

—垂線，線分の垂直二等分線，角の二等分線のうち，何を作図したらよいかを考え，正しく作図ができるようになろう③—

学習日 月 日

年 組 番 氏名

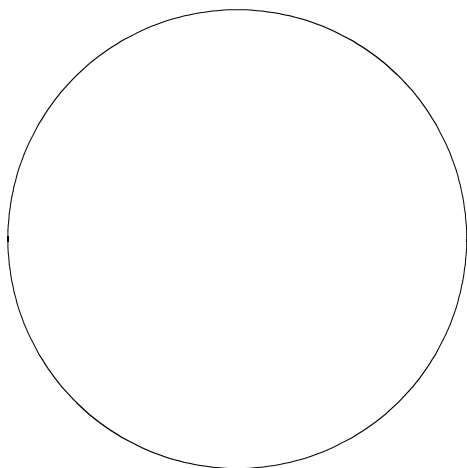
【作図に使用した線は消さないこと。】

1 次の大きさの角を作図しなさい。

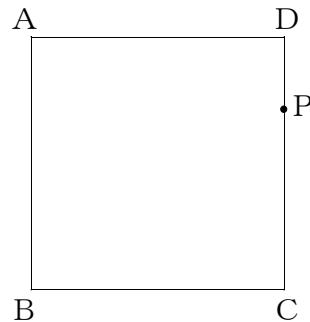
(1) 30°

(2) 105°

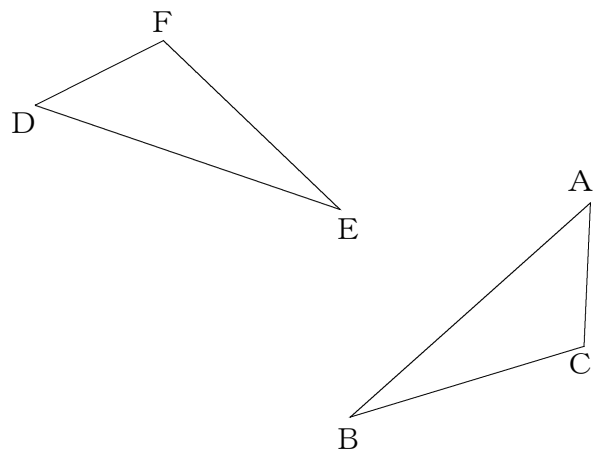
2 下の図で，円の中心Oを作図によって求めなさい。



3 下の図のような正方形の折り紙で，点Bが点Pに重なるように折るとき，その折り目を作図によって求めなさい。



4 下の図で， $\triangle DEF$ は $\triangle ABC$ を回転移動した図形である。このとき，回転の中心Oを，作図によって求めなさい。また，作図によって求めた点が回転の中心となるわけを説明しなさい。

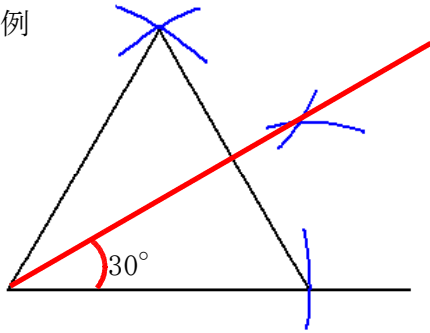


説明

1 次の大きさの角を作図しなさい。

(1) 30°

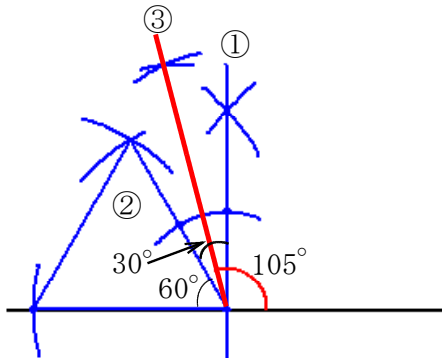
解答例



正三角形を作図すると、1つの内角は 60° である。したがって、その 60° の角の二等分線を作図をすると、 30° の大きさの角を作図することができる。

(2) 105°

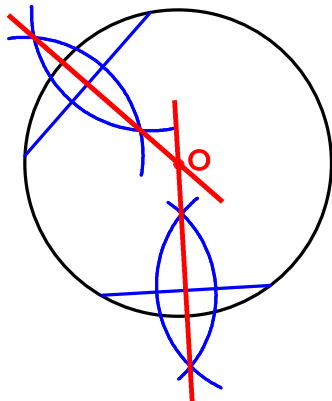
解答例



- ① 線分の垂直二等分線を作図し、 90° の大きさの角をかく。
- ② 正三角形を作図し、 60° と 30° の大きさの角をかく。
- ③ 30° の角の二等分線を作図し、 15° の大きさの角をかく。
- ④ ①の 90° と③の 15° とを合わせると、 105° の大きさの角になる。

2 円の中心Oを作図によって求めなさい。

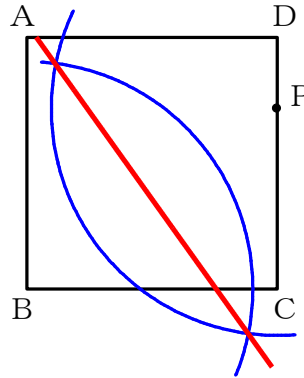
解答例



弦の垂直二等分線は円の対称の軸であり、円の中心を通る。したがって、2つの弦の垂直二等分線の交点が円の中心Oとなる。

3 正方形の折り紙で、点Bが点Pに重なるように折るとき、その折り目を作図によって求めなさい。

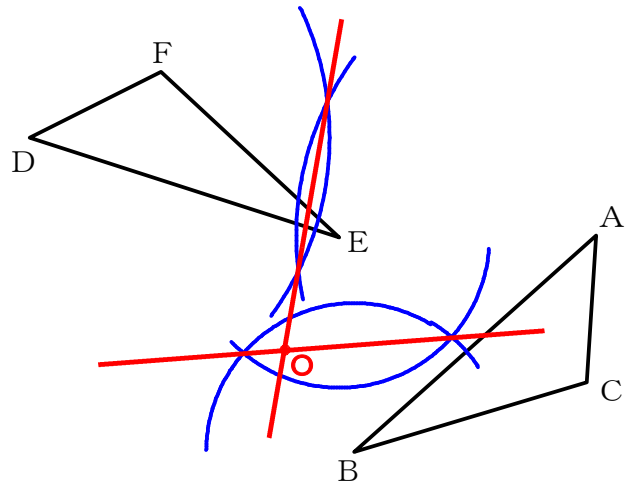
解答例



点Bが点Pに重なるように折るとき、その折り目の線は、線分BPの垂直二等分線になる。

4 下の図で、 $\triangle DEF$ は $\triangle ABC$ を回転移動した図形である。このとき、回転の中心Oを、作図によって求めなさい。また、作図によって求めた点が回転の中心となるわけを説明しなさい。

解答例



説明(例)

回転移動では、対応する点は回転の中心から等しい距離にある。対応する2点A、Dから等しい距離にある点は線分ADの垂直二等分線上にある。同様に対応する2点B、Eから等しい距離にある点は線分BEの垂直二等分線上にある。したがって、回転の中心Oは、線分ADの垂直二等分線と、線分BEの垂直二等分線の交点である。