

## この本の特徴

この本は、6年の夏休み前までの内容を中心に、重要な内容を厳選して取り扱ったテキストです。各課とも、前半の2ページで、基本的な問題を解きながら基礎を理解し、後半の2ページで、理解した知識の定着と応用を身につける構成となっています。

1課に1枚の別冊確認テストと、この本全体の総合確認テストがついています。  
各課の理解度チェックはもちろん、総復習や家庭学習にも役立ちます。

## この本の使い方

- 例題……………その課で身につけるべきことから、代表的な問題のパターンを通して学習します。考え方をしっかり理解しましょう。
- 確認問題……………「例題」と同形式の問題を扱っています。解き方がわからない問題は、「例題」を読みなおしてしっかりとマスターしましょう。
- 練習問題……………「確認問題」で学習したことから定着させるための問題です。難しい問題もふくまれていますので、じっくり取り組んで、解けるようになるまで練習しましょう。
- 総合問題……………本書の総まとめの問題です。本書で学んだ内容を完成させましょう。
- ジャンプアップ……考える力を試す問題を扱っています。よく考えて、いつもとはちがう算数の問題にトライしてみましょう。
- クラスアップ……………一行問題と資料読解があります。「練習問題」に取り組んだ後に、挑戦してみましょう。

## も く じ

### 小6算数

1 対称な形	2
2 文字を用いた式	6
3 分数と整数のかけ算・わり算	10
4 分数のかけ算	14
5 分数のわり算	18
6 分数の計算	22
7 分数と割合	26
8 分数の利用	30
総合問題①	34
総合問題②	36
ジャンプアップ	38
クラスアップ	40

# 1 対称な形

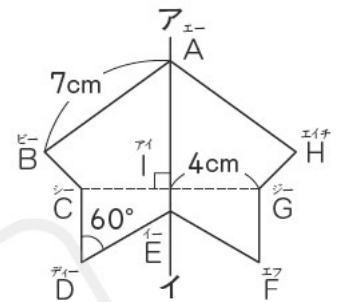
## テーマ

- 線対称な図形と、その性質を学習する。また、点対称な図形と、その性質を学習する。
- 対称な図形の性質をいかして対称な図形をかけるようにする。

### 例題 1 (線対称な図形の性質)

右の図は、直線アイを対称の軸とする線対称な図形です。

- (1) 辺AHの長さは何cmですか。
- (2) 角Fの大きさは何度ですか。
- (3) CGの長さは何cmですか。



**考え方** 直線アイを折り目にして2つに折ると、点Bと点H、点Cと点G、点Dと点Fがそれぞれ重なります。重なり合う点、辺、角をそれぞれ対応する点、対応する辺、対応する角といいます。

- (1)  $AH = AB = 7\text{cm}$
- (2)  $\text{角}F = \text{角}D = 60^\circ$
- (3)  $CI = GI = 4\text{cm}$   
なので、 $CG = 8\text{cm}$

- 答** (1) 7cm (2) 60度  
(3) 8cm

#### 線対称な図形の性質

対応する辺の長さは等しい。

対応する角の大きさは等しい。

対応する点をつなぐ直線は、対称の軸と垂直に交わる。

この交わる点から対応する2つの点までの長さは等しい。

### 確認問題

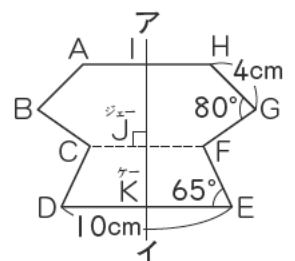
1 右の図は、直線アイを対称の軸とする線対称な図形です。

□(1) 辺ABの長さは何cmですか。

( )

□(2) 角Dの大きさは何度ですか。

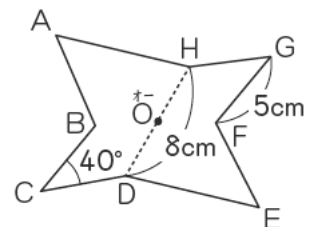
( )



### 例題 2 (点対称な図形の性質)

右の図は、点Oを対称の中心とする点対称な図形です。

- (1) 辺BCの長さは何cmですか。
- (2) 角Gの大きさは何度ですか。
- (3) 直線ODの長さは何cmですか。



**考え方** (1) 辺BCに対応する辺は、辺FGです。  $BC = FG = 5\text{cm}$   
(2) 角Gに対応する角は、角Cです。  
 $\text{角}G = \text{角}C = 40^\circ$   
(3)  $OD = OH$ なので、  
 $OD = 8 \div 2 = 4(\text{cm})$

- 答** (1) 5cm (2) 40度  
(3) 4cm

#### 点対称な図形の性質

対応する辺の長さは等しい。

対応する角の大きさは等しい。

対応する点をつなぐ直線は、対称の中心を通る。

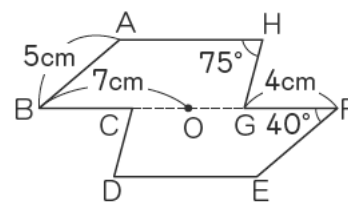
対称の中心から対応する2つの点までの長さは等しい。

確認問題

2 右の図は、点Oを対称の中心とする点対称な図形です。

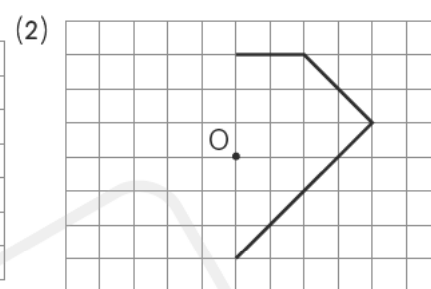
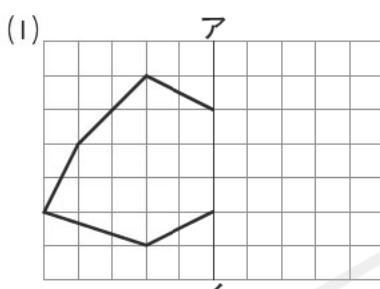
回(1) 点Dに対応する点はどれですか。 ( )

回(2) 辺EFの長さは何cmですか。 ( )



例題3 (対称な図形をかく)

- (1) 右の図形で、直線アイが対称の軸となるように、線対称な図形をかきなさい。
- (2) 右の図形で、点Oが対称の中心となるように、点対称な図形をかきなさい。



考え方

(1) 右の図のように、頂点をA, B, C, D, E, Fとします。直線アイを対称の軸として、それぞれの点に対応する点をとると、点A, B, C, Dに対応する点は、それぞれ点G, H, I, Jとなります。

これらの点と点E, Fを結ぶと、直線アイを対称の軸とする線対称な図形となります。

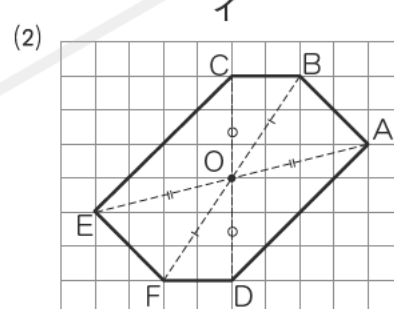
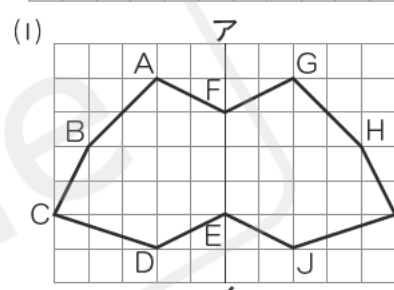
(2) 右の図のように、頂点をA, B, C, Dとします。点対称な図形の性質を利用して、それぞれの点について、対応する点をとります。

次の①~③のようにしてかきます。

① 直線OAをひき、その直線上にOA = OEとなる点Eをとります。点Eが点Aに対応する点となります。

② 同じように、点B, C, Dについても対応する点をとります。この場合、点Bに対応する点は点Fで、点Cに対応する点は点Dになります。

③ 点C, E, F, Dを順につなぎます。

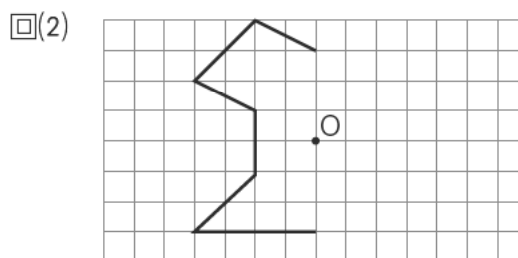
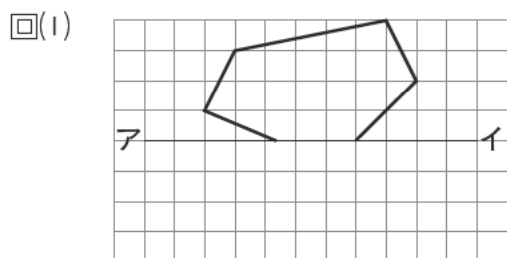


答

(1) 右の図 (2) 右の図

確認問題

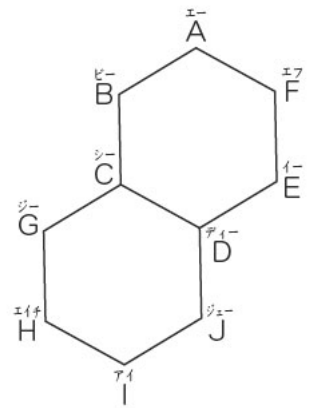
3 下の図形で(1)は直線アイが対称の軸となる線対称な図形を、(2)は点Oが対称の中心となる点対称な図形をかきなさい。



# 練習問題

1 右の図は、2つの合同な正六角形を合わせた図形です。次の問いに答えなさい。

□(1) この図形は、<sup>せんたいしやう</sup>線対称な図形となっています。対称の軸となる辺を答えなさい。



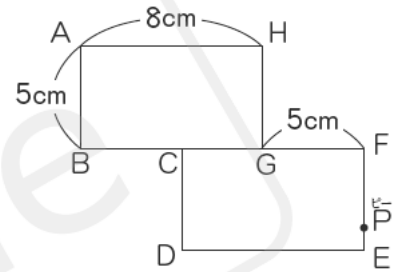
□(2) この図形は<sup>てんたいしやう</sup>点対称な図形にもなっています。対称の中心を答えなさい。

( )

( )

2 右の図は、2つの合同な長方形を辺にそってずらしてかいたもので、点対称な図形です。次の問いに答えなさい。

□(1) 対称の中心<sup>オ</sup>Oをかき入れなさい。



□(2) OCの長さは何cmですか。

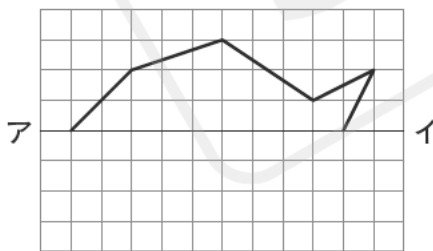
( )

□(3) 図の点Pに対応する点を<sup>キ</sup>Qとします。FP = 4cmのとき、AQの長さは何cmですか。

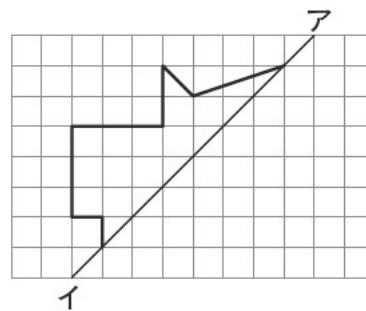
( )

3 下の図形で、直線アイが対称の軸となるように、線対称な図形をかきなさい。

□(1)

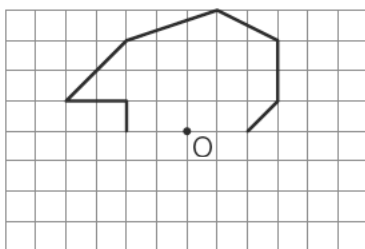


□(2)

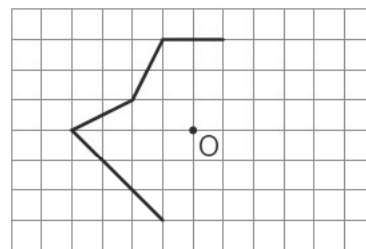


4 下の図形で、点Oが対称の中心となるように、点対称な図形をかきなさい。

□(1)

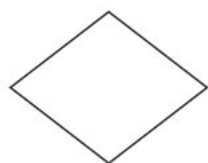


□(2)



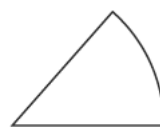
5 下の図形は線対称な図形です。対称の軸はそれぞれ何本ありますか。また、対称の軸をすべてかき入れなさい。

□(1) ひし形



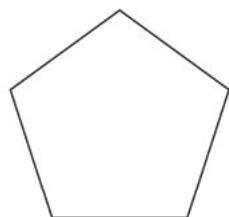
(                      ) 本)

□(2) おうぎ形



(                      ) 本)

□(3) 正五角形



(                      ) 本)

□(4) 正八角形



(                      ) 本)

6 下の図形は点対称な図形です。対称の中心Oをかき入れなさい。

□(1) 正方形



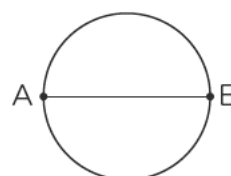
□(2) 正六角形



□(3) 長方形



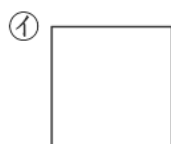
□(4) 円(ただし、直線ABは円の直径)



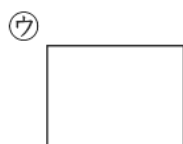
7 次の㉗~㉞の図形のなかから、下の(1)~(3)にあてはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。



正三角形



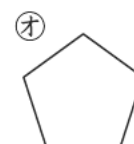
正方形



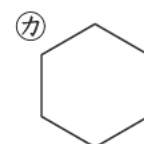
長方形



平行四辺形



正五角形



正六角形

□(1) 線対称であるが、点対称ではないもの

(                      )

□(2) 点対称であるが、線対称ではないもの

(                      )

□(3) 線対称であり、点対称でもあるもの

(                      )