

2

分数と整数のかけ算、わり算

算数

月 日

ポイント

① 分数×整数

分数に整数をかける計算は、分母はそのままにして、分子にその整数をかけます。

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

② 分数÷整数

分数を整数でわる計算は、分子はそのままにして、分母にその整数をかけます。

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

分数×整数の計算をしよう。

例題

1

(1) $\frac{2}{9}$ L入りのジュースが4本あります。ジュースは全部で何Lありますか。

(2) 次の計算をしましょう。

① $\frac{2}{15} \times 5$

② $1\frac{2}{5} \times 2$

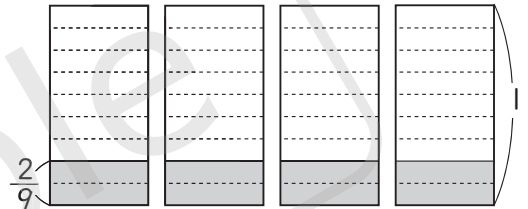
考え方

(1) 式は、 $\frac{2}{9} \times 4$ です。 $\frac{2}{9}$ は、 $\frac{1}{9}$ の2個分だから、

$\frac{2}{9} \times 4$ は、 $\frac{1}{9}$ の(2×4)個分です。

$$\frac{2}{9} \times 4 = \frac{2 \times 4}{9} = \square$$

答



(2) ① と中で約分できるときは、約分してから計算します。

$$\frac{2}{15} \times 5 = \frac{2 \times \cancel{5}}{\cancel{15}_3} = \frac{2}{3}$$

答

② $1\frac{2}{5} \times 2 = \frac{\square}{5} \times 2$

答

帯分数は仮分数になおして計算します。

分数÷整数の計算をしよう。

例題

2

(1) $\frac{2}{3}$ Lのジュースを5人で同じ量ずつ分けると、1人分は何Lになりますか。

(2) 次の計算をしましょう。

① $\frac{8}{7} \div 4$

② $1\frac{4}{5} \div 2$

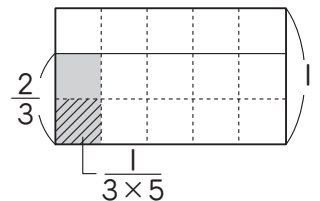
考え方

(1) 式は、 $\frac{2}{3} \div 5$ です。1人分は図のかげをつけた部分だから、

$\frac{1}{3 \times 5}$ の2個分、 $\frac{1}{3 \times 5} \times 2$ になります。

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

答



(2) ① $\frac{8}{7} \div 4 = \frac{\cancel{8}_2}{7 \times \cancel{4}_2}$

答

② $1\frac{4}{5} \div 2 = \frac{\square}{5} \div 2$

答

と中で約分してから計算しましょう。

帯分数は仮分数になおして計算します。



たしかめよう

1 分数×整数

(1) 次の計算をしましょう。

□① $\frac{1}{5} \times 3$

□② $\frac{3}{11} \times 2$

□③ $\frac{2}{15} \times 3$

□④ $\frac{7}{6} \times 4$

□⑤ $1\frac{1}{5} \times 2$

□⑥ $1\frac{3}{8} \times 6$

□(2) 1dLで $\frac{3}{5}$ m²の板をぬれるペンキがあります。このペンキ10dLでは、板を何m²ぬれますか。

2 分数÷整数

□(1) 「分母と分子に同じ数をかけても、分数の大きさは変わらない。」という性質を使って、 $\frac{4}{7} \div 3$ の計算をしました。□にあてはまる数を書きましょう。

$$\frac{4}{7} \div 3 = \frac{4 \times \square}{7 \times 3} \div 3 = \frac{4 \times \square}{7 \times 3} \div 3 = \frac{\square}{7 \times 3} = \square$$

(2) 次の計算をしましょう。

□① $\frac{3}{10} \div 2$

□② $\frac{2}{9} \div 3$

□③ $\frac{8}{5} \div 2$

□④ $\frac{7}{8} \div 14$

□⑤ $2\frac{1}{5} \div 5$

□⑥ $1\frac{7}{8} \div 9$

□(3) ミルクが $\frac{24}{25}$ Lあります。これを4人で同じ量ずつ分けると、1人分は何Lになりますか。

3

対称な図形(1)

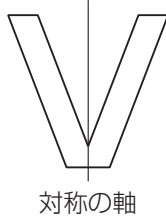
対称

月 日

ポイント

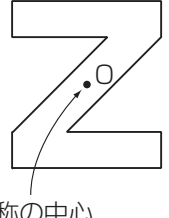
① 線対称

1本の直線を折りめにして2つ折りにしたとき、折りめの両側の部分がぴったり重なる図形を線対称な図形といいます。また、この折りめの直線を対称の軸じくといいます。



② 点対称

1つの点を中心にして180°回転させたとき、もとの図形にぴったり重なる図形を点対称な図形といいます。また、この中心にした点を対称の中心ちゅうしんといいます。

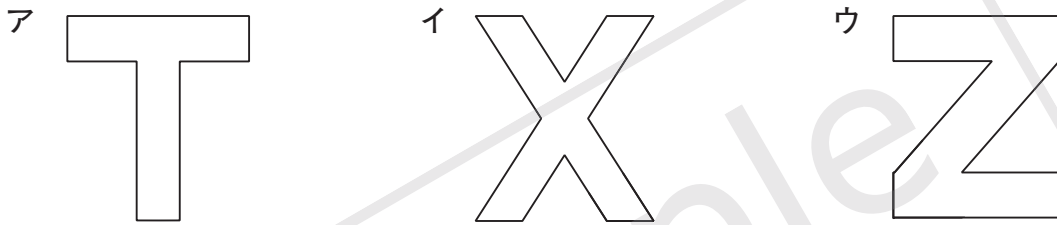


線対称な図形を見つけよう。

例題

下の図で、線対称な図形はどれですか。また、線対称な図形には対称の軸をすべてかきましよう。

1



考え方

線対称な図形は、対称の軸を折りめにして2つ折りにすると、両側の部分がぴったり重なります。線対称な図形かどうかは、対称の軸を見つけながら考えるとわかりやすいです。

答

対称の軸を図にかきましよう。

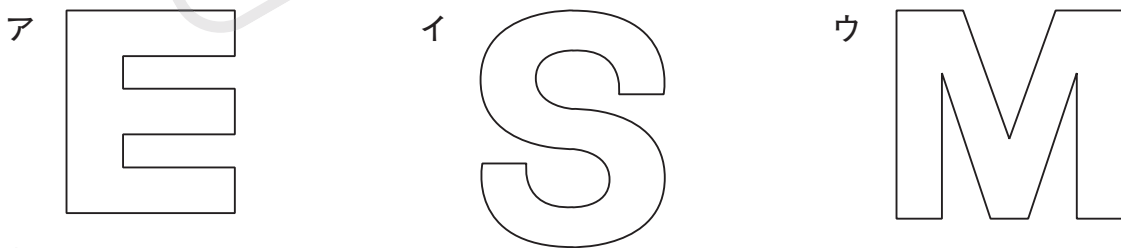
線対称な図形では、対称の軸は1本とは限りません。

点対称な図形を見つけよう。

例題

下の図で、点対称な図形はどれですか。

2



考え方

点対称な図形は、1つの点を中心に180°回転させると、もとの図形にぴったり重なります。図形を180°回転すると、上下左右が逆になるので、点対称な図形かどうかは、図形を半分に分けたとき、上下左右が逆になっている部分があるかをみると、見つけやすいです。

上下左右が逆の部分は、180°回転すると重なります。



答

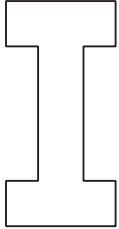


たしかめよう

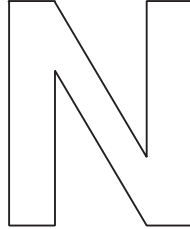
1 線対称

下の図について、次の問題に答えましょう。

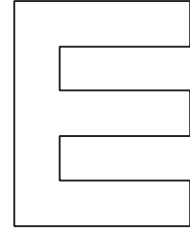
ア



イ



ウ



(1) 線対称な図形はどれですか。

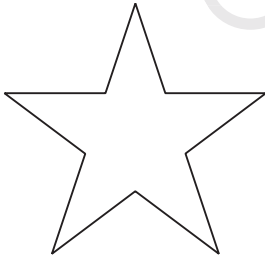
(2) 対称の軸が2本ある図形はどれですか。

(3) 線対称な図形には、対称の軸を上図にすべてかきましよう。

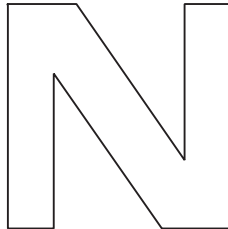
2 点対称

下の図で、線対称な図形、点対称な図形はどれですか。

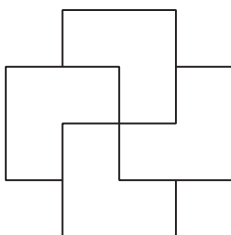
ア



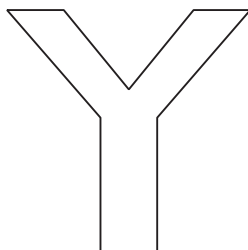
イ



ウ



エ



線対称な図形 _____

点対称な図形 _____

4

対称な図形(2)

対称

月 日

ポイント

① 対応する点、辺、角(線対称な図形)

線対称な図形を対称の軸で2つ折りにしたとき、重なり合う頂点、辺、角を、それぞれ対応する頂点、対応する辺、対応する角といいます。
線対称な図形では、対応する辺の長さや対応する角の大きさは、それぞれ等しくなっています。

② 対応する点、辺、角(点対称な図形)

点対称な図形を対称の中心で180°回転させたとき、重なり合う頂点、辺、角を、それぞれ対応する頂点、対応する辺、対応する角といいます。
点対称な図形では、対応する辺の長さや対応する角の大きさは、それぞれ等しくなっています。

線対称な図形の対応する点、辺、角を見つけよう。

例題 右の図は線対称な図形で、直線アイは対称の軸です。

1

- (1) 頂点Eに対応する頂点はどれですか。
- (2) 辺BCに対応する辺はどれですか。
- (3) 角Dに対応する角はどれですか。

考え方

(1) 直線アイを折りめにして2つ折りにしたとき、頂点Eと重なり合う頂点です。

答

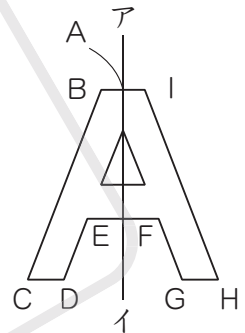
(2) 頂点B、頂点Cに対応する頂点を考えると、それぞれ

頂点 、頂点 です。

答

(3) 直線アイを折りめにして2つ折りにしたとき、角Dと重なり合う角です。

答



線対称な図形では、対応する辺の長さや角の大きさは等しくなっています。

点対称な図形の対応する点、辺、角を見つけよう。

例題 右の図は、点Oを対称の中心とする点対称な図形です。

2

- (1) 頂点Aに対応する頂点はどれですか。
- (2) 辺BCに対応する辺はどれですか。
- (3) 角Bに対応する角はどれですか。

考え方

(1) 点Oを中心に180°回転させたとき、頂点Aと重なる頂点です。

答

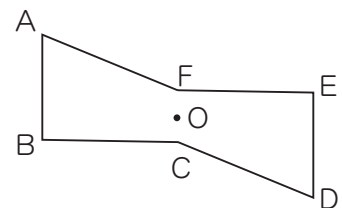
(2) 対応する頂点を考えるとわかりやすいです。

頂点Bに対応する頂点は頂点E、頂点Cに対応する頂点は頂点 です。

答

(3) 点Oを中心に180°回転させたとき、角Bと重なる角です。

答





たしかめよう

1 対応する点、辺、角(線対称な図形)

(1) 右の図は線対称な図形です。

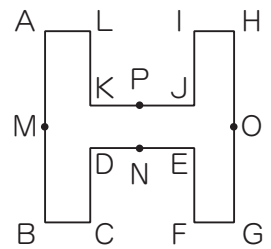
□① 対称の軸は、全部で何本ありますか。

□② 点Pと点Nをつなぐ直線を対称の軸とするとき、頂点Aに対応する頂点はどれですか。

□③ 点Pと点Nをつなぐ直線を対称の軸とするとき、辺CDに対応する辺はどれですか。

□④ 点Mと点Oをつなぐ直線を対称の軸とするとき、辺ALに対応する辺はどれですか。

□⑤ 点Mと点Oをつなぐ直線を対称の軸とするとき、角Gに対応する角はどれですか。

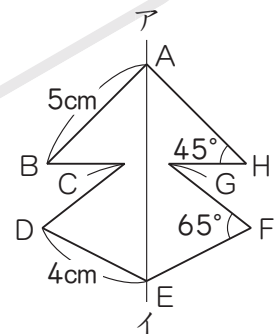


(2) 右の図は線対称な図形で、直線アイは対称の軸です。

□① 辺BCに対応する辺はどれですか。

□② 辺AHの長さは何cmですか。

□③ 角Dの角度は何度ですか。



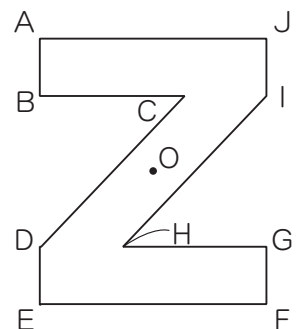
2 対応する点、辺、角(点対称な図形)

右の図は、点Oを対称の中心とする点対称な図形です。

□(1) 頂点Cに対応する頂点はどれですか。

□(2) 辺DEに対応する辺はどれですか。

□(3) 角Bに対応する角はどれですか。



まとめの問題 ②

学習日

月

日

/100点

1 次の計算をしましょう。(3点×6) 例題1

□(1) $\frac{1}{2} \times 3$

□(2) $\frac{3}{8} \times 7$

□(3) $\frac{7}{6} \times 2$

□(4) $\frac{6}{7} \times 7$

□(5) $1\frac{3}{11} \times 4$

□(6) $1\frac{8}{9} \times 18$

2 次の計算をしましょう。(3点×6) 例題2

□(1) $\frac{3}{4} \div 3$

□(2) $\frac{5}{6} \div 6$

□(3) $\frac{17}{5} \div 8$

□(4) $\frac{4}{9} \div 8$

□(5) $1\frac{12}{13} \div 5$

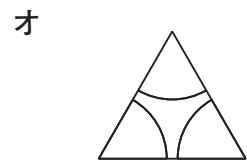
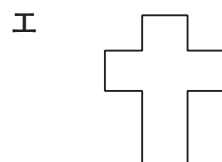
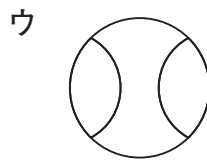
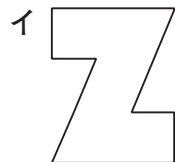
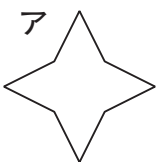
□(6) $2\frac{5}{8} \div 14$

3 5kgの米をたくのに、 $\frac{15}{2}$ Lの水を使います。(4点×2) 例題1、2

□(1) 1kgの米をたくには、何Lの水が必要ですか。

□(2) 8kgの米をたくには、何Lの水が必要ですか。

4 下の図について、次の問題に答えましょう。(5点×3) 例題1



□(1) 線対称な図形はどれですか。

□(2) 線対称な図形の中で、対称の軸の本数が最も多いのはどれですか。
また、その本数は何本ですか。

5 下の図について、次の問題に答えましょう。(5点×2) 3例題1、2



□(1) 点対称な図形はどれですか。

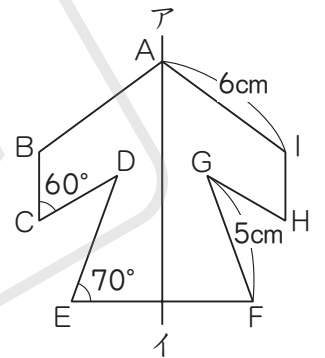
□(2) (1)の図形のうち、線対称な図形でもあるものはどれですか。

6 右の図は線対称な図形で、直線アイは対称の軸です。(5点×3) 4例題1

□(1) 辺CDに対応する辺はどれですか。

□(2) 辺ABの長さは何cmですか。

□(3) 角Fの角度は何度ですか。



7 右の図は、点Oを対称の中心とする点対称な図形です。

(4点×4) 4例題2

□(1) 頂点Aちやうてんに対応する頂点はどれですか。

□(2) 辺DEに対応する辺はどれですか。

□(3) 辺AJの長さは何cmですか。

□(4) 角Bの角度は何度ですか。

