

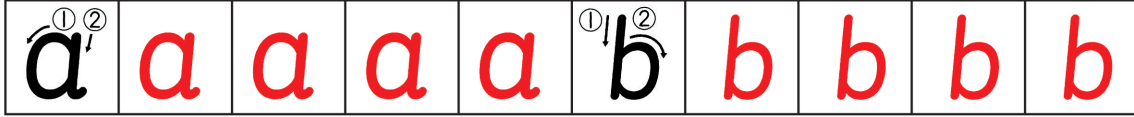
1

1. 文字を使った式 ①

名前

組 番

ねらい 数量を表す□、○、△などの代わりに、x、a、bなどの文字を用いて表す場合を理解する。 考技(知)



不思議な計算【パート2】

- (1) 自分の生まれた月に4をかける。
- (2) (1)の答えに8をたす。
- (3) (2)の答えに25をかける。
- (4) (3)の答えに自分の生まれた日をたす。
- (5) (4)の答えから200をひくと…。

～7月19日生まれだった場合～

- (1) $7 \times 4 = 28$
- (2) $28 + 8 = 36$
- (3) $36 \times 25 = 900$
- (4) $900 + 19 = 919$
- (5) $919 - 200 = 719$

719になった!
なぜ、答えと誕生日の
数字の並びが同じになる
のだろう？

① 不思議な計算【パート2】の計算のしくみを考えます。

① 自分の誕生日の場合を1つの式に表して、計算してみましょう。

〈式〉 (例) 11月8日の場合

$$(11 \times 4 + 8) \times 25 + 8 - 200 = 1108$$

答え 1108

② 誕生日をa月b日とすると、不思議な計算【パート2】はどのような式に表すことができますか。

〈式〉 $(a \times 4 + 8) \times 25 + b - 200$

③ なぜ、答えと誕生日の数字の並び方が同じになるのでしょうか。

①や②の式をもとに、理由を言葉と数を使って書きましょう。

理由 a月b日の場合

$$(a \times 4 + 8) \times 25 + b - 200$$

$$= a \times 4 \times 25 + 8 \times 25 + b - 200$$

$$= a \times 100 + 200 + b - 200$$

$$= a \times 100 + b$$

生まれた月を100倍した数に、生まれた日をたすから、答えと誕生日の数字の並び方が同じになる。

11月8日の場合

$$(11 \times 4 + 8) \times 25 + 8 - 200$$

$$= 11 \times 4 \times 25 + 8 \times 25 + 8 - 200$$

$$= 11 \times 100 + 200 + 8 - 200$$

$$= 11 \times 100 + 8$$

11を100倍した数に8をたすから、答えと誕生日の数字の並び方が同じになる。

2

1. 文字を使った式 ㉔

名前

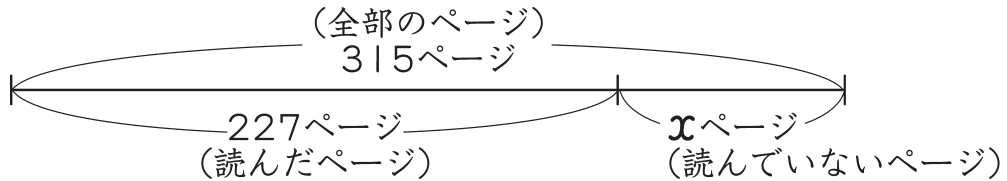
組 番

ねらい

未知数のある場面を、文字を用いた式に表すことを理解する。

考技 ㉔

- ① けんじさんは、課題^{かだい}図書^とを227ページまで読みました。本は、全部で315ページあります。まだ読んでいないページは、何ページあるでしょうか。まだ読んでいないページを x ページとして式に表し、答えを求めましょう。



〈式〉 $227 + x = 315$

$x = 315 - 227$

$x = 88$

答え 88ページ

- ② 35円の鉛筆^{えんぴつ}を2本と消しゴム^{ねだん}を1個買ったなら、代金は190円でした。消しゴム1個の値段は何円でしょうか。消しゴム1個の値段を x 円として式に表し、答えを求めましょう。

〈式〉 $35 \times 2 + x = 190$ $70 + x = 190$

$x = 190 - 70$

$x = 120$

答え 120円

- ③ ノートを3冊^{さつ}買ったなら、代金は360円でした。ノート1冊の値段は何円でしょうか。ノート1冊の値段を x 円として式に表し、答えを求めましょう。

〈式〉 $x \times 3 = 360$

$x = 360 \div 3$

$x = 120$

答え 120円

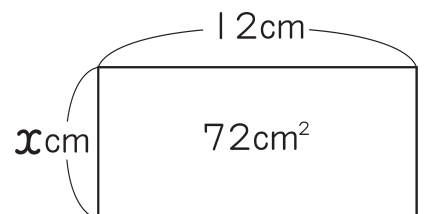
- ④ 面積が 72cm^2 の長方形があります。横の長さは12cmです。縦の長さは何cmでしょうか。

縦の長さを x cmとして、式に表し、答えを求めましょう。

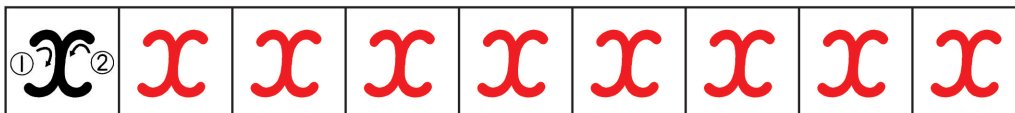
〈式〉 $x \times 12 = 72$

$x = 72 \div 12$

$x = 6$



答え 6 cm



3

1. 文字を使った式 ③

名前

組 番

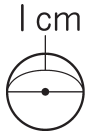
ねらい

2つの数量の関係を、文字を用いた式に表すことを理解する。

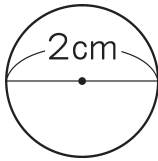
考技(知)

① 円の直径の長さや円周の長さの関係を式に表します。

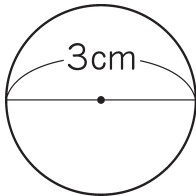
① 円の直径の長さが1 cm、2 cm、3 cmのときの円周の長さを、それぞれ式に表しましょう。



→ <式> $1 \times 3.14 = 3.14$



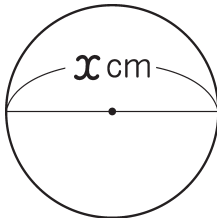
→ <式> $2 \times 3.14 = 6.28$



→ <式> $3 \times 3.14 = 9.42$

② 円の直径の長さを x cm、円周の長さを y cm とします。

円の直径の長さや円周の長さの関係を、文字 x 、 y を使って式に表しましょう。



<式> $x \times 3.14 = y$

③ 円の直径の長さが5 cmのときの円周の長さを求めましょう。

<式> $5 \times 3.14 = 15.7$

答え 15.7cm

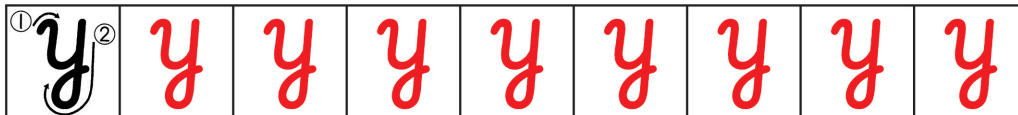
④ 円周の長さが31.4cmのときの円の直径の長さを求めましょう。

<式> $x \times 3.14 = 31.4$

$x = 31.4 \div 3.14$

$x = 10$

答え 10cm



4

1. 文字を使った式 ④

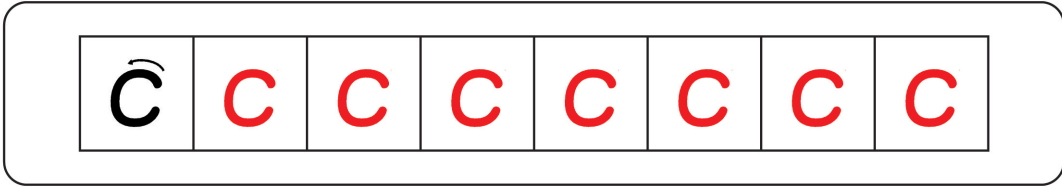
名前

組 番

ねらい

計算のきまりを文字を用いた式に表し、文字にはいろいろな数があてはまることを理解する。

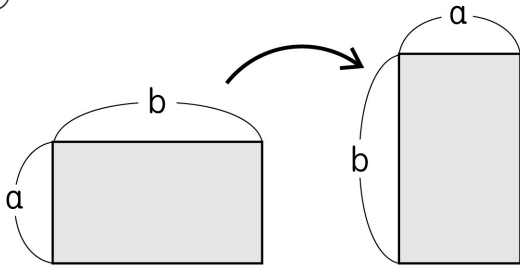
考技(知)



1 □にあてはまる文字を書きましょう。

また、a、b、cに次の数をあてはめて、式が成り立つことを確かめましょう。

①



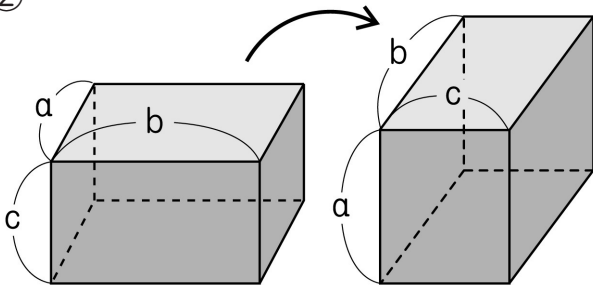
$$a \times b = \boxed{b} \times \boxed{a}$$

a = 2、b = 3.2 のとき

$$\langle \text{式} \rangle \quad 2 \times 3.2 = 6.4$$

$$3.2 \times 2 = 6.4$$

②



$$(a \times b) \times c = a \times (\boxed{b} \times \boxed{c})$$

a = 3、b = 5.4、c = 2.5 のとき

$$\langle \text{式} \rangle \quad (3 \times 5.4) \times 2.5 \qquad 3 \times (5.4 \times 2.5)$$

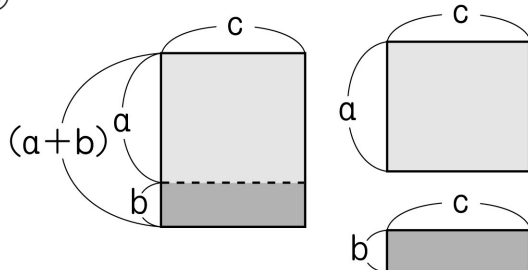
$$= 16.2 \times 2.5$$

$$= 3 \times 13.5$$

$$= 40.5$$

$$= 40.5$$

③



$$(a + b) \times c = a \times \boxed{c} + \boxed{b} \times \boxed{c}$$

a = 4.8、b = 2.4、c = 5 のとき

$$\langle \text{式} \rangle \quad (4.8 + 2.4) \times 5 \qquad 4.8 \times 5 + 2.4 \times 5$$

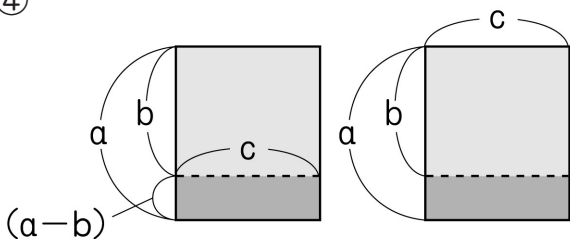
$$= 7.2 \times 5$$

$$= 24 + 12$$

$$= 36$$

$$= 36$$

④



$$(a - b) \times c = a \times \boxed{c} - \boxed{b} \times \boxed{c}$$

a = 5.3、b = 3.6、c = 2 のとき

$$\langle \text{式} \rangle \quad (5.3 - 3.6) \times 2 \qquad 5.3 \times 2 - 3.6 \times 2$$

$$= 1.7 \times 2$$

$$= 10.6 - 7.2$$

$$= 3.4$$

$$= 3.4$$

5

1. 文字を使った式 ⑤

名前

組 番

ねらい

具体的な場面に文字を活用し、文字を使うよさについて理解を深める。

⑤ 技 知

① 長方形の中にかかれた四角形の面積を求めます。

① 下の図1のように、縦6cm、横10cmの長方形の中にかかれたひし形の面積を求めます。□にあてはまる式をかきましょう。

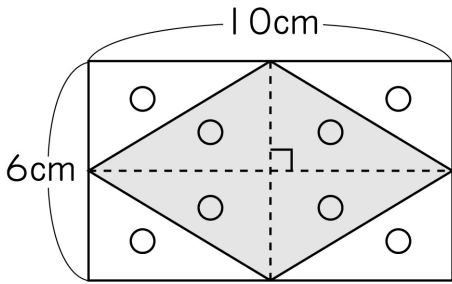


図1

求め方

○のしるしをつけた直角三角形は、面積が等しくなっています。だから、ひし形の面積は、長方形の面積の半分になります。このひし形の面積を求める式は

$(6 \times 10) \div 2$

となります。

② 下の図2のように、縦6cm、横10cmの長方形の中にかかれた四角形の面積を求めます。求め方を言葉と記号を使って書きましょう。また、□にあてはまる式をかきましょう。

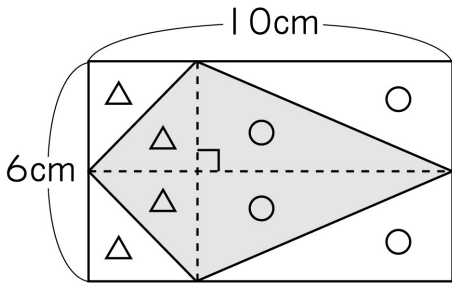


図2

求め方

○のしるしをつけた直角三角形と△のしるしをつけた直角三角形は、それぞれ面積が等しくなっています。

だから、この四角形の面積は長方形の面積の半分になります。

この四角形の面積を求める式は

$(6 \times 10) \div 2$

となります。

③ 下の図3から図5のように、縦a cm、横b cmの長方形の中にかかれた四角形の面積を求めます。四角形の面積の求め方を表す式をかきましょう。

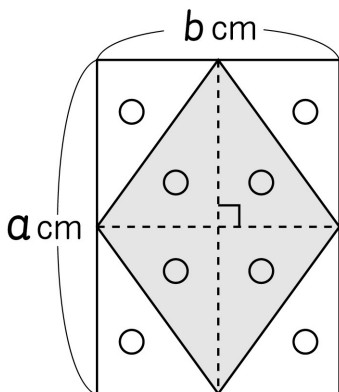


図3

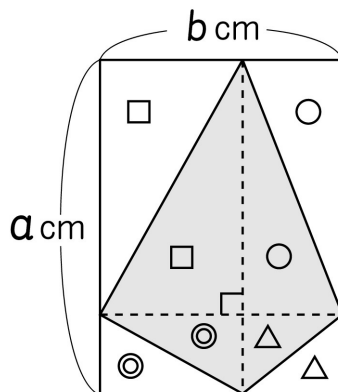


図4

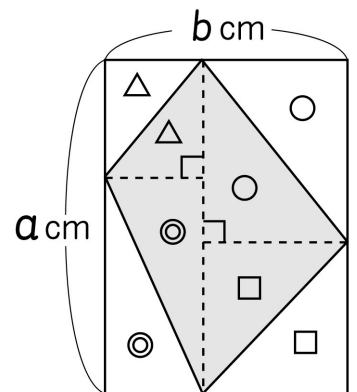


図5

式 $(a \times b) \div 2$

6

2. 対称な図形 ①

名前

組 番

ねらい 線対称な図形、対称の軸の意味を理解する。

考技 (知)

1本の直線を折りめとして2つに折ったとき、折りめの両側の部分がぴったりと重なる図形を

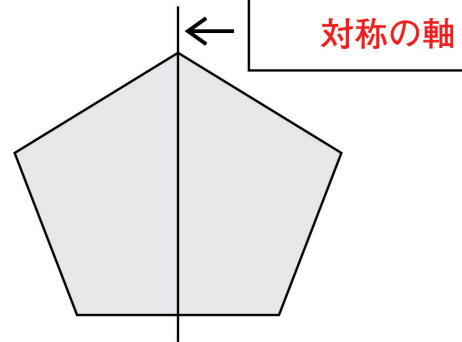
線対称

な図形といいます。

このときの折りめの直線を

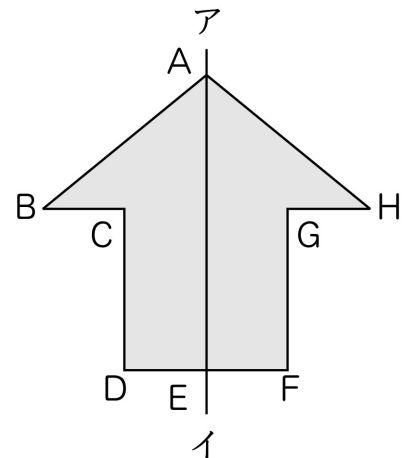
対称の軸

といいます。



① 右の図は、直線アイを対称の軸とした線対称な図形です。次の①から③にあてはまるものを答えましょう。

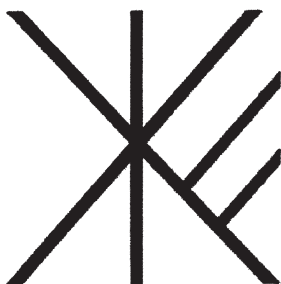
- ① 頂点Dと対応する頂点 (頂点F)
- ② 辺BCと対応する辺 (辺HG)
- ③ 角Bと対応する角 (角H)



② 下の図で、線対称な図形はどれでしょうか。うす紙に写し取って、確かめましょう。また、線対称な図形の記号を答えましょう。

線対称な図形 (い、う)

あ



い



う



7

2. 対称な図形 ②

名前

組 番

ねらい 線対称な図形の性質を理解する。

考技 (知)

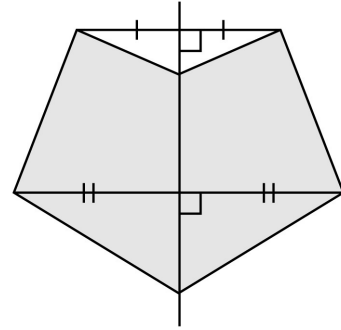
<線対称な図形の性質>

・対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の軸と

垂直 に交わります。

・対称の軸と交わる点から、対応する2つの点

までの長さは **等しく** なっています。



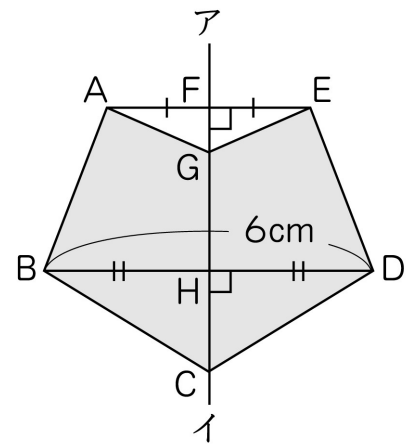
① 右の図は、直線アイを対称の軸とした線対称な図形です。次の①、②にあてはまるものを答えましょう。

① 直線AFと同じ長さの直線を答えましょう。

(**直線EF**)

② 直線BHの長さは何cmでしょうか。

(**3 cm**)

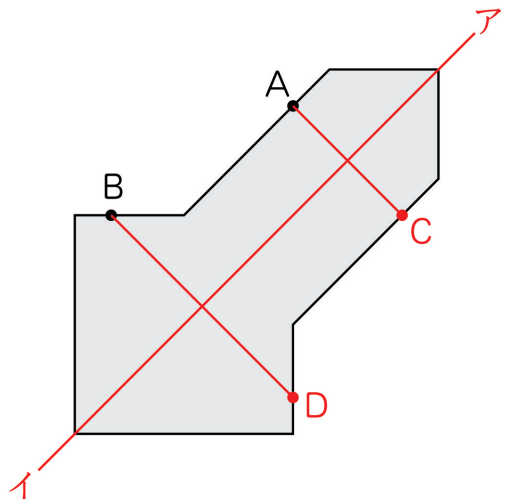


② 右の図は、線対称な図形です。次の①から③に答えましょう。

① 対称の軸の直線アイをかき入れましょう。

② 点Aに対応する点Cを見つけましょう。

③ 点Bに対応する点Dを見つけましょう。



8

2. 対称な図形 ③

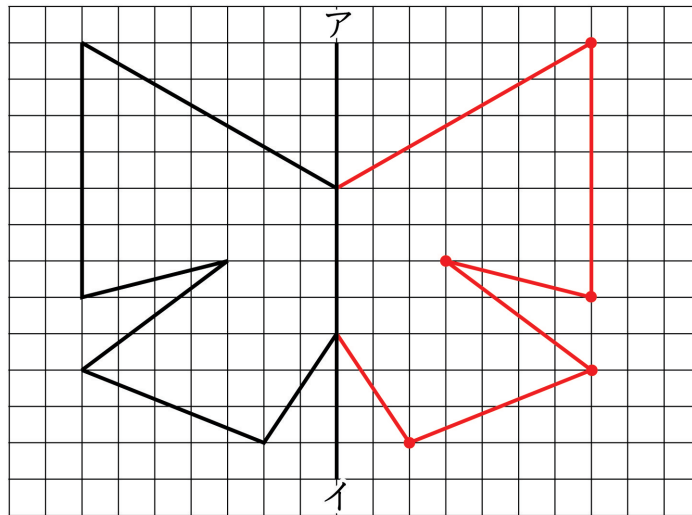
名前

組 番

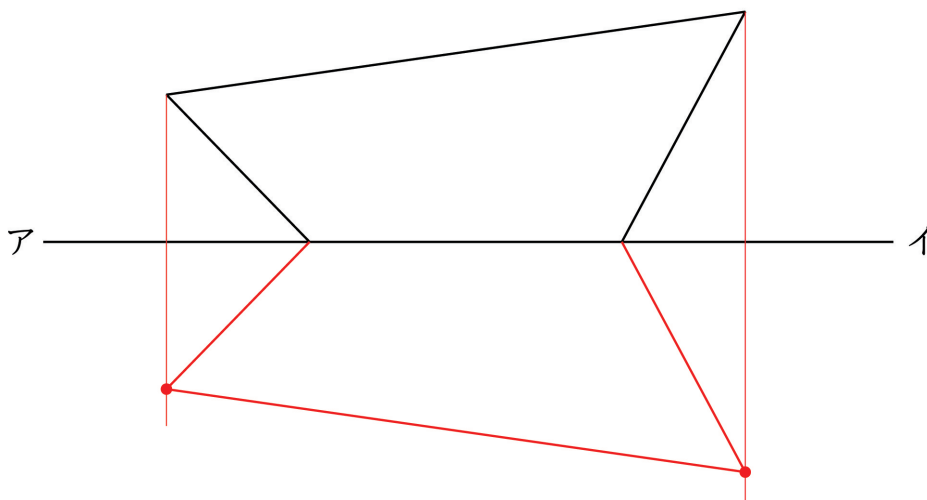
ねらい 線対称な図形を作図することができる。

考(技)知

① 下の図は、直線アイを対称の軸とした線対称な図形の半分です。残りの半分をかきましょう。



② 下の図は、直線アイを対称の軸とした線対称な図形の半分です。残りの半分をかきましょう。



9

2. 対称な図形 ④

名前

組 番

ねらい 点対称な図形、対称の中心の意味を理解する。

考技 (知)

1つの点を中心にして180°回転させたとき、
もとの形とぴったり重なる図形を

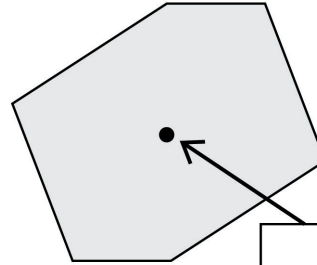
点対称

な図形といいます。

このときの中心にした点を

対称の中心

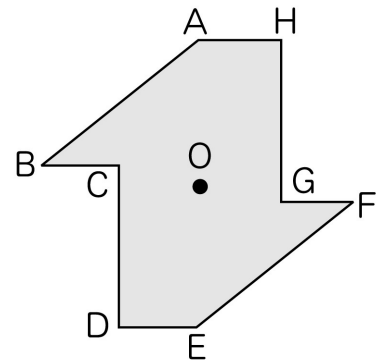
といいます。



対称の中心

- ① 右の図は、点Oを対称の中心とした点対称な図形です。
次の①から③にあてはまるものを答えましょう。

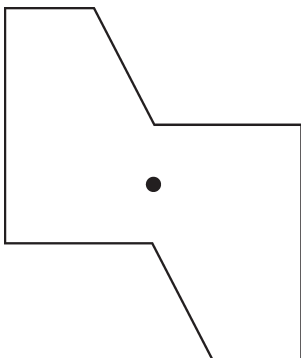
- ① 頂点Dと対応する頂点 (**頂点H**)
 ② 辺BCと対応する辺 (**辺FG**)
 ③ 角Bと対応する角 (**角F**)



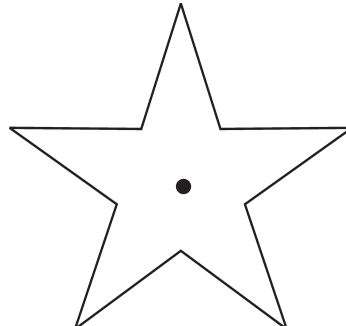
- ② 下の図で、点対称な図形はどれでしょうか。うす紙に写し取って、確かめましょう。
また、点対称な図形の記号を答えましょう。

点対称な図形 (**あ う**)

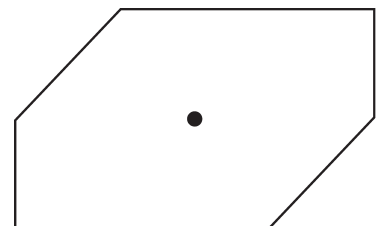
あ



い



う



10

2. 対称な図形 ⑤

名前

組 番

ねらい 点対称な図形の性質を理解する。

考技 (知)

〈点対称な図形の性質〉

・対応する2つの点を結ぶ直線は、

対称の中心

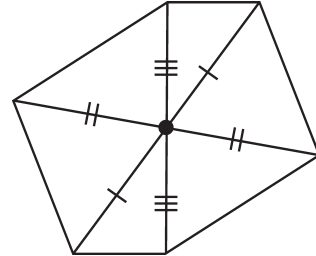
を通ります。

・対称の中心から、対応する2つの点までの

の長さは

等しく

なっています。



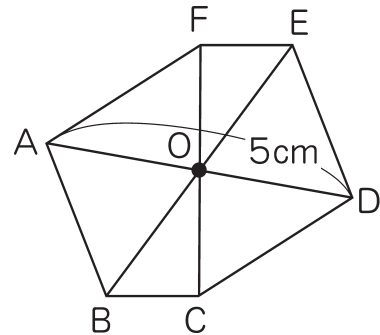
① 右の図は、点Oを対称の中心とした点対称な図形です。次の①、②にあてはまるものを答えましょう。

① 直線AOの長さは何cmでしょうか。

(2.5cm)

② 直線BOと同じ長さの直線を答えましょう。

(直線EO)

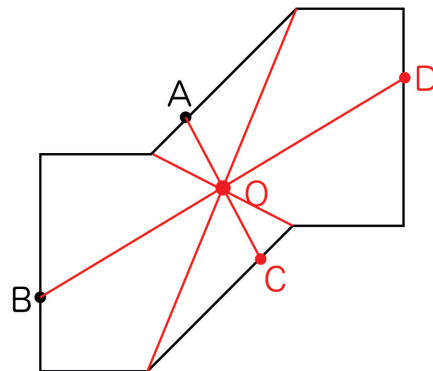


② 右の図は、点対称な図形です。次の①から③に答えましょう。

① 対称の中心 点Oをかき入れましょう。

② 点Aに対応する点Cを見つけましょう。

③ 点Bに対応する点Dを見つけましょう。



11

2. 対称な図形 ⑥

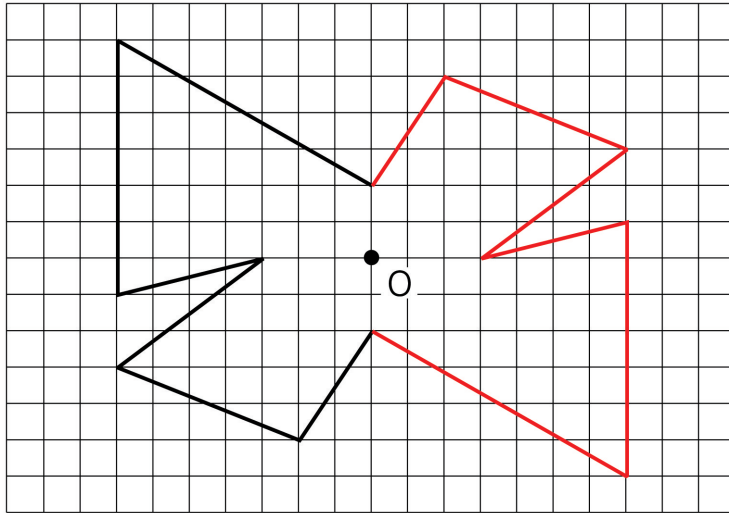
名前

組 番

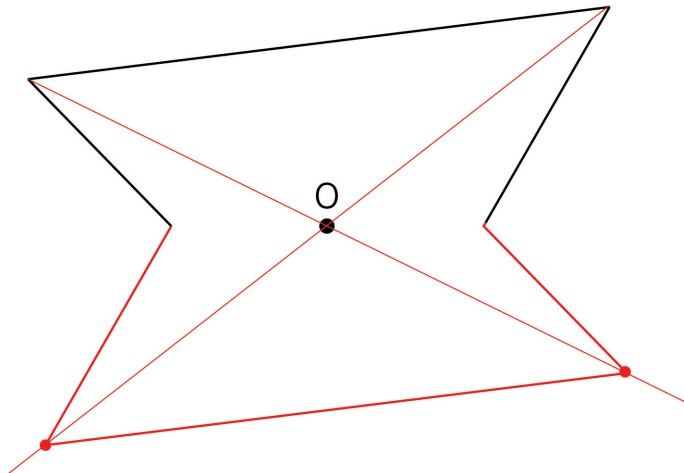
ねらい 点対称な図形を作図することができる。

考(技)知

① 下の図は、点Oを対称の中心とした点対称な図形の半分です。残りの半分をかきましよう。



② 下の図は、点Oを対称の中心とした点対称な図形の半分です。残りの半分をかきましよう。



12

2. 対称な図形 ⑦

名前

組 番

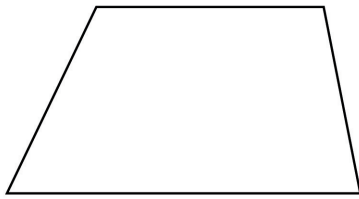
ねらい

既習の四角形や三角形を、線対称、点対称の観点から考察することができる。

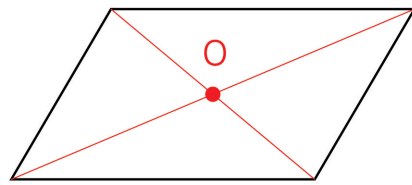
③④知

① 下の四角形について、線対称な図形はどれでしょうか。記号で書きましょう。線対称な図形には、対称の軸をかき入れましょう。

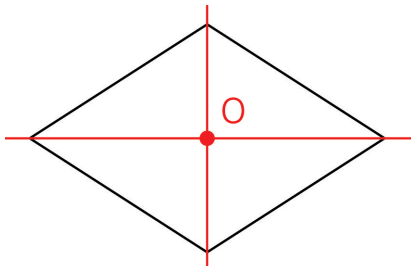
また、点対称な図形はどれでしょうか。記号で書きましょう。点対称な図形には、対称の中心 点Oをかき入れましょう。



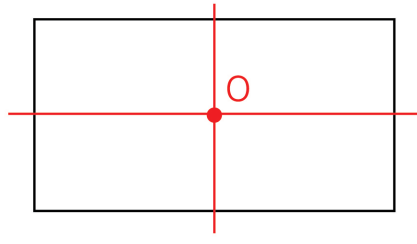
ア 台形



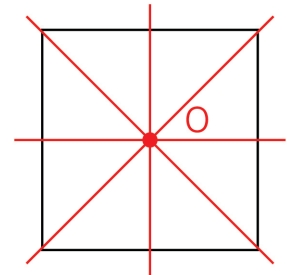
イ 平行四辺形



ウ ひし形



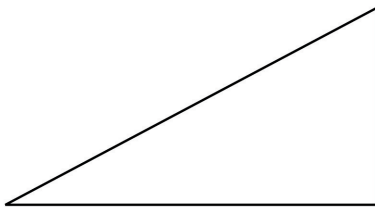
エ 長方形



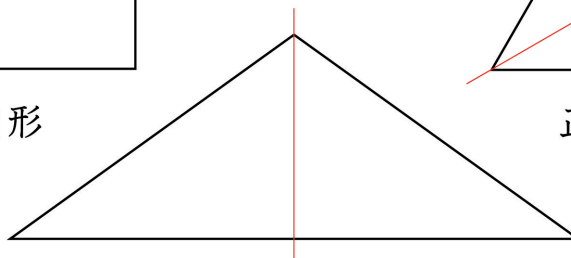
オ 正方形

線対称な図形 (ウ エ オ) 点対称な図形 (イ ウ エ オ)

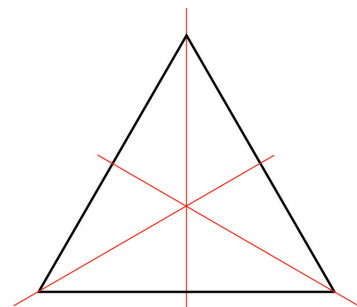
② 下の三角形について、線対称な図形はどれでしょうか。線対称な図形には、対称の軸をかき入れましょう。



直角三角形



二等辺三角形



正三角形

13

2. 対称な図形 ⑧

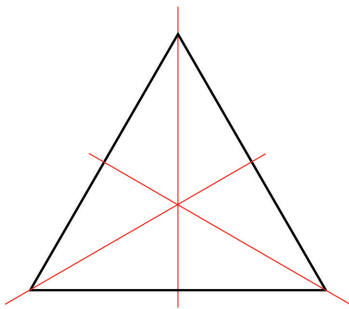
名前

組 番

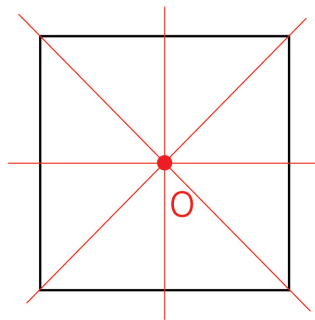
ねらい 正多角形を線対称、点対称の観点から考察することができる。 ⑧ ⑩ 知

① 下の正多角形について、線対称な図形はどれでしょうか。線対称な図形には、対称の軸をかき入れましょう。

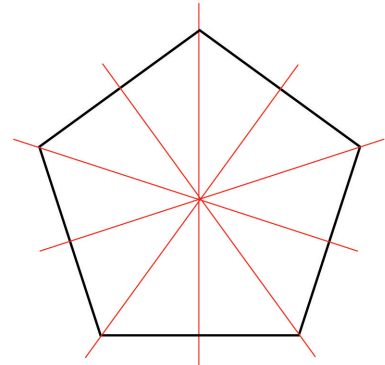
また、点対称な図形はどれでしょうか。点対称な図形には、対称の中心 点Oをかき入れましょう。



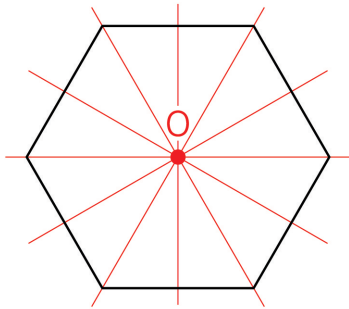
ア 正三角形



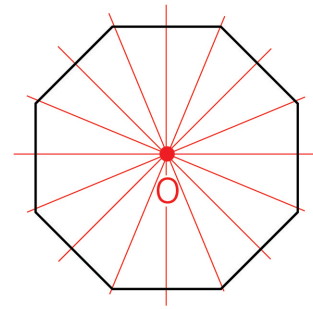
イ 正方形



ウ 正五角形



エ 正六角形



オ 正八角形

線対称な図形

(ア イ ウ エ オ)

点対称な図形

(イ エ オ)

14

3. 分数のかけ算 ①

名前

組 番

ねらい 分数×単位分数の意味がわかる。

◎ 技 ◎ 知

1 dLで $\frac{3}{5}$ m²の板をぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{1}{4}$ dLでは、何m²の板をぬれるでしょうか。

① $\frac{1}{4}$ dLでぬれる面積を求める式を、とも子さんとたけしさんは、次のように考えました。

□にあてはまる数を書き、2人の考え方を説明しましょう。

〈とも子さんの考え〉

2 dLだったら $\frac{3}{5} \times$ 2

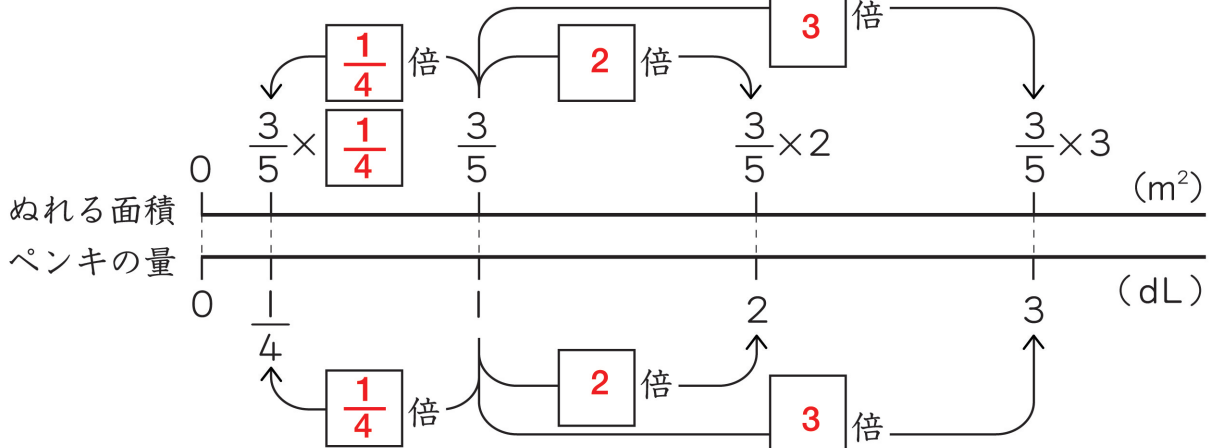
3 dLだったら $\frac{3}{5} \times$ 3

説明

ペンキの量が整数だったら、ぬれる面積を求める式は、
 (1 dLでぬれる面積) × (ペンキの量)
 となります。

だから、 $\frac{1}{4}$ dLでぬれる面積を求める式は
 ($\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$) となります。

〈たけしさんの考え〉



説明

ペンキの量が2倍、3倍になると、ぬれる面積も2倍、3倍になります。
 $\frac{1}{4}$ dLは1 dLの $\frac{1}{4}$ 倍です。
 ペンキの量が $\frac{1}{4}$ 倍になると、ぬれる面積も $\frac{1}{4}$ 倍になります。

だから、 $\frac{1}{4}$ dLでぬれる面積を求める式は、($\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$) となります。

15

3. 分数のかけ算 ②

名前

組 番

ねらい 分数×単位分数の計算の仕方がわかる。

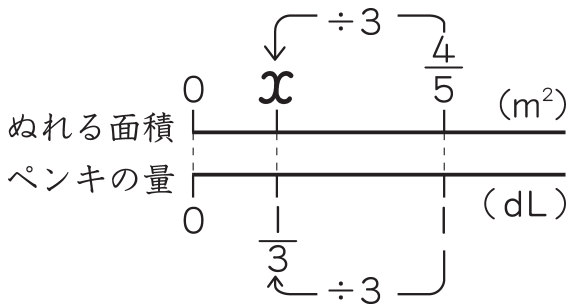
④ 技 ④

① たかしさんとまり子さんは、下のような問題の場面で、 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$ の計算のしかたを、次のように考えました。

1 dLで $\frac{4}{5}$ m²の板をぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{1}{3}$ dLでは、何m²の板をぬれるでしょうか。

〈式〉 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$

〈たかしの考え〉



〈まり子さんの考え〉

$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{5} \div 3$$

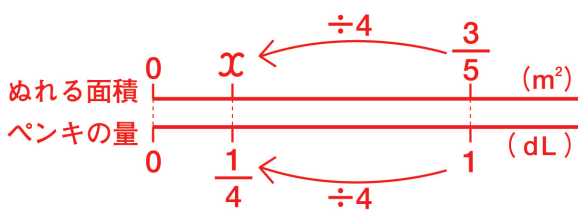
$$\frac{4}{5} \times \left(\frac{1}{3} \times 3 \right) = \frac{4}{5}$$

下の問題場面で、2人の考えのどちらか一方を選び、 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$ の計算のしかたを説明しましょう。

1 dLで $\frac{3}{5}$ m²の板をぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{1}{4}$ dLでは、何m²の板をぬれるでしょうか。

〈式〉 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$

たかし さんの考え



だから、 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{5} \div 4 = \frac{3}{5 \times 4} = \frac{3}{20}$

まり子さんの考え

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{5} \div 4$$

$$\frac{3}{5} \times \left(\frac{1}{4} \times 4 \right) = \frac{3}{5}$$

だから、 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{5} \div 4 = \frac{3}{5 \times 4} = \frac{3}{20}$

答え $\frac{3}{20}$ m²

16

3. 分数のかけ算 ③

名前

組 番

ねらい 分数×分数の計算の仕方がわかる。

④ 技 ④

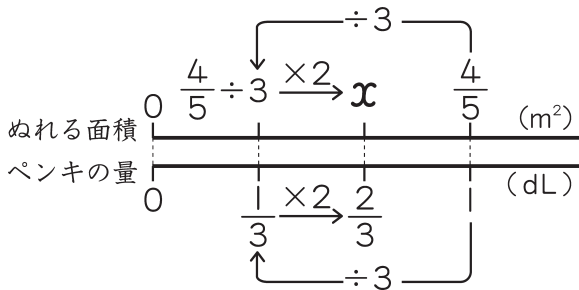
① けんたさんとはるかさんは、下のような問題の場面で、 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ の計算のしかたを、次のように考えました。

1 dLで $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ の板をぬれるペンキがあります。

このペンキ $\frac{2}{3} \text{ dL}$ では、何 m^2 の板をぬれるでしょうか。

<式> $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$

〈けんたさんの考え〉 $\frac{1}{3} \text{ dL}$ を求めて考える



$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \div 3 \times 2 = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$$

〈はるかさんの考え〉 かける数を整数にして考える

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} &= \frac{4 \times 2}{5} \div 3 \\ &\downarrow \times 3 \\ \frac{4}{5} \times \left(\frac{2}{3} \times 3 \right) &= \frac{4 \times 2}{5} \end{aligned}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5} \div 3 = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$$

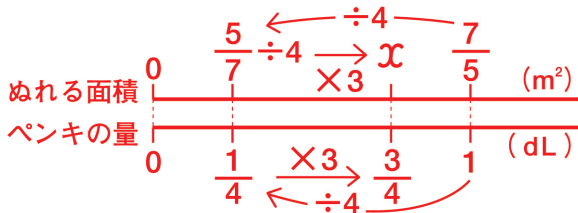
下の問題場面で、2人の考えのどちらか一方を選び、 $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$ の計算のしかたを説明しましょう。

1 dLで $\frac{5}{7} \text{ m}^2$ の板をぬれるペンキがあります。

このペンキ $\frac{3}{4} \text{ dL}$ では、何 m^2 の板をぬれるでしょうか。

<式> $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

けんたさんの考え



だから、 $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{7} \div 4 \times 3 = \frac{5 \times 3}{7 \times 4} = \frac{15}{28}$

はるかさんの考え

$$\begin{aligned} \frac{5}{7} \times \frac{3}{4} &= \frac{5 \times 3}{7} \div 4 \\ &\downarrow \times 4 \\ \frac{5}{7} \times \left(\frac{3}{4} \times 4 \right) &= \frac{5 \times 3}{7} \end{aligned}$$

だから、 $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{7} \div 4 = \frac{5 \times 3}{7 \times 4} = \frac{15}{28}$

答え $\frac{15}{28} \text{ m}^2$

17

3. 分数のかけ算 ④

名前

組 番

ねらい 途中で約分できる分数×分数の計算ができる。

考(技)知

① 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \times \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{5} \times 7} = \frac{2}{7}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{7} \times \frac{2}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times 2}{7 \times \overset{1}{\cancel{9}}_3} = \frac{2}{21}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{9} \times \frac{3}{16} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \times \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{3}{9} \times \underset{4}{\cancel{16}}} = \frac{1}{12}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{5}{12} \times \frac{3}{10} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{4}{12} \times \underset{2}{\cancel{10}}} = \frac{1}{8}$$

② 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{3} \times \frac{1}{10} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{1}{\cancel{1}}}{\underset{2}{3} \times \underset{5}{\cancel{10}}} = \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{9}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}} \times 5}{4 \times \underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{15}{8} \left(1\frac{7}{8}\right)$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{9} \times \frac{15}{7} = \frac{\overset{2}{\cancel{14}} \times \overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{3}{9} \times \underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{10}{3} \left(3\frac{1}{3}\right)$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{10}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{\overset{2}{\cancel{10}} \times 7}{\underset{1}{3} \times \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{14}{3} \left(4\frac{2}{3}\right)$$

③ 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{8}{3} \times \frac{15}{4} = \frac{\overset{2}{\cancel{8}} \times \overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{3} \times \underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{10}{1} = 10$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{12}{5} \times \frac{10}{3} = \frac{\overset{4}{\cancel{12}} \times \overset{2}{\cancel{10}}}{\underset{1}{5} \times \underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{8}{1} = 8$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{2}{7} \times \frac{21}{2} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \times \overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{1}{7} \times \underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{3}{1} = 3$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \times \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{3} \times \underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{1}{1} = 1$$

18

3. 分数のかけ算 ⑤

名前

組 番

ねらい 帯分数×帯分数、整数×分数の計算ができる。

考(技)知

① 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 4\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{8} &= \frac{9}{2} \times \frac{9}{8} \\ &= \frac{9 \times 9}{2 \times 8} = \frac{81}{16} \quad \left(5\frac{1}{16}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 1\frac{1}{6} \times 1\frac{3}{8} &= \frac{7}{6} \times \frac{11}{8} \\ &= \frac{7 \times 11}{6 \times 8} = \frac{77}{48} \quad \left(1\frac{29}{48}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad 1\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{7} &= \frac{5}{3} \times \frac{15}{7} \\ &= \frac{5 \times 15}{3 \times 7} = \frac{25}{7} \quad \left(3\frac{4}{7}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad 2\frac{5}{8} \times 1\frac{5}{7} &= \frac{21}{8} \times \frac{12}{7} \\ &= \frac{21 \times 12}{8 \times 7} = \frac{9}{2} \quad \left(4\frac{1}{2}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad 1\frac{3}{5} \times \frac{2}{5} &= \frac{8}{5} \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{8 \times 2}{5 \times 5} = \frac{16}{25} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad 2\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} &= \frac{8}{3} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{8 \times 3}{3 \times 4} = \frac{2}{1} = 2 \end{aligned}$$

② 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 4 \times \frac{2}{9} &= \frac{4 \times 2}{9} \\ &= \frac{8}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 3 \times \frac{5}{6} &= \frac{3 \times 5}{6} \\ &= \frac{5}{2} \quad \left(2\frac{1}{2}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad 4 \times \frac{9}{8} &= \frac{4 \times 9}{8} \\ &= \frac{9}{2} \quad \left(4\frac{1}{2}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad 15 \times \frac{6}{5} &= \frac{15 \times 6}{5} \\ &= \frac{18}{1} = 18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad 2 \times 1\frac{2}{3} &= 2 \times \frac{5}{3} \\ &= \frac{2 \times 5}{3} = \frac{10}{3} \quad \left(3\frac{1}{3}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad \frac{7}{6} \times 8 &= \frac{7 \times 8}{6} \\ &= \frac{28}{3} \quad \left(9\frac{1}{3}\right) \end{aligned}$$

19

3. 分数のかけ算 ⑥

名前

組 番

ねらい 小数×分数、3口の分数の乗法の計算ができる。

考(技)知

① 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \text{① } 0.7 \times \frac{3}{4} &= \frac{7}{10} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{7 \times 3}{10 \times 4} = \frac{21}{40} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{② } 1.4 \times \frac{2}{7} &= \frac{14}{10} \times \frac{2}{7} \\ &= \frac{14 \times 2}{10 \times 7} = \frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{③ } 0.6 \times \frac{3}{2} &= \frac{6}{10} \times \frac{3}{2} \\ &= \frac{6 \times 3}{10 \times 2} = \frac{9}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{④ } 0.4 \times \frac{6}{5} &= \frac{4}{10} \times \frac{6}{5} \\ &= \frac{4 \times 6}{10 \times 5} = \frac{12}{25} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑤ } 1.2 \times \frac{1}{3} &= \frac{12}{10} \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{12 \times 1}{10 \times 3} = \frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑥ } 2.7 \times \frac{5}{6} &= \frac{27}{10} \times \frac{5}{6} \\ &= \frac{27 \times 5}{10 \times 6} = \frac{9}{4} \left(2\frac{1}{4} \right) \end{aligned}$$

② 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \text{① } \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} &= \frac{2 \times 3 \times 1}{3 \times 5 \times 4} \\ &= \frac{1}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{② } \frac{5}{4} \times \frac{7}{6} \times \frac{9}{10} &= \frac{5 \times 7 \times 9}{4 \times 6 \times 10} \\ &= \frac{21}{16} \left(1\frac{5}{16} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{③ } \frac{5}{7} \times \frac{1}{3} \times \frac{5}{2} &= \frac{5 \times 1 \times 5}{7 \times 3 \times 2} \\ &= \frac{25}{42} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{④ } \frac{3}{8} \times \frac{4}{15} \times 5 &= \frac{3 \times 4 \times 5}{8 \times 15} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑤ } \frac{7}{10} \times \frac{5}{3} \times \frac{6}{7} &= \frac{7 \times 5 \times 6}{10 \times 3 \times 7} \\ &= \frac{1}{1} = 1 \end{aligned}$$

3. 分数のかけ算 ⑦

名前

組 番

ねらい 分数の計算でも、交換法則、結合法則、分配法則が成り立つことを理解し、使うことができる。 考(技)知

① 次の①、②の式の文字 a、b、c に分数をあてはめて、分数についても計算のきまりが成り立つことを確かめましょう。

① $a \times b = b \times a$ $a = \frac{2}{3}$ $b = \frac{1}{5}$ のとき

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2 \times 1}{3 \times 5} = \frac{2}{15} \quad \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{1 \times 2}{5 \times 3} = \frac{2}{15}$$

② $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ $a = \frac{1}{4}$ $b = \frac{3}{5}$ $c = \frac{5}{2}$ のとき

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{4} \times \frac{3}{5}\right) \times \frac{5}{2} &= \frac{1 \times 3}{4 \times 5} \times \frac{5}{2} & \frac{1}{4} \times \left(\frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right) &= \frac{1}{4} \times \frac{3 \times 5}{5 \times 2} \\ &= \frac{1 \times 3 \times \cancel{5}}{4 \times \cancel{5} \times 2} = \frac{3}{8} & &= \frac{1 \times 3 \times \cancel{5}}{4 \times \cancel{5} \times 2} = \frac{3}{8} \end{aligned}$$

② くふうして計算しましょう。

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

$$\begin{aligned} \text{① } \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}\right) \times \frac{5}{3} & \quad \text{② } \frac{5}{16} \times \frac{13}{8} + \frac{3}{16} \times \frac{13}{8} \\ &= \frac{3}{4} \times \frac{5}{3} + \frac{2}{5} \times \frac{5}{3} & \quad \text{② } &= \left(\frac{5}{16} \times \frac{13}{8}\right) + \frac{13}{8} \\ &= \frac{\cancel{3} \times 5}{4 \times \cancel{3}} + \frac{2 \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times 3} = \frac{5}{4} + \frac{2}{3} = \frac{15}{12} + \frac{8}{12} = \frac{23}{12} & \quad \text{② } &= \frac{8}{16} \times \frac{13}{8} = \frac{\cancel{8} \times 13}{\cancel{16} \times \cancel{8}} = \frac{13}{16} \end{aligned}$$

$$(a + b) \times c = a \times c - b \times c$$

$$\begin{aligned} \text{③ } \left(\frac{7}{6} - \frac{9}{8}\right) \times \frac{24}{13} & \quad \text{④ } \frac{19}{24} \times \frac{5}{7} - \frac{11}{24} \times \frac{5}{7} \\ &= \frac{7}{6} \times \frac{24}{13} - \frac{9}{8} \times \frac{24}{13} & \quad \text{④ } &= \left(\frac{19}{24} - \frac{11}{24}\right) \times \frac{5}{7} \\ &= \frac{7 \times \cancel{24}}{\cancel{6} \times 13} - \frac{9 \times \cancel{24}}{\cancel{8} \times 13} = \frac{28}{13} - \frac{27}{13} = \frac{1}{13} & \quad \text{④ } &= \frac{8}{24} \times \frac{5}{7} = \frac{\cancel{8} \times 5}{\cancel{24} \times 7} = \frac{5}{21} \end{aligned}$$

3. 分数のかけ算 ⑧

名前

組 番

ねらい 逆数について理解する。

考(技)知

① 次の式が成り立つように、□にあてはまる数を書きましょう。

① $\frac{4}{9} \times \frac{\boxed{9}}{\boxed{4}} = 1$

② $1\frac{1}{4} \times \frac{\boxed{4}}{\boxed{5}} = 1$

③ $2 \times \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}} = 1$

④ $0.8 \times \frac{\boxed{10}}{\boxed{8}} = 1$

② 次の数の逆数を求めましょう。

① $\frac{6}{7}$ ($\frac{7}{6}$)

② $\frac{1}{8}$ ($8\left(\frac{8}{1}\right)$)

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

④ 9 ($\frac{1}{9}$)

⑤ $1.5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$ ($\frac{2}{3}$)

⑥ $0.3 = \frac{3}{10}$ ($\frac{10}{3}$)

2つの数の積が1になるとき、一方の数を他方の数の(**逆数**)といいます。

4. 分数のわり算 ①

名前

組 番

ねらい 分数÷単位分数の意味がわかる。

◎ 技 ◎ 知

$\frac{1}{3}$ dLで $\frac{2}{5}$ m²の板をぬれるペンキがあります。

このペンキ 1 dLでは、何m²の板をぬれるでしょうか。

① 1 dLでぬれる面積を求める式を、ひろとさんとリエ子さんは、次のように考えました。

□にあてはまる数を書き、2人の考え方を説明しましょう。

〈ひろとさんの考え〉

2 dLだったら $\frac{2}{5} \div$ 2

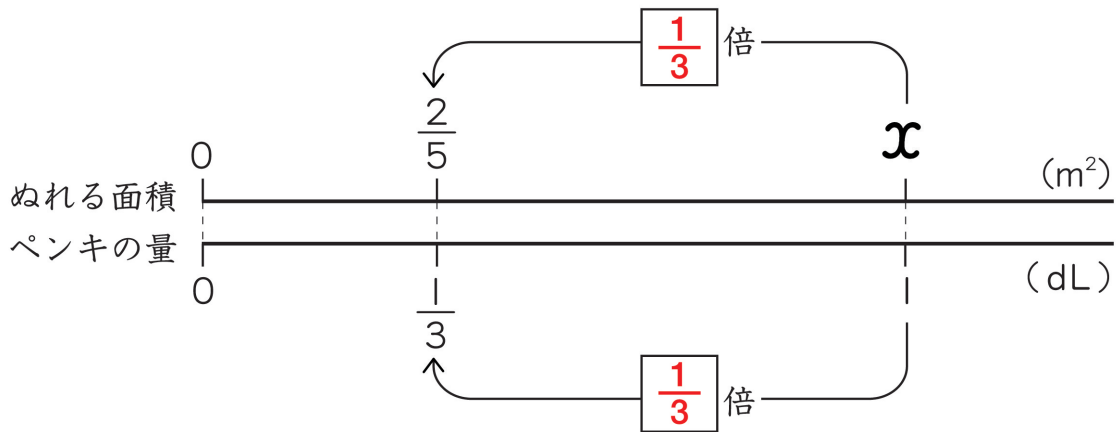
3 dLだったら $\frac{2}{5} \div$ 3

説明

$\frac{2}{5}$ m²をぬれるペンキの量が整数だったら 1 dLでぬれる面積を求める式は、
(ぬれる面積) ÷ (ペンキの量) となります。

だから、1 dLでぬれる面積を求める式は
($\frac{2}{5} \div \frac{1}{3}$) となります。

〈リエ子さんの考え〉



説明

$\frac{1}{3}$ dL は 1 dL の $\frac{1}{3}$ 倍です。

1 dL でぬれる面積 x m² の $\frac{1}{3}$ 倍が $\frac{2}{5}$ m² なので、
 $x \times \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$ となります。

だから、1 dLでぬれる面積を求める式は、($\frac{2}{5} \div \frac{1}{3}$) となります。

4. 分数のわり算 ②

名前

組 番

ねらい 分数÷単位分数の計算の仕方がわかる。

④ 技 ④ 知

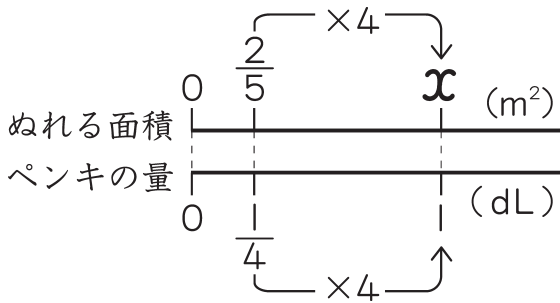
① たかしさんとまり子さんは、下のような問題の場面で、 $\frac{2}{5} \div \frac{1}{4}$ の計算のしかたを、次のように考えました。

$\frac{1}{4}$ dLで $\frac{2}{5}$ m²の板をぬれるペンキがあります。

このペンキ1 dLでは、何m²の板をぬれるでしょうか。

<式> $\frac{2}{5} \div \frac{1}{4}$

<たかしさんの考え>



$$\frac{2}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{2}{5} \times 4 = \frac{2 \times 4}{5} = \frac{8}{5}$$

<まり子さんの考え>

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} \div \frac{1}{4} &= \frac{2 \times 4}{5} \\ \downarrow \times 4 \quad \downarrow \times 4 & \quad \text{等しい} \\ \left(\frac{2}{5} \times 4\right) \div \left(\frac{1}{4} \times 4\right) &= \frac{2}{5} \times 4 \end{aligned}$$

$$\frac{2}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4}{5} = \frac{8}{5}$$

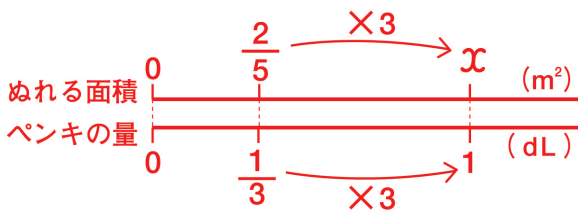
下の問題場面で、2人の考えのどちらか一方を選び、 $\frac{2}{5} \div \frac{1}{3}$ の計算のしかたを説明しましょう。

$\frac{1}{3}$ dLで $\frac{2}{5}$ m²の板をぬれるペンキがあります。

このペンキ1 dLでは、何m²の板をぬれるでしょうか。

<式> $\frac{2}{5} \div \frac{1}{3}$

たかしさんの考え



$$\text{だから、} \frac{2}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{2}{5} \times 3 = \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5}$$

まり子さんの考え

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} \div \frac{1}{3} &= \frac{2 \times 3}{5} \\ \downarrow \times 3 \quad \downarrow \times 3 & \quad \text{等しい} \\ \left(\frac{2}{5} \times 3\right) \div \left(\frac{1}{3} \times 3\right) &= \frac{2}{5} \times 3 \end{aligned}$$

だから、 $\frac{2}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5}$

答え $\frac{6}{5}$ m²

24

4. 分数のわり算 ③

名前

組 番

ねらい 分数÷分数の計算の仕方がわかる。

④ 考 技 ④ 知

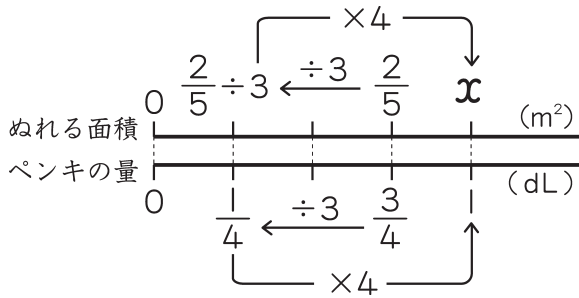
① けんたさん、はるかさん、ひろとさんは、下のような問題の場面で、 $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ の計算のしかたを、次のように考えました。

$\frac{3}{4}$ dLで $\frac{2}{5}$ m²の板をぬれるペンキがあります。

このペンキ1 dLでは、何m²の板をぬれるでしょうか。

<式> $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$

<けんたさんの考え> $\frac{1}{4}$ dLを求めてから



$$\frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{5} \div 3 \times 4 = \frac{2 \times 4}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$$

<はるかさんの考え> わる数を整数にする

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

↓ × 4 ↓ × 4 等しい

$$\left(\frac{2}{5} \times 4\right) \div \left(\frac{3}{4} \times 4\right) = \frac{2 \times 4}{5} \div 3$$

<ひろとさんの考え> 逆数を使って

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

↓ × 4/3 ↓ × 4/3 等しい

$$\left(\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}\right) \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}\right) = \frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$$

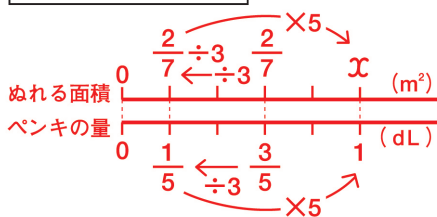
下の問題場面で、3人の考えの1つを選び、 $\frac{2}{7} \div \frac{3}{5}$ の計算のしかたを説明しましょう。

$\frac{3}{5}$ dLで $\frac{2}{7}$ m²の板をぬれるペンキがあります。

このペンキ1 dLでは、何m²の板をぬれるでしょうか。

<式> $\frac{2}{7} \div \frac{3}{5}$

けんたさんの考え



だから、 $\frac{2}{7} \div \frac{3}{5}$

$$= \frac{2}{7} \div 3 \times 5 = \frac{2 \times 5}{7 \times 3} = \frac{10}{21}$$

はるかさんの考え

$$\frac{2}{7} \div \frac{3}{5} = \frac{2 \times 5}{7 \times 3}$$

↓ × 5 ↓ × 5 等しい

$$\left(\frac{2}{7} \times 5\right) \div \left(\frac{3}{5} \times 5\right) = \frac{2 \times 5}{7} \div 3$$

$$\frac{2}{7} \div \frac{3}{5} = \frac{2 \times 5}{7 \times 3} = \frac{10}{21}$$

ひろとさんの考え

$$\frac{2}{7} \div \frac{3}{5} = \frac{2 \times 5}{7 \times 3}$$

↓ × 5/3 ↓ × 5/3 等しい

$$\left(\frac{2}{7} \times \frac{5}{3}\right) \div \left(\frac{3}{5} \times \frac{5}{3}\right) = \frac{2}{7} \times \frac{5}{3}$$

$$\frac{2}{7} \div \frac{3}{5} = \frac{2 \times 5}{7 \times 3} = \frac{10}{21}$$

答え $\frac{10}{21}$ m²

4. 分数のわり算 ④

名前

組 番

ねらい 途中で約分できる分数÷分数の計算ができる。

考(技)知

① 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{8}{9} \div \frac{2}{15} = \frac{\overset{4}{\cancel{8}} \times \overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{3}{\cancel{9}} \times \underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{20}{3} \left(6\frac{2}{3}\right)$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{9}{14} \div \frac{3}{10} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}} \times \overset{5}{\cancel{10}}}{\underset{7}{\cancel{14}} \times \underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{15}{7} \left(2\frac{1}{7}\right)$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{7} \div \frac{9}{14} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{2}{\cancel{14}}}{\underset{1}{\cancel{7}} \times \underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{4} \div \frac{9}{16} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{4}{\cancel{16}}}{\underset{1}{\cancel{4}} \times \underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{4}{3} \left(1\frac{1}{3}\right)$$

② 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{15} \div \frac{6}{5} = \frac{\overset{2}{\cancel{4}} \times \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{3}{\cancel{15}} \times \underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{2}{9}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{21}{8} \div \frac{14}{11} = \frac{\overset{3}{\cancel{21}} \times \overset{1}{\cancel{11}}}{\underset{2}{\cancel{8}} \times \underset{2}{\cancel{14}}} = \frac{33}{16} \left(2\frac{1}{16}\right)$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{13}{12} \div \frac{26}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{13}} \times \overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{4}{\cancel{12}} \times \underset{2}{\cancel{26}}} = \frac{3}{8}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{33}{20} \div \frac{11}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{33}} \times \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{4}{\cancel{20}} \times \underset{1}{\cancel{11}}} = \frac{3}{4}$$

③ 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{9}{4} \div \frac{3}{16} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}} \times \overset{4}{\cancel{16}}}{\underset{1}{\cancel{4}} \times \underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{12}{1} = 12$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{10}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{\overset{2}{\cancel{10}} \times \overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{3}} \times \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{4}{1} = 4$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{35}{4} \div \frac{7}{8} = \frac{\overset{5}{\cancel{35}} \times \overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{4}} \times \underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{10}{1} = 10$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{8} \div \frac{3}{8} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{1}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{8}} \times \underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{1}{1} = 1$$



26

4. 分数のわり算 ⑤

名前

組 番

ねらい 帯分数÷帯分数、整数÷分数の計算ができる。

考(技)知

① 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 1 \frac{5}{7} \div \frac{4}{5} &= \frac{12}{7} \div \frac{4}{5} \\ &= \frac{12 \times 5}{7 \times 4} = \frac{15}{7} \left(2 \frac{1}{7} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 1 \frac{1}{4} \div 1 \frac{2}{3} &= \frac{5}{4} \div \frac{5}{3} \\ &= \frac{5 \times 3}{4 \times 5} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad 3 \frac{3}{4} \div 2 \frac{1}{12} &= \frac{15}{4} \div \frac{25}{12} \\ &= \frac{15 \times 12}{4 \times 25} = \frac{9}{5} \left(1 \frac{4}{5} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad 1 \frac{3}{8} \div 3 \frac{1}{4} &= \frac{11}{8} \div \frac{13}{4} \\ &= \frac{11 \times 4}{8 \times 13} = \frac{11}{26} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad 1 \frac{2}{7} \div 1 \frac{1}{4} &= \frac{9}{7} \div \frac{5}{4} \\ &= \frac{9 \times 4}{7 \times 5} = \frac{36}{35} \left(1 \frac{1}{35} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad 1 \frac{5}{12} \div \frac{17}{24} &= \frac{17}{12} \div \frac{17}{24} \\ &= \frac{17 \times 24}{12 \times 17} = \frac{2}{1} = 2 \end{aligned}$$

② 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 3 \div \frac{4}{5} &= \frac{3}{1} \div \frac{4}{5} \\ &= \frac{3 \times 5}{1 \times 4} = \frac{15}{4} \left(3 \frac{3}{4} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 16 \div \frac{8}{3} &= \frac{16}{1} \div \frac{8}{3} \\ &= \frac{16 \times 3}{1 \times 8} = \frac{6}{1} = 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad 6 \div \frac{4}{3} &= \frac{6}{1} \div \frac{4}{3} \\ &= \frac{6 \times 3}{1 \times 4} = \frac{9}{2} \left(4 \frac{1}{2} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad 5 \div 4 \frac{2}{7} &= \frac{5}{1} \div \frac{30}{7} \\ &= \frac{5 \times 7}{1 \times 30} = \frac{7}{6} \left(1 \frac{1}{6} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad 14 \div 1 \frac{2}{5} &= \frac{14}{1} \div \frac{7}{5} \\ &= \frac{14 \times 5}{1 \times 7} = \frac{10}{1} = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad \frac{7}{9} \div 14 &= \frac{7}{9} \div \frac{14}{1} \\ &= \frac{7 \times 1}{9 \times 14} = \frac{1}{18} \end{aligned}$$

4. 分数のわり算 ⑥

名前

組 番

ねらい 小数÷分数、3口の分数の乗除混合の計算ができる。

考(技)知

① 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 0.4 \div \frac{1}{2} &= \frac{4}{10} \div \frac{1}{2} \\ &= \frac{4 \times 2}{10 \times 1} = \frac{4}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 0.9 \div \frac{3}{4} &= \frac{9}{10} \div \frac{3}{4} \\ &= \frac{9 \times 4}{10 \times 3} = \frac{6}{5} \left(1\frac{1}{5}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad 0.3 \div \frac{2}{7} &= \frac{3}{10} \div \frac{2}{7} \\ &= \frac{3 \times 7}{10 \times 2} = \frac{21}{20} \left(1\frac{1}{20}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad 0.7 \div \frac{3}{5} &= \frac{7}{10} \div \frac{3}{5} \\ &= \frac{7 \times 5}{10 \times 3} = \frac{7}{6} \left(1\frac{1}{6}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad 2.4 \div \frac{8}{5} &= \frac{24}{10} \div \frac{8}{5} \\ &= \frac{24 \times 5}{10 \times 8} = \frac{3}{2} \left(1\frac{1}{2}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad 1.5 \div \frac{9}{10} &= \frac{15}{10} \div \frac{9}{10} \\ &= \frac{15 \times 10}{10 \times 9} = \frac{5}{3} \left(1\frac{2}{3}\right) \end{aligned}$$

② 次の計算をしましょう。

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

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad \frac{3}{5} \div \frac{9}{10} \times \frac{5}{12} &= \frac{3 \times 10 \times 5}{5 \times 9 \times 12} \\ &= \frac{5}{18} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad \frac{7}{4} \times \frac{2}{9} \div \frac{7}{6} &= \frac{7 \times 2 \times 6}{4 \times 9 \times 7} \\ &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad \frac{6}{7} \div \frac{1}{2} \div \frac{5}{14} &= \frac{6 \times 2 \times 14}{7 \times 1 \times 5} \\ &= \frac{24}{5} \left(4\frac{4}{5}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad \frac{9}{4} \div \frac{6}{5} \times \frac{8}{3} &= \frac{9 \times 5 \times 8}{4 \times 6 \times 3} \\ &= \frac{5}{1} = 5 \end{aligned}$$

4. 分数のわり算 ⑦

名前

組 番

ねらい

整数や小数、分数の乗除混合の式を乗法の式に表して計算することができる。

考(技)知

① 次の計算をしましょう。

$$\textcircled{1} \quad 4 \times \frac{4}{15} \div 3.2 = \frac{4}{1} \times \frac{4}{15} \div \frac{32}{10} = \frac{4 \times 4 \times 10}{1 \times 15 \times 32} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad 1.2 \div \frac{3}{7} \div 3.6 = \frac{12}{10} \div \frac{3}{7} \div \frac{36}{10} = \frac{12 \times 7 \times 10}{10 \times 3 \times 36} = \frac{7}{9}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{6}{11} \div 0.6 \times 11 = \frac{6}{11} \div \frac{6}{10} \times \frac{11}{1} = \frac{6 \times 10 \times 11}{11 \times 6 \times 1} = 10$$

$$\textcircled{4} \quad 9 \div 0.39 \times \frac{13}{75} = \frac{9}{1} \div \frac{39}{100} \times \frac{13}{75} = \frac{9 \times 100 \times 13}{1 \times 39 \times 75} = \frac{4}{1} = 4$$

$$\textcircled{5} \quad 49 \div 2.8 \div 4.2 = \frac{49}{1} \div \frac{28}{10} \div \frac{42}{10} = \frac{49 \times 10 \times 10}{1 \times 28 \times 42} = \frac{25}{6} \left(4 \frac{1}{6} \right)$$

$$\textcircled{6} \quad 0.5 \div 0.36 \times \frac{9}{5} = \frac{5}{10} \div \frac{36}{100} \div \frac{9}{5} = \frac{5 \times 100 \times 9}{10 \times 36 \times 9} = \frac{5}{2} \left(2 \frac{1}{2} \right)$$

$$\textcircled{7} \quad \frac{6}{7} \div 0.75 \div 8 = \frac{6}{7} \div \frac{75}{100} \div \frac{8}{1} = \frac{6 \times 100 \times 1}{7 \times 75 \times 8} = \frac{1}{7}$$

4. 分数のわり算 ⑧

名前

組 番

ねらい

乗数や除数が分数の場合について、乗数と積の大きさ、
除数と商の大きさの関係を理解する。

考技 ⑧

① 次の①～④の式で、積がかけられる数よりも小さくなる式の番号に○を書きましょう。

① $12 \times \frac{5}{4}$

② $12 \times \frac{4}{5}$

③ $a \times \frac{2}{9}$

④ $a \times \frac{8}{7}$

1より小さい分数をかけると、積はかけられる数よりも（ **小さく** ）なります。

② 次の①～④の式で、商がわられる数よりも大きくなる式の番号に○を書きましょう。

① $4 \div \frac{2}{3}$

② $4 \div \frac{3}{2}$

③ $a \div \frac{7}{6}$

④ $a \div \frac{7}{10}$

1より小さい分数でわると、商はわられる数よりも（ **大きく** ）なります。

4. 分数のわり算 ㊹

名前

組 番

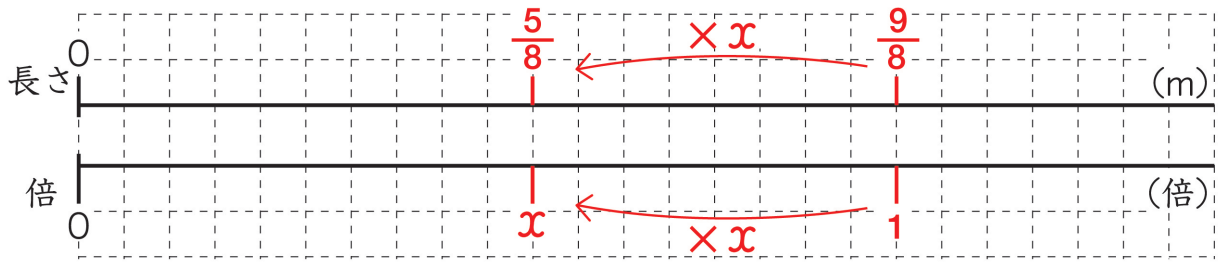
ねらい 何倍や割合を求める問題を解決することができる。

考(技)知

1 $\frac{9}{8}$ mのリボン㊶と、 $\frac{5}{8}$ mのリボン㊷があります。

㊷の長さは、㊶の長さの何倍でしょうか。

① 求める数を x として、問題の場面を数直線に表しましょう。



② 式に表して、答えを求めましょう。

〈式〉

$$\frac{9}{8} \times x = \frac{5}{8}$$

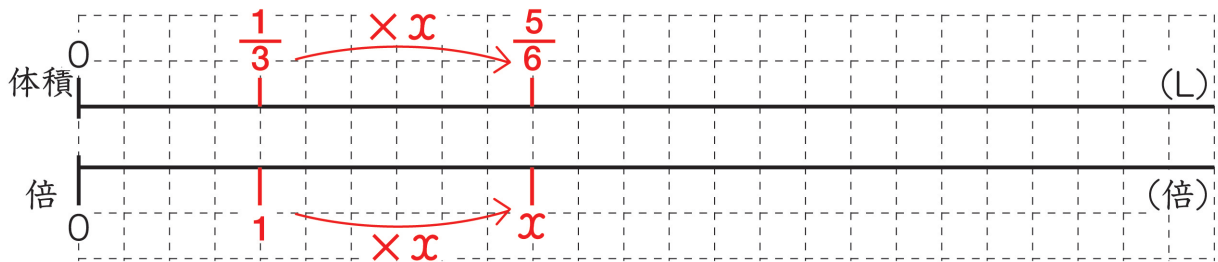
$$x = \frac{5}{8} \div \frac{9}{8} = \frac{5 \times 8}{8 \times 9} = \frac{5}{9}$$

答え $\frac{5}{9}$ 倍

2 オレンジジュースが $\frac{1}{3}$ L、りんごジュースが $\frac{5}{6}$ L あります。

りんごジュースは、オレンジジュースの何倍でしょうか。

① 求める数を x として、問題の場面を数直線に表しましょう。



② 式に表して、答えを求めましょう。

〈式〉

$$\frac{1}{3} \times x = \frac{5}{6}$$

$$x = \frac{5}{6} \div \frac{1}{3} = \frac{5 \times 3}{6 \times 1} = \frac{5}{2}$$

答え $\frac{5}{2}$ 倍 (= $2\frac{1}{2}$ 倍)

4. 分数のわり算 ⑩

名前

組 番

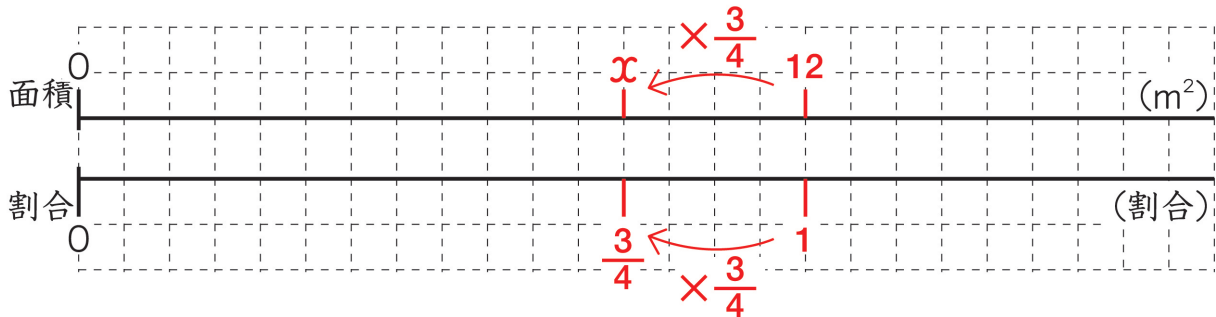
ねらい 比較量や基準量を求める問題を解決することができる。

考(技)(知)

① 12m^2 の花だんの $\frac{3}{4}$ にチューリップが植えてあります。

チューリップが植えてある部分の面積を求めましょう。

① 求める数を x として、問題の場面を数直線に表しましょう。



② 式に表して、答えを求めましょう。

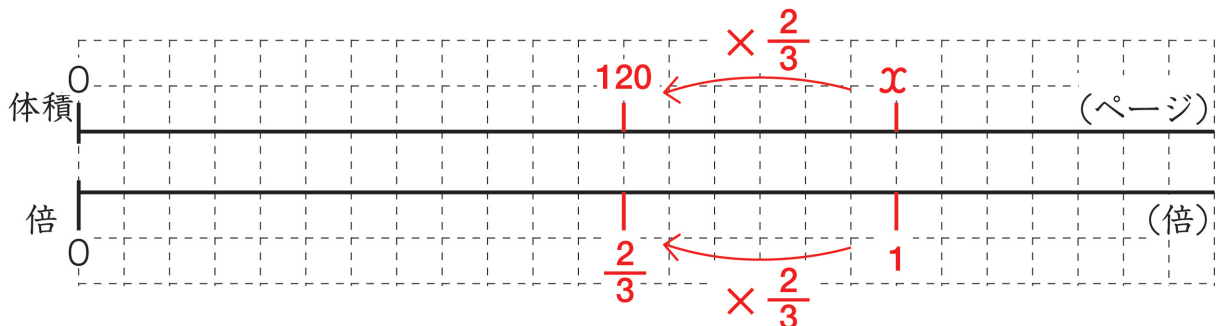
<式> $12 \times \frac{3}{4} = \frac{12 \times 3}{1 \times 4} = \frac{9}{1} = 9$

答え 9 m²

② 本を120ページ読みました。これは、本全体の $\frac{2}{3}$ にあたります。

この本は、全部で何ページでしょうか。

① 求める数を x として、問題の場面を数直線に表しましょう。



② 式に表して、答えを求めましょう。

<式> $x \times \frac{2}{3} = 120$
 $x = 120 \div \frac{2}{3} = \frac{120 \times 3}{1 \times 2} = \frac{180}{1} = 180$

答え 180ページ

5. 速さ ①

名前

組 番

ねらい 速さの意味と比べ方を理解する。

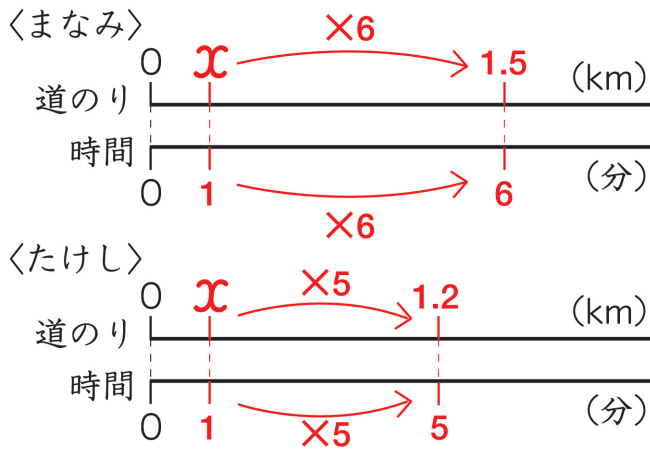
考 技 知

① 右の表は、まなみさんとたけしさんが家から公園まで自転車で走ったときの、道のりとかかった時間を表しています。

	道のり (km)	時間 (分)
まなみ	1.5	6
たけし	1.2	5

数直線に表してから式を書きましょう。

① 2人が、1分間あたりに走った道のりを求めましょう。



〈式〉 $x \times 6 = 1.5$
 $x = 1.5 \div 6$
 $1.5 \div 6 = 0.25$
 $x = 0.25$

答え 0.25km

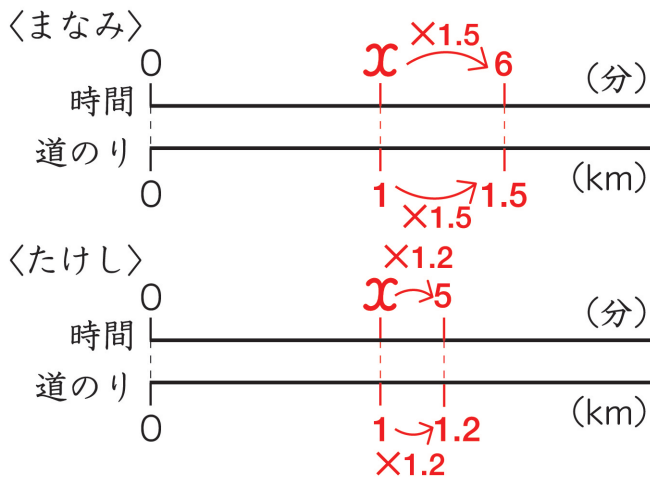
〈式〉 $x \times 5 = 1.2$
 $x = 1.2 \div 5$
 $1.2 \div 5 = 0.24$
 $x = 0.24$

答え 0.24km

② どちらのほうが速いといえるでしょうか。理由も説明しましょう。

(1分間あたりに走った道のりが長いので、まなみさんの方が速い。)

③ 2人が、1km走るのにかった時間を求めましょう。



〈式〉 $x \times 1.5 = 6$
 $x = 6 \div 1.5$
 $6 \div 1.5 = 4$
 $x = 4$

答え 4分

〈式〉 $x \times 1.2 = 5$
 $x = 5 \div 1.2$
 $5 \div 1.2 = 4.16\cdots$
 $x = 4.16\cdots$

答え 約4.2分

④ どちらのほうが速いといえるでしょうか。理由も説明しましょう。

(1 km走るのにかった時間が短いから、まなみさんの方が速い。)

5. 速さ ②

名前

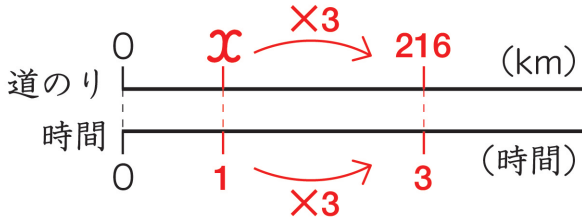
組 番

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。

考技 ⑨

- ① 自動車が216kmを3時間で走りました。
数直線に表してから、式と答えを書きましょう。

- ① この自動車の時速は何kmでしょうか。



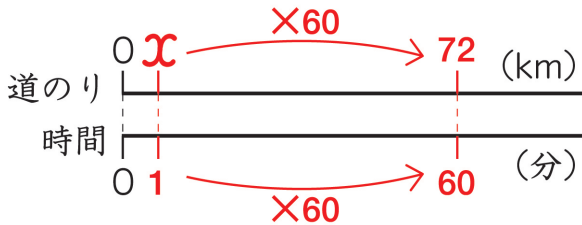
<式>

$$216 \div 3 = 72$$

$$\begin{aligned} x \times 3 &= 216 \\ x &= 216 \div 3 \\ x &= 72 \end{aligned}$$

答え 時速 72km

- ② この自動車の分速は何kmでしょうか。



<式>

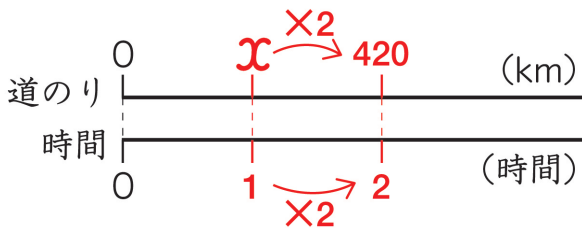
$$72 \div 60 = 1.2$$

$$\begin{aligned} x \times 60 &= 72 \\ x &= 72 \div 60 \\ x &= 1.2 \end{aligned}$$

答え 分速 1.2km

- ② 次の速さを求めましょう。数直線に表してから、式と答えを書きましょう。

- ① 新幹線が420kmを2時間で走りました。この新幹線の時速は何kmでしょうか。



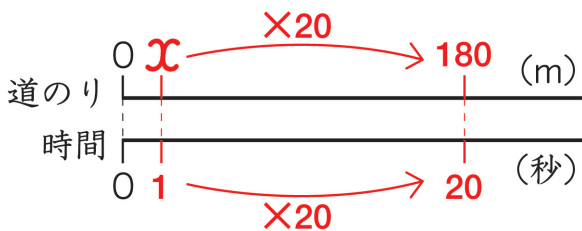
<式>

$$420 \div 2 = 210$$

$$\begin{aligned} x \times 2 &= 420 \\ x &= 420 \div 2 \\ x &= 210 \end{aligned}$$

答え 時速 210km

- ② 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秒速は何mでしょうか。



<式>

$$180 \div 20 = 9$$

$$\begin{aligned} x \times 20 &= 180 \\ x &= 180 \div 20 \\ x &= 9 \end{aligned}$$

答え 秒速 9m

時速…… (1時間) に進む道のりで表した速さ

分速…… (1分間) に進む道のりで表した速さ

秒速…… (1秒間) に進む道のりで表した速さ

ねらい 時速、分速、秒速の単位関係を理解する。

考(技)知

- ① 3分間で約540m進むロープウェイと、40秒で約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、どちらが速いですか。

分速、または、秒速にそろえて比べます。求め方を言葉や式を使って書きましょう。

求め方

(**分速**) にそろえて比べます。

・ロープウェイの分速

$$540 \div 3 = 180$$

分速 180m

・エレベーターの分速

$$270 \div 40 = 6.75$$

$$6.75 \times 60 = 405$$

分速 405m

秒速にそろえて比べます。

・ロープウェイの秒速

$$540 \div 3 = 180$$

$$180 \div 60 = 3$$

秒速 3m

・エレベーターの秒速

$$270 \div 40 = 6.75$$

秒速 6.75m

だから、(**エレベーター**) のほうが速い。

- ② 次の問いに答えましょう。

- ① 分速480mは、時速何kmですか。

<式> $480 \times 60 = 28800$

$$28800m = 28.8km$$

答え 時速 28.8km

- ② 分速600mは、秒速何mですか。

<式> $600 \div 60 = 10$

答え 秒速 10m

- ③ 時速720kmは、分速何mですか。

<式> $720 \div 60 = 12$

$$12km = 12000m$$

答え 分速 12000m

また、秒速何mですか。

<式> $12000 \div 60 = 200$

答え 秒速 200m

5. 速さ ④

名前

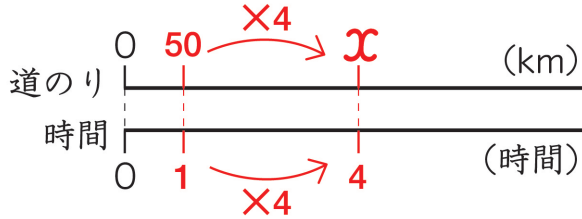
組 番

ねらい 速さと時間から道のりを求めることができる。

考(技)知

1 次の問題を数直線に表してから、式と答えを書きましょう。

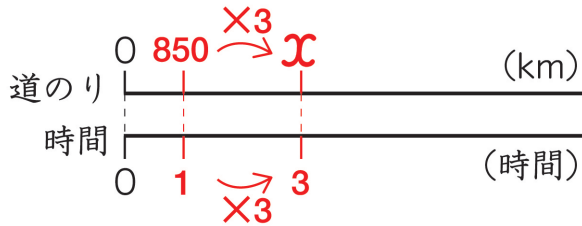
- ① 自動車が、時速50kmで走っています。
この自動車は、4時間で何km進むでしょうか。



<式> $50 \times 4 = 200$

答え 200km

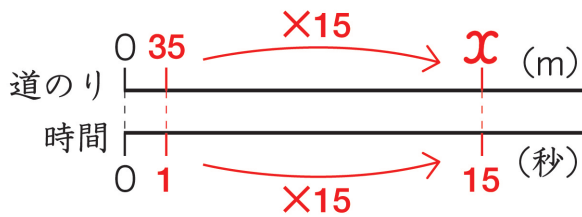
- ② 飛行機が、時速850kmで飛んでいます。
この飛行機は、3時間で何km進むでしょうか。



<式> $850 \times 3 = 2550$

答え 2550km

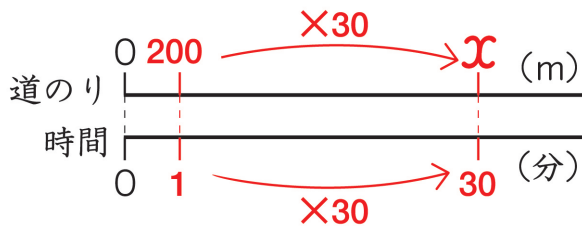
- ③ 秒速35mで走るチーターは、15秒間で何m進むでしょうか。



<式> $35 \times 15 = 525$

答え 525m

- ④ 分速200mの速さで30分間ジョギングをすると、何km進むでしょうか。



<式> $200 \times 30 = 6000$
 $6000m = 6 km$

答え 6 km

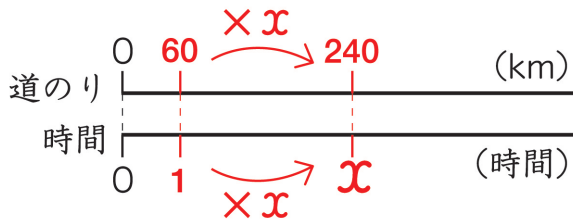
ねらい 速さと道のりから時間を求めることができる。

考(技)知

① 次の問題を数直線に表してから、式と答えを書きましょう。

① 自動車が、時速60kmで走っています。

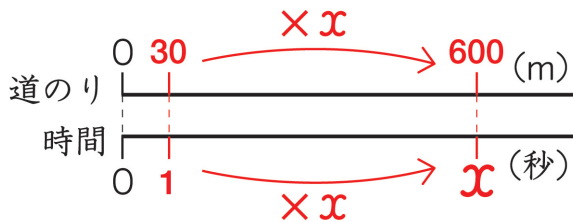
この自動車は、240kmの道のりを進むのに何時間かかるでしょうか。



〈式〉 $60 \times x = 240$
 $x = 240 \div 60$
 $x = 4$

答え 4時間

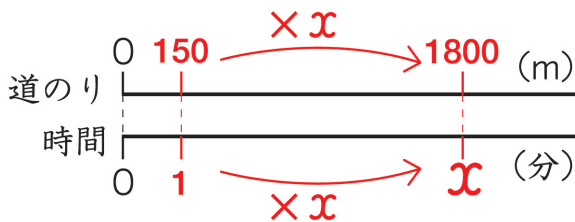
② 秒速30mで飛ぶ鳥は、600m進むのに何秒かかるでしょうか。



〈式〉 $30 \times x = 600$
 $x = 600 \div 30$
 $x = 20$

答え 20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。

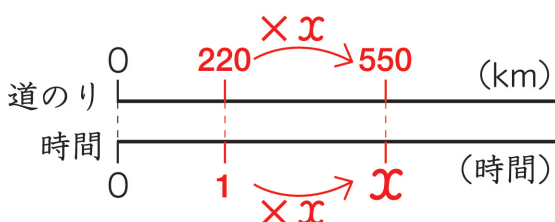


〈式〉 $1.8\text{km} = 1800\text{m}$
 $150 \times x = 1800$
 $x = 1800 \div 150$
 $x = 12$

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。



〈式〉 $220 \times x = 550$
 $x = 550 \div 220$
 $x = 2.5$
 $2.5\text{時間} = 2\text{時間}30\text{分}$

答え 2時間30分

ねらい 速さについての学習等を活用して、問題を解決することができる。 (考) (技) 知

- ① たかしさんたちは、学校^{しゅうへん}周^し辺^{せきさんさく}の史跡散策の計画を立てています。

下の表に示された時間は、歩く速さを分速80mとしたときにかかる時間です。

学 校	→	10分	田端神社	→	10分	松溪公園	→	5分	中道寺	→	3分	不動寺	→	6分	学 校
			800 m			800 m			400 m			240 m			480 m

- ① それぞれの場所と場所の間の道のりを求め、上の□の中に入ります。
- ② たかしさんは、毎朝7時50分に家を出て、8時10分に学校に着きます。家から学校までの距離は、1.2kmです。たかしさんの歩く速さは、分速何mでしょうか。

〈式〉 $1.2\text{km} = 1200\text{m}$
 $1200 \div 20 = 60$

答え 60m

- ③ たかしさんたちは、中道寺を9時55分に出発しました。史跡散策は10時15分までです。たかしさんの歩く速さ(②の分速)で散策をしたとき、不動寺での見学は何分できますか。

求め方を言葉や式を使って書きましょう。また、答えを書きましょう。

〈求め方〉

歩く道のりは、 $240 + 480 = 720$ で 720mです。
 分速60mで歩くと、 $720 \div 60 = 12$ で 12分かかります。
 残りの時間は、20分です。
 だから、 $20 - 12 = 8$ で 8分間見学できます。

答え 8分