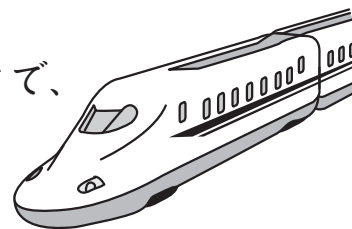
$$\begin{aligned}\langle \text{式} \rangle \quad & 1.8\text{km} = 1800\text{m} \\ & 150 \times x = 1800 \\ & x = 1800 \div 150 \\ & = 12\end{aligned}$$

答え **12分**

- ④ 東京駅から新大阪駅までは、およそ550kmです。

新幹線が時速220kmで走ると、東京駅から新大阪駅まで、
何時間何分かかるでしょうか。

$$\begin{aligned}\langle \text{式} \rangle \quad & 220 \times x = 550 \\ & x = 550 \div 220 \\ & = 2.5 \\ & 2.5\text{時間} = 2\text{時間}30\text{分}\end{aligned}$$

答え **2時間30分**

ねらい

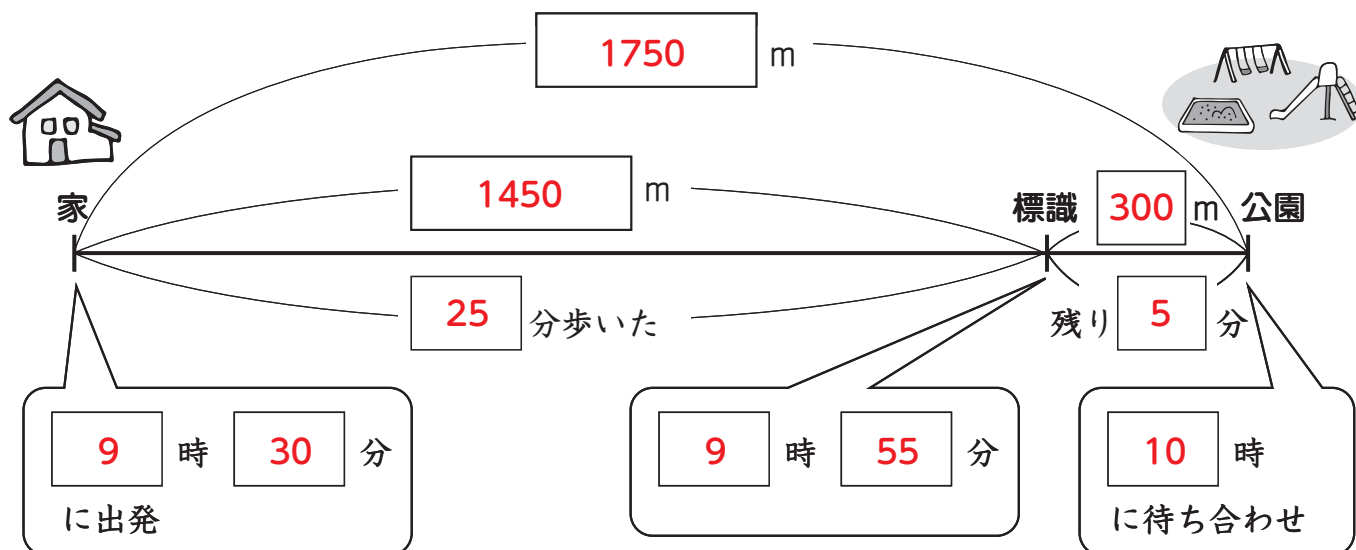
与えられた条件から必要な速さ、道のり、時間を求めて判断することができる。

I たかしさんは、10時に公園で待ち合わせをしています。

たかしさんの家から公園までの道のりは1.75kmです。

たかしさんは9時30分に家を出発しました。25分間歩いたところで「公園まで300m」の標識^{ひょうしき}を見つけました。このまま同じ速さで公園まで歩き続けると、たかしさんは待ち合わせの時刻^{じこく}にまにあうでしょうか。

① □にあてはまる数を書いて、場面を図に表しましょう。



② たかしさんがこのまま歩き続けると、待ち合わせの時刻には標識のところから何m進んだところにいるでしょうか。

$$\begin{aligned} \text{〈式〉 } & 1450 \div 25 = 58 \quad \text{分速} 58\text{m} \\ & 58 \times 5 = 290\text{m} \end{aligned}$$

答え 標識から290mのところ

③ たかしさんが待ち合わせの時刻がちょうどに公園に着くためには、残りの道のりを分速何mで進めばよいでしょうか。

$$\text{〈式〉 } 300 \div 5 = 60$$

答え 分速60m

11 わり算と分数 ①

名前

ねらい 整数の除法の商は分数で表すことができることを理解する。

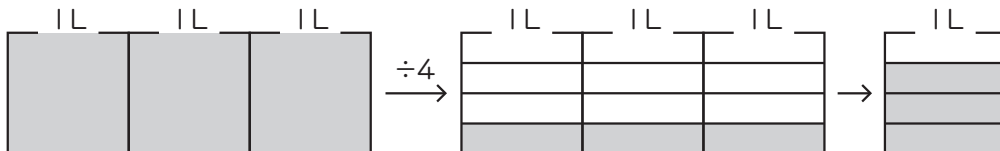
① () にあてはまる言葉を書きましょう。

整数どうしのわり算の商は (**分数**) で表す
ことができます。

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

このとき、わる数を (**分母**) に、わられる数を (**分子**) にします。

② 3Lを4等分した1つ分の量は何Lでしょうか。



□にあてはまる数を書きましょう。

・ 3Lを4等分した1つ分の量は、 $\frac{\boxed{1}}{\boxed{4}}$ の **3** 個分です。

$$\cdot 3 \div 4 = \frac{\boxed{3}}{\boxed{4}}$$

答え $\frac{\boxed{3}}{\boxed{4}} \text{L}$

③ 商を分数で表しましょう。

① $3 \div 5 \left(\frac{\textcolor{red}{3}}{\textcolor{red}{5}} \right)$ ② $4 \div 15 \left(\frac{\textcolor{red}{4}}{\textcolor{red}{15}} \right)$ ③ $12 \div 7 \left(\frac{\textcolor{red}{12}}{\textcolor{red}{7}} \right)$

④ 分数をわり算の式で表しましょう。

① $\frac{1}{4} \left(\textcolor{red}{1} \div \textcolor{red}{4} \right)$ ② $\frac{9}{7} \left(\textcolor{red}{9} \div \textcolor{red}{7} \right)$

③ $1\frac{1}{2} \left(\textcolor{red}{3} \div \textcolor{red}{2} \right)$ ④ $2\frac{5}{8} \left(\textcolor{red}{21} \div \textcolor{red}{8} \right)$

11 わり算と分数 ②

名前

ねらい 分数の性質とわり算のきまりを比べて、共通点を考える。

Ⅰ わり算のきまりと分数の性質^{せいしつ}は、同じことを表しています。

わり算のきまり

わり算では、わられる数とわる数に
同じ数をかけても、同じ数でわっても
商は変わりません。

$$\bigcirc + \triangle = (\bigcirc \times \blacksquare) \div (\triangle \times \blacksquare)$$

$$\bigcirc \div \triangle = (\bigcirc \div \blacksquare) \div (\triangle \div \blacksquare)$$

分数の性質

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。

$$\frac{\bigcirc}{\triangle} = \frac{\bigcirc \times \blacksquare}{\triangle \times \blacksquare}$$

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

- ・整数のわり算の商は、分数で表すことができることを使って、
どこが同じなのか説明しましょう。

$$\bigcirc \div \triangle = (\bigcirc \times \blacksquare) \div (\triangle \times \blacksquare)$$

↓ 分数で表すと

$$\frac{\bigcirc}{\triangle} = \frac{\bigcirc \times \blacksquare}{\triangle \times \blacksquare} \text{ と表すことができます。}$$

だから、分数の性質を表した式と同じ形になります。
数を使って説明すると、

$$3 \div 5 = (3 \times 8) \div (5 \times 8)$$

↓

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 8}{5 \times 8}$$

11 わり算と分数
(分数と小数、整数) ③

名前

ねらい 分数を小数で表したり、分数と小数の大小を比べたりすることができる。

□1 次の商を分数と小数で表しましょう。

① $7 \div 4$ 分数 $\left(\frac{7}{4}\right)$ 小数 $\left(1.75\right)$

② $12 \div 5$ 分数 $\left(\frac{12}{5}\right)$ 小数 $\left(2.4\right)$

□2 小数で表しましょう。

① $\frac{3}{10}$ $\left(0.3\right)$ ② $\frac{7}{8}$ $\left(0.875\right)$

③ $\frac{9}{4}$ $\left(2.25\right)$ ④ $1\frac{1}{4}$ $\left(1.25\right)$

□3 () の中の数を比べて、大きい方を○でかこみましょう。

① $\left(\frac{3}{10}, 0.2\right)$ ② $\left(\frac{11}{4}, 2.7\right)$

③ $\left(1\frac{3}{4}, 1.8\right)$ ④ $\left(1.25, 1\frac{2}{9}\right)$

⑤ $\left(3.75, \frac{31}{8}\right)$ ⑥ $\left(2.36, 2\frac{8}{25}\right)$

11 わり算と分数 ④

名前

ねらい 小数や整数を分数で表す仕方を理解する。

① 次の小数を分数で表しましょう。

① $0.3 \left(\frac{3}{10} \right)$ ② $1.6 \left(\frac{16}{10} \right)$ ③ $1.73 \left(\frac{173}{100} \right)$

$\frac{8}{5}$ も正解

④ $2.01 \left(\frac{201}{100} \right)$ ⑤ $0.54 \left(\frac{54}{100} \right)$ ⑥ $0.785 \left(\frac{785}{1000} \right)$

$\frac{27}{50}$ も正解

$\frac{157}{200}$ も正解

② 次の整数を分数で表しましょう。

① $4 \left(\frac{4}{1} \right)$ ② $10 \left(\frac{10}{1} \right)$ ③ $14 \left(\frac{14}{1} \right)$

③ □にあてはまる不等号を書きましょう。

① $\frac{9}{11} \boxed{>} 0.8$

② $\frac{11}{13} \boxed{<} 0.85$

③ $\frac{12}{11} \boxed{<} 1.1$

④ $1\frac{1}{3} \boxed{>} 1.3$

⑤ $2\frac{5}{6} \boxed{>} 2.8$

⑥ $3\frac{6}{7} \boxed{<} 3.9$

11 わり算と分数
(分数倍) ⑤

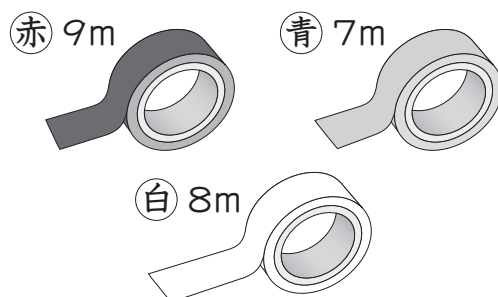
名前

ねらい 何倍かを表す数が分数になる場合があることを理解する。

1 右のような長さのリボンがあります。

- ① 赤のリボンの長さは、
白のリボンの長さの何倍でしょうか。

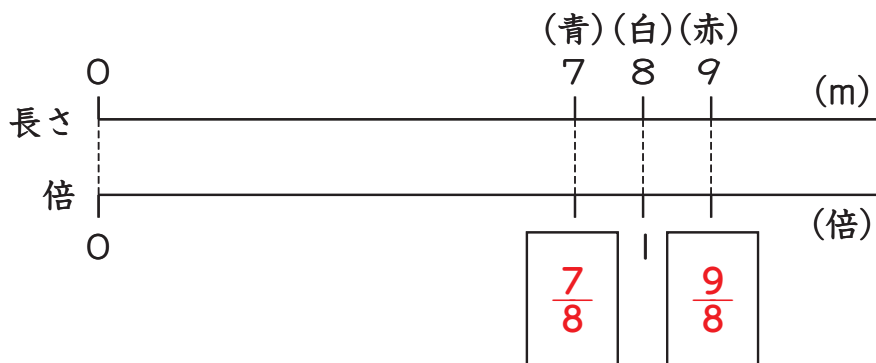
〈式〉 $9 \div 8 = \frac{9}{8}$ 答え $\frac{9}{8}$ 倍



- ② 青のリボンの長さは、白のリボンの長さの何倍でしょうか。

〈式〉 $7 \div 8 = \frac{7}{8}$ 答え $\frac{7}{8}$ 倍

- ③ 数直線の□にあてはまる数を書きましょう。



- 2 水そうに5L、バケツに4Lの水が入っています。水そうに入っている水の量は、バケツに入っている水の量の何倍でしょうか。

〈式〉 $5 \div 4 = \frac{5}{4}$ 答え $\frac{5}{4}$ 倍

★ 算数ワールド
九九の表を調べよう

名
前

ねらい 九九表のきまりについて平均の学習などを活用して説明する活動をととして、論理的な思考力を伸ばす。

- ① 九九の表の答えの和の求め方の説明を、
あやのさんがしています。

□にあてはまる数を書きましょう。



- ・ 1の段の答えの和は、

$1 + 2 + \dots + 9$ です。

これは、平均が5だから

5 $\times 9$ と同じになります。

- ・ 2の段の答えの和は、

$2 + 4 + \dots + 18$ で、平均が10だから

10 $\times 9$ と同じになります。

- ・ 3の段の答えの和は、

$3 + 6 + \dots + 27$ で、平均が15だから

15 $\times 9$ と同じになります。

- ・ このように考えると、九九の表の答えの和は、

式は $\left(\boxed{5} + \boxed{10} + \boxed{15} + \boxed{20} + \boxed{25} + \boxed{30} + \boxed{35} + \boxed{40} + \boxed{45} \right) \times 9$

となります。

②

- ・ ②の部分は、平均が25だから 25 $\times 9$ と同じになるので、②の部分は

25×9 と表せるので、九九の表の答えの和は

25 $\times 9 \times 9 = \boxed{25} \times 81 = \boxed{2025}$ となり、

九九の表の答えの和は 2025 となります。

		九九の表								
		かける数								
かけられる数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

ねらい 数量の大きさの関係をとらえるとき、差ではなく割合（倍）でとらえることの妥当性を考える。

- Ⅰ バスケットボールのシュートの練習をしました。

右のように、まなみさんの投げた回数が消えています。

	入った数（回）	投げた数（回）
たけし	5	10
まなみ	7	

たけしさんとまなみさんが、どちらも同じだけ入ったといえる場合について、あかりさんといずみさんが説明しています。

正しくない説明をしているのは、あかりさんといずみさんのどちらでしょうか。



（あかりさん）

投げた回数が14回なら、どちらも入った数は半分だから、同じだけ入ったと言えます。

	入った数（回）	投げた数（回）
たけし	5	10
まなみ	7	14



（いずみさん）

投げた回数が12回なら、入った数との差がどちらも5になるので、同じだけ入ったと言えます。

	入った数（回）	投げた数（回）
たけし	5	10
まなみ	7	12

〈答え〉 （ **いずみさん** ）が正しくない

〈わけ〉 （例）もしも投げた回数が2回で入った数が1回の差が1の人と、投げた回数が100回で入った数が99回の差が1の人とが同じになり、正しいとは言えない。

（例）もしも投げた回数が5回で入った数が0回で差が5の人と、投げた回数が7回で入った回数が2回の差が5の人とが同じになり、1回も入っていない人と2回入っている人とが同じとは言えない。

ねらい 割合の意味と表し方を理解する。

- ① しゅんすけさんはサッカーの試合で、8回シュートして2回入りました。
シュート数に対する入った数の割合を求めましょう。

〈式〉 $2 \div 8 = 0.25$

答え 0.25



- ② 右の表は、たかしさん、あきひろさん、
つよしさんの3人がバスケットボールのシュートの結果を表したものです。
3人の投げた回数に対する入った回数の割合を求めて、
だれがいちばんよく入ったといえるか答えましょう。

	投げた回数 (回)	入った回数 (回)
たかし	8	5
あきひろ	10	6
つよし	15	9

〈たかしさん〉 $5 \div 8 = 0.625$

〈あきひろさん〉 $6 \div 10 = 0.6$

〈つよしさん〉 $9 \div 15 = 0.6$

答え （たかしさん） がいちばんよく入ったといえる

- ③ 5年1組のバスケットボールの試合の成績は6勝2敗^{せいせき}でした。
試合数に対する勝った試合の割合を求めましょう。

〈式〉 $6 \div 8 = 0.75$

答え 0.75

ねらい

全体と部分の大きさの関係や部分と部分の大きさの関係を、割合を用いて表すことができる。

- ① 右の表は、5年2組の女子と男子の人数を表しています。

いろいろな見方で、割合を求めましょう。

	人数（人）
女子	15
男子	10
合計	25

- ① 学級全体に対する女子の割合

〈式〉 $15 \div 25 = 0.6$

答え 0.6

- ② 学級全体に対する男子の割合

〈式〉 $10 \div 25 = 0.4$

$(1 - 0.6 = 0.4)$

答え 0.4

- ③ 女子をもとにしたときの男子の割合

〈式〉 $10 \div 15 = 0.666$

答え 約0.7（または、約0.67）

- ④ 男子をもとにしたときの女子の割合

〈式〉 $15 \div 10 = 1.5$

答え 1.5

- ② 地域の清そう活動に参加した人数は、右の表のとおりでした。

次の割合を求めましょう。

	人数（人）
大人	50
子ども	30
合計	80

- ① 大人をもとにしたときの子どもの割合

〈式〉 $30 \div 50 = 0.6$

答え 0.6

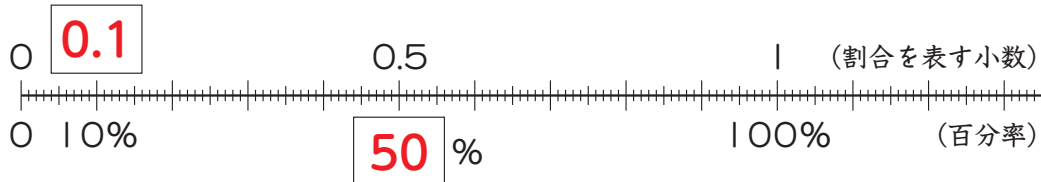
- ② 子どもをもとにしたときの大人の割合

〈式〉 $50 \div 30 = 1.66$

答え 約1.7（または、約1.67）

ねらい 百分率の意味と表し方を理解する。

- ① わりあい 割合を表す小数と ひゃくぶんりつ 百分率の関係は、下のようになります。
☐ にあてはまる数を書きましょう。



- ② あやのさんの学校の5年生の人数は125名です。
 アンケートでは、そのうち105名が「算数が好き」と答えました。
 算数が好きな人の割合を百分率で答えましょう。

$$\begin{aligned} \langle \text{式} \rangle \quad & 105 \div 125 = 0.84 \\ & 0.84 \times 100 = 84 \end{aligned}$$

答え **84%**

- ③ せらんさんは、定価 ていか 1200円のバッグを900円で買いました。
 定価の何%で買ったことになるでしょうか。

$$\begin{aligned} \langle \text{式} \rangle \quad & 900 \div 1200 = 0.75 \\ & 0.75 \times 100 = 75 \end{aligned}$$

答え **75%**

- ④ 30問のクイズで、たかしさんは80%に せいかい 正解しました。
 たかしさんが不正解だった問題は、何問でしょうか。

$$\begin{aligned} \langle \text{式} \rangle \quad & 30 \times 0.8 = 24 \\ & 30 - 24 = 6 \\ & \text{または、} \\ & 1 - 0.8 = 0.2 \\ & 30 \times 0.2 = 6 \end{aligned}$$

答え **6問**

ねらい 百分率が100%を超える場合を理解する。

- ① ある電車の車両の定員が125人で、^{じっさい}実際に乗っている人数が225人のとき、^{じょうしゃりつ}乗車率は何%でしょうか。(電車などで、定員に対して、^{わりあい}実際に乗っている人数の割合を乗車率といいます。)

$$\begin{aligned} \text{〈式〉 } & 225 \div 125 = 1.8 \\ & 1.8 \times 100 = 180 \end{aligned}$$

答え **180%**

- ② 下の表は、たかしさんの学校でクラブの希望調べをした結果です。
定員に対する希望者の割合を、それぞれ^{ひゃくぶんりつ}百分率で求めましょう。

クラブの希望調べ

クラブ	定員 (人)	希望者 (人)	定員に対する希望者の割合 (%)
サッカー	30	45	(150%)
バスケット	20	32	(160%)
^{たつきゅう} 卓球	20	15	(75%)
バドミントン	15	12	(80%)

- ③ 小数や整数で表された割合を百分率で、百分率で表された割合を小数で表しましょう。

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| ① 0.03 (3%) | ② 4 (400%) |
| ③ 58% (0.58) | ④ 160% (1.6) |
| ⑤ 47.9% (0.479) | ⑥ 2.3% (0.023) |

ねらい 歩合の表し方「割」「分」「厘」を理解する。

1 下の表のあいているところに、あてはまる割合^{わりあい}を書きましょう。

割合を表す小数	1	0.1	0.01	0.001
歩合 ^{ぶあい}	10割	1割	1分	1厘
百分率 ^{ひゃくぶんりつ}	100%	10%	1%	0.1%

2 たけしさんたちは、野球の試合を12試合して、9試合勝ちました。
試合数に対する勝った試合の割合を歩合で求めましょう。

<式> $9 \div 12 = 0.75$

答え 7割5分

3 小数や百分率で表した割合を、歩合で表しましょう。

- ① 0.678 (6割7分8厘) ② 1.4 (14割)
- ③ 25% (2割5分) ④ 79.9% (7割9分9厘)

4 歩合で表した割合を、小数と百分率で表しましょう。

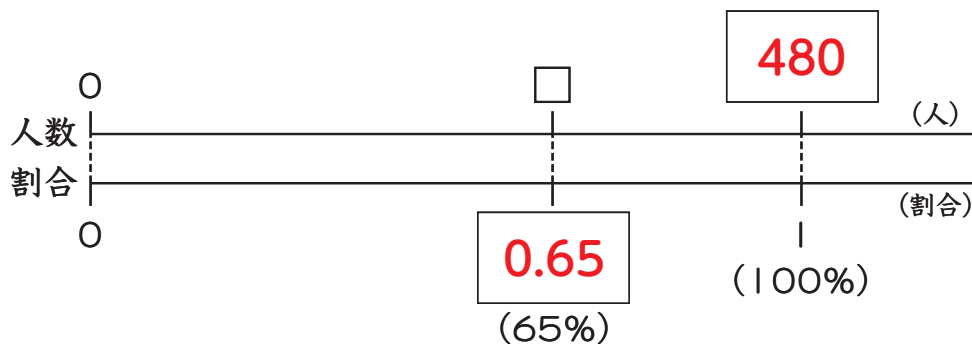
- | | 小数 | 百分率 |
|----------|-----------|-----------|
| ① 3割4分5厘 | (0.345) | (34.5%) |
| ② 6割9厘 | (0.609) | (60.9%) |
| ③ 15割2分 | (1.52) | (152%) |

ねらい 基準量と割合をもとに比較量を求めることができる。(第二用法)

- ① なおきさんの学校の児童480人に、生き物を飼っているかきいたところ、65%の児童が「飼っている」と答えたそうです。

「飼っている」と答えた児童の人数を求めましょう。

- ① 数直線をかいて考えましょう。□にあてはまる数を書きましょう。



- ② 飼っていると答えた児童の人数を求めましょう。

〈式〉 $480 \times 0.65 = 312$

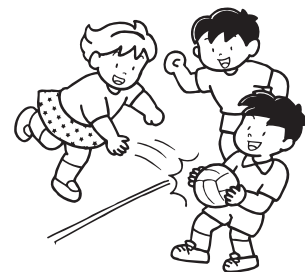
答え 312人

- ② ある小学校の来年の児童数は、今年の児童数の110%になる予定だそうです。今年の児童数は450人です。

来年の児童数は何人になる予定でしょうか。

〈式〉 $110\% = 1.1$
 $450 \times 1.1 = 495$

答え 495人



ねらい 比較量と割合をもとに基準量を求めることができる。(第三用法)

- ① ある小学校の今年の児童数は540人で、これは10年前の児童数の120%にあたります。

10年前の児童数は何人だったでしょうか。図や式などを使って、求め方を説明しましょう。

□にあてはまる数を書きましょう。



$$\square \times 1.2 = 540$$

$$\begin{aligned} \square &= 540 \div 1.2 \\ &= 450 \end{aligned}$$

答え 450人

- ② あるバスに40人が乗っています。これは定員の^{ていいん}80%にあたります。
このバスの定員は何人でしょうか。

〈式〉 $40 \div 0.8 = 50$

答え 50人

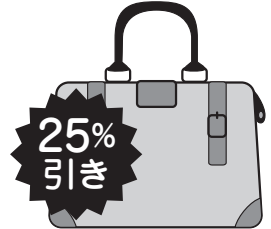
- ③ バスケットボールクラブの希望者は24人で、
これは定員の150%にあたります。
バスケットボールクラブの定員は何人でしょうか。

〈式〉 $24 \div 1.5 = 16$

答え 16人

ねらい 4000円の30%引きの値段の求め方のような問題を考える。

- Ⅰ ^{ていか}定価5000円のカバンが、25%引きのねだんで売られています。
このカバンは何円で買えるでしょうか。
2とおりの考え方で求めましょう。



- ① 5000円の25%を求めて、5000円から引く。

$$5000 \times 0.25 = 1250$$

$$5000 - 1250 = 3750$$

答え 3750円

- ② 5000円の25%引きということは、5000円の75%になる。

$$5000 \times (1 - 0.25) = 3750$$

答え 3750円

- Ⅱ ある町の今年の人口は、昨年よりも3%^{げんしょう}減少したそうです。
昨年の人口は9600人でした。今年の人口は何人でしょうか。

〈式〉 $9600 \times (1 - 0.03) = 9312$

または、

$$9600 \times 0.03 = 288$$

$$9600 - 288 = 9312$$

答え 9312人

- Ⅲ ある町の今年の人口は、昨年よりも5%^{ぞうか}増加したそうです。
昨年の人口は8400人でした。今年の人口は何人でしょうか。

〈式〉 $8400 \times (1 + 0.05) = 8820$

または、

$$8400 \times 0.05 = 420$$

$$8400 + 420 = 8820$$

答え 8820人

ねらい 20%引きの値段が1800円のときの、もとの値段の求め方のような問題を考える。

- ① カバンが3200円で売られています。
これは定価^{ていか}の20%引きのねだんだそうです。
このカバンの定価は何円でしょうか。



〈式〉 $3200 \div (1 - 0.2) = 4000$

答え 4000円

- ② 次の問いに答えましょう。

- ① 25%引きのねだんが2625円の商品の定価は何円でしょうか。

〈式〉 $2625 \div (1 - 0.25) = 3500$

答え 3500円

- ② 30%引きのねだんが392円の商品の定価は何円でしょうか。

〈式〉 $392 \div (1 - 0.3) = 560$

答え 560円

- ③ 下の広告^{こうこく}を使って、割合^{わりあい}の問題を作りましょう。
そして、自分が作った問題^とを解きましょう。



〈問題〉

(例)

朝市で2500円のスイカを30%引きで買いました。レジで、いくらであればよいでしょうか。

〈式〉 $2500 \times (1 - 0.3) = 1750$

答え 1750円

または消費税も考えて

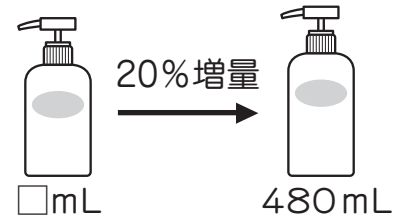
$2500 \times (1 - 0.3) \times (1 + 0.1)$

$= 1925$

答え 1925円

ねらい 30%増量後の長さが130cmのときの、もとの長さの求め方のような問題を考える。

- ① シャンプーが20%増量^{そうりょう}で売られています。
増量後のシャンプーの量は480mLです。
増量前のシャンプーの量は何mLでしょうか。



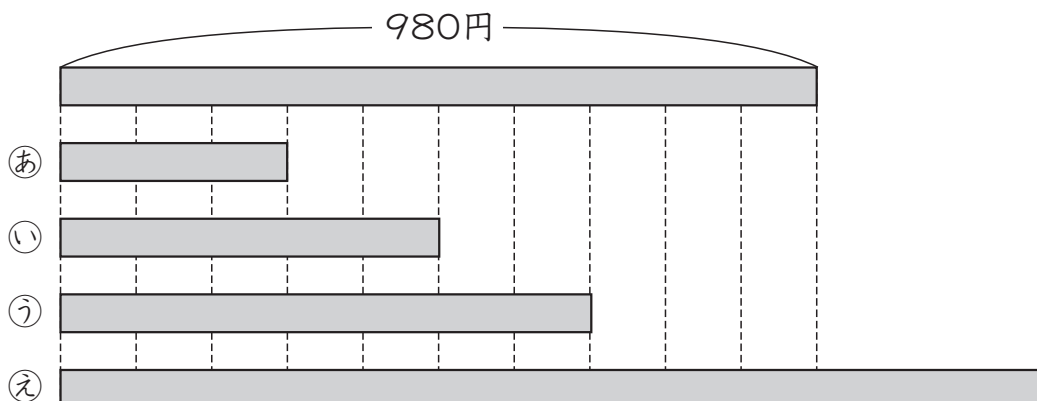
〈式〉 $480 \div (1 + 0.2) = 400$ 答え 400mL

- ② ポテトチップスが30%増量で売られています。
増量後のポテトチップスの量は78gです。
増量前のポテトチップスの量は何gでしょうか。



〈式〉 $78 \div (1 + 0.3) = 60$ 答え 60g

- ③ 定価980円のメロンが30%引きで売られています。
下の㉠から㉤の中から、定価980円の図に対して30%引きのねだんを表している図を選び、() に記号を書きましょう。



答え (㉢)

12 割合
(学んだことを使おう) ⑫

名前

ねらい

日常生活の場面の問題解決に割合を活用し、判断の理由を言葉や式を用いて説明することができる。

- ① ある文房具店で、下のよう^{ぶんぼうぐてん}な2種類のサービス券を1枚^{まい}ずつもらいました。



1つの商品に使えるサービス券は、1枚だけです。

- ① 800円の品物を買う場合、A、Bのどちらのサービス券を使うと、より安く買えるでしょうか。理由も説明しましょう。

〈理由〉

A券を使うと、200円引きだから、 $800 - 200 = 600$ 円
B券を使うと20%引きだから、 $800 \times (1 - 0.2) = 640$ 円
だから、A券を使ったほうが安く買える。

答え A券を使う

- ② たかしさんが「1000円より高い文房具を買うときは、Bの20%引きの券を使うと^{とく}お得だね」と言いました。
たかしさんの考えていることを説明しましょう。

〈理由〉

(例) もしも1100円の品物を買った場合、
A券を使うと、 $1100 - 200 = 900$ 円
B券を使うと、 $1100 \times (1 - 0.2) = 880$ 円
で、1000円より高い場合は、
20%引きの金額が200円引きより安くなっていくので、
B券の20%引き券を使うほうが得になる。

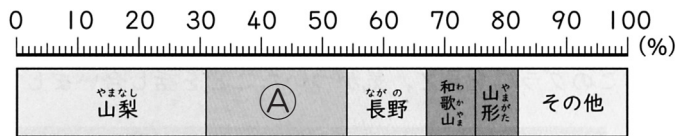
13 割合とグラフ ①

名前

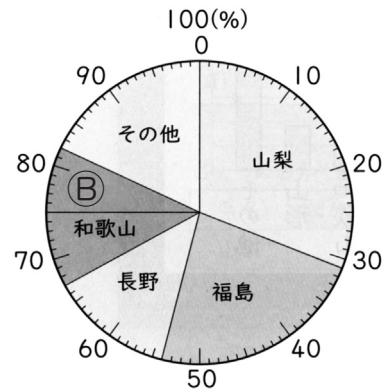
ねらい 帯グラフ、円グラフの読み方を理解する。(2時間)

Ⅰ 下の㉞と㉟のグラフは、都道府県別のものの収^{しゅう}かく量の割^{わり}あい^{あい}を表したものです。

㉞ ももの収かく量の割合〔2016年〕
(合計127000t)



㉟ ももの収かく量の割合〔2016年〕
(合計127000t)



① 次の文章の () にあてはまる言葉を書きましょう。

㉞のように、全体を長方形で表し、割合にしたがって区切ったグラフを
(**帯グラフ**) といいます。

㉟のように、全体を円で表し、割合にしたがって半径で区切ったグラフを
(**円グラフ**) といいます。

② ㉞と㉟のグラフの中のAとBに、あてはまる都道府県名を書きましょう。

A (**福島県**) B (**山形県**)

③ 次の県のももの収かく量の割合と収かく量を求めましょう。

ア 山梨県 (**31%**) (**39370t**) 127000×0.31

イ 長野県 (**13%**) (**16510t**) 127000×0.13

ウ 和歌山県 (**8%**) (**10160t**) 127000×0.08

13 割合とグラフ ②

名前

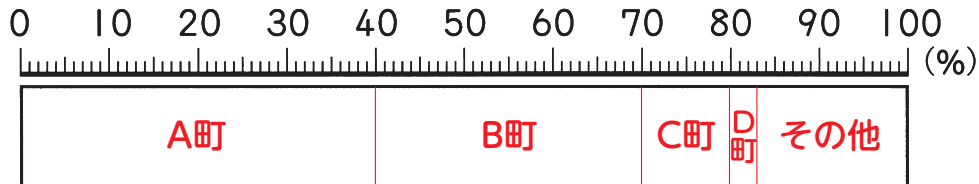
ねらい 帯グラフ、円グラフのかき方を理解する。(2時間)

- ① 下の表は、たかしさんのクラスの住所別の人数を表したものです。
これを帯グラフと円グラフに表しましょう。

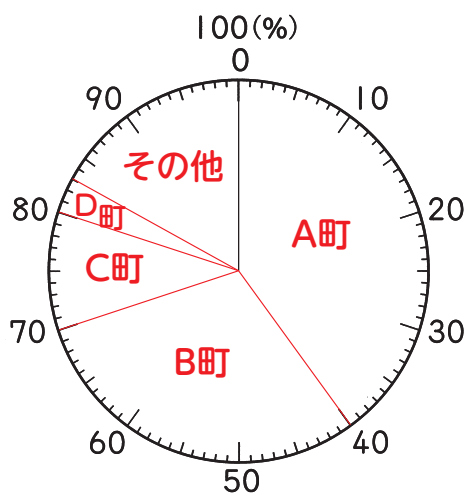
町名	A町	B町	C町	D町	その他	合計
人数(人)	12	9	3	1	5	30
割合(%)	40	30	10	3	17	100

- ① 合計に対するそれぞれの人数の割合を百分率わりあい ひゃくぶんりつで求めて、
上の表に書きましょう。

- ② 住所別の人数の割合を、帯グラフに表しましょう。



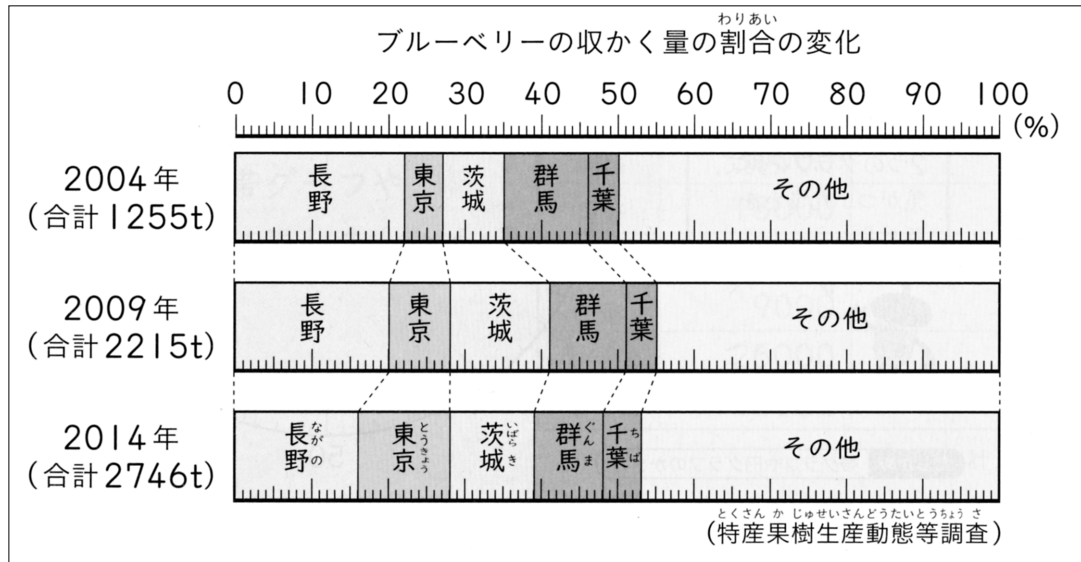
- ③ 住所別の人数の割合を、円グラフに表しましょう。



13 割合とグラフ ③

名前

ねらい 複数の帯グラフを比べてデータを正しく読み取ることができる。



- Ⅰ 上のグラフを見て、あやのさんは次のように話しています。
あやのさんの話は正しいといえるでしょうか。
理由も説明しましょう。



2004年から2014年にかけて、
千葉の収かく量はあまり変わっていないね。

〈説明〉

(例) あやのさんの話は正しくありません。
割合を見ると、1%しか変わっていませんが、
収かく量は、
2014年 $1255 \times 0.04 = 50.2$ 50.2 t
2014年 $2746 \times 0.05 = 137.3$ 137.3 t
と大きく変化しているので、
収かく量があまり変わっていないというあやのさんの話は
正しくありません。

割合とグラフ
(学んだことを使おう) ④

名前

ねらい 統計的な問題解決の方法を理解する。

- Ⅰ あやのさんは「最近のオリンピックで、日本はどれくらいメダルをかく得しているのだろうか?」と考えて、インターネットを使って調べた結果を表にまとめました。

日本のメダルのかく得数

メダル	金	銀	銅	合計
2008年 北京大会	9	8	8	25
2012年 ロンドン大会	7	14	17	38
2016年 リオデジャネイロ大会	12	8	21	41

- ① あなたがあやのさんだったら、このあとどのようなグラフに表しますか。理由も説明しましょう。

(例)

- ・ 各大会のメダルかく得数を棒グラフに表す。
また、2020年の東京大会ではどれ位のメダルが
かく得できそうか予想する。
- ・ 各大会ごとに、各メダルのかく得数を割合にして
帯グラフに表し、帯グラフをたてに並べてみて、
各メダルの割合の変化をみる。

- ② 上の表から、^{けつろん}結論として、どのようにまとめたらよいでしょうか。
結論を書きましょう。

(例)

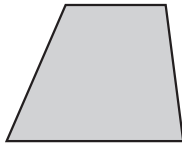
- ・ 日本は、2008年から2016年の大会ではメダルの
かく得数が増えてきている。
- ・ 3大会でかく得したメダルは、銅メダルが最も多い。
次に多いのは金メダルで、最も少ないのが銀メダルである。

★ 算数ワールド
四角形のことを調べよう

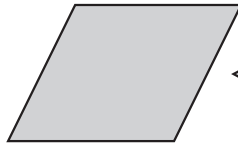
名
前

ねらい 基本的な四角形の性質の相互関係を調べ、平面図形についての理解を深める。

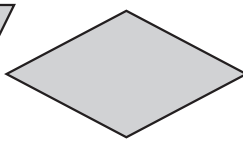
- ① 下のそれぞれの四角形について、表の㉠から㉥の条件にあてはまるところに○を書きましょう。



(台形)



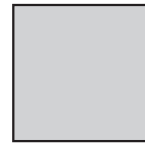
(平行四辺形)



(ひし形)



(長方形)



(正方形)

	㉠ 4つの角がすべて直角。	㉡ 4つの辺の長さがすべて等しい。	㉢ 平行な辺の組が2組ある。	㉣ 平行な辺の組がある。
台形				○
平行四辺形			○	○
ひし形		○	○	○
長方形	○		○	○
正方形	○	○	○	○

- ② 上で調べた関係を、右のような図で表します。

㉠、㉡、㉢にあてはまる四角形は何という四角形でしょうか。

- ㉠ (平行四辺形)
 ㉡ (長方形)
 ㉢ (正方形)

