

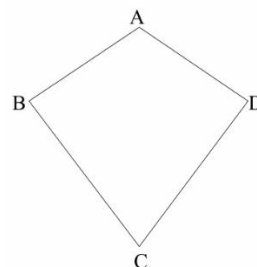
チャレンジ

年 組 番 名前



1 四角形 ABCD は、対称の軸で折ったとき、点 B と点 D が重なり合う線対称な図形です。

- (1) 「対称の軸」をかきなさい。
- (2) 辺 AB に対応する辺は、 であり、  
対角線 AC と対角線 BD は、 に交わる。



(答) ア:                   イ:

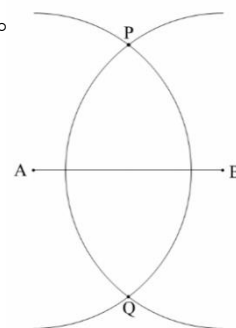
※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。  
正解の人は2へ進み、不正解の人は、裏のステップ1で確かめましょう。



2 太郎さんは、線分 AB の垂直二等分線の作図の手順を説明しています。

- 【作図の手順】
- ①点 A を中心として、適当な大きさの円をかく。
  - ②点 B を中心として、①と等しい半径の円をかき、それらの交点を P, Q とする。
  - ③直線 PQ をひく。

太郎さんは、手順②で「①と等しい半径の円」をかくのは、「線対称な図形である四角形をつくるため」と説明しました。  
にあてはまる記号をかきなさい。



(答)

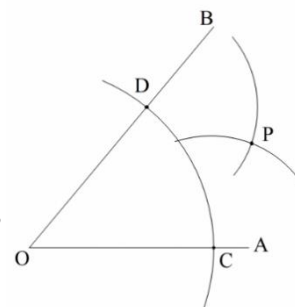
※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。  
正解の人も不正解の人も、裏のステップ2で確かめましょう。



3 花子さんは、 $\angle AOB$  の二等分線の作図の手順を説明しています。

- 【作図の手順】
- ①点 O を中心とする円をかき、辺 OA, OB との交点をそれぞれ C, D とする。
  - ②点 C, D をそれぞれ中心とし、半径が等しい円を交わるようにかき、 $\angle AOB$  の内部にあるその交点を P とする。
  - ③半直線 OP をひく。

花子さんは、手順②で「半径が等しい円」を交わるようにかくのは、「線対称な図形である四角形をつくるため」と説明しました。  
にあてはまる記号をかきなさい。

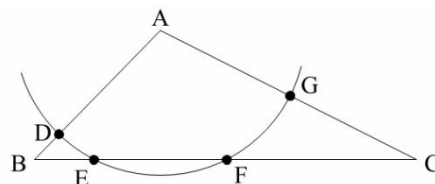


(答)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。  
正解の人も不正解の人も、裏のステップ3で確かめましょう。



4 頂点 A を通り辺 BC に垂直な直線を作図するためには、「点 A を中心とする同じ円周上の4点 D, E, F, G」の中から2点を選ぶ必要があります。2点を選びなさい。  
また、辺 BC に垂直な直線を作図しなさい。

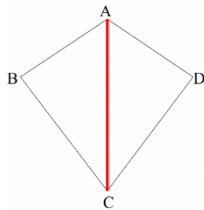


(答) 点           と点

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。  
正解の人はまとめへ進んで確認しましょう。不正解の人は、裏のステップ4で確かめましょう。

**まとめ** 見通しをもって作図ができるようにするためには、単に作図の手順を覚えるだけではなく、線対称な図形をイメージし、対応する辺の長さに着目して作図の方法を考えましょう。

1 (1) の答え



1 (2) の答え

(答) ア：辺 AD イ：垂直

→正解の人は表の2へ進み、  
不正解の人は下のステップ1で確かめましょう。

### ステップ1 … 線対称な図形 (小学校第6学年)

【根拠】

- ・対称の軸：折り目にした直線
- ・対応する辺：対称の軸で折ったとき、重なり合う辺
- ・線対称な図形では、対応する点を結ぶ直線は対称の軸と垂直に交わる。

□1つの直線を折り目にして2つに折ったとき、折り目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。



2 の答え

(答) PAQB

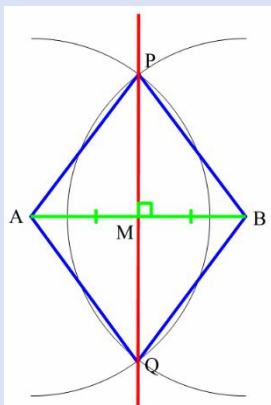
→正解の人も、  
不正解の人も下のステップ2で確かめましょう。

### ステップ2 … 線分の垂直二等分線 (中学校第1学年)

【根拠】

- ・ $AP=BP$ ,  $AQ=BQ$  となるように作図すると、四角形 PAQB は、直線 PQ を対称の軸とする線対称な図形となる。
- ・対応する点を結ぶ線分 AB は対称の軸と垂直に交わる。
- ・交わる点 M から対応する点 A, B までの長さは等しくなる。

□線分 AB の中点 M を通り、AB に垂直な直線 PQ を線分 AB の垂直二等分線といいます。



発見! 【線分の垂直二等分線の作図】

★線分の両端の点に対応する点となるように線対称な図形をかけば、対称の軸が垂直二等分線になります。



3 の答え

(答) OCPD

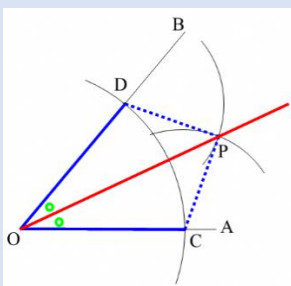
→正解の人も、  
不正解の人も下のステップ3で確かめましょう。

### ステップ3 … 角の二等分線 (中学校第1学年)

【根拠】

- ・ $OC=OD$ ,  $CP=DP$  となるように作図すると、四角形 OCPD は、半直線 OP を対称の軸とする線対称な図形となる。
- ・対称の軸 OP を折り目にして折ると、 $\angle COP$  と  $\angle DOP$  はぴったり重なる。

□ $\angle AOP=\angle BOP$  である半直線 OP を、 $\angle AOB$  の二等分線といいます。



4 (2点) の答え

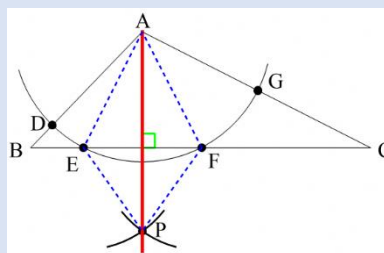
→正解の人は表のまとめへ進み、  
不正解の人は下のステップ4で確かめましょう。

(答) 点 E と点 F

### ステップ4 … 垂線の作図 (中学校第1学年)

【根拠】

- ・四角形 AEPF は線対称な図形
- ・線分 EF は対称の軸 AP と垂直に交わる。



4 (作図) の答え

