

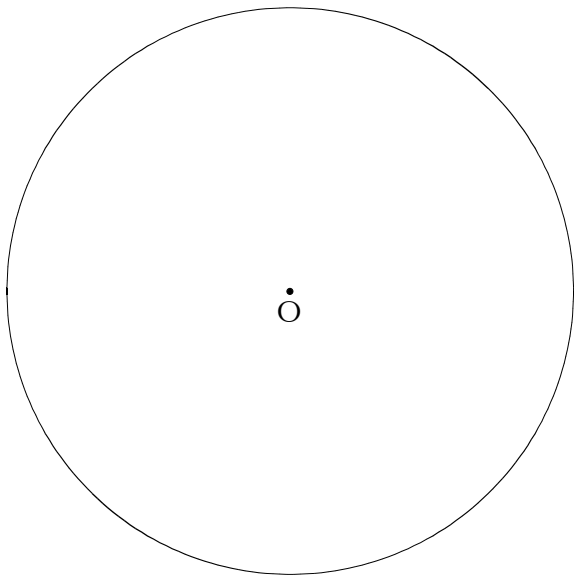
—垂線，線分の垂直二等分線，角の二等分線のうち，何を作図したらよいのかを考え，正しく作図ができるようになる①—

学習日 月 日

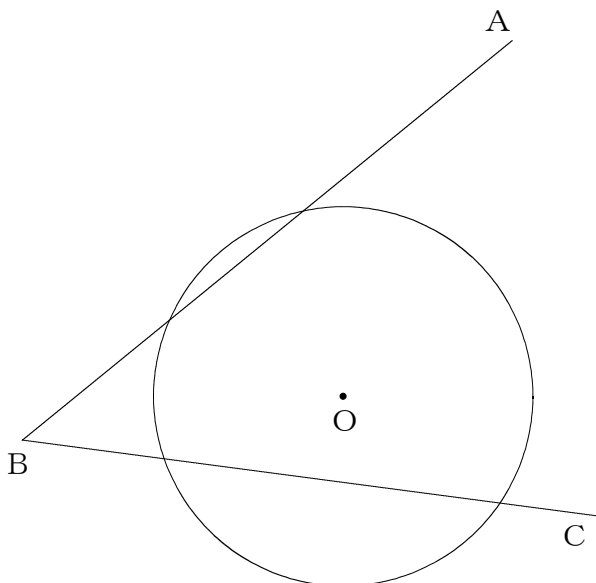
年 組 番 氏名

**【作図に使用した線は消さないこと。】**

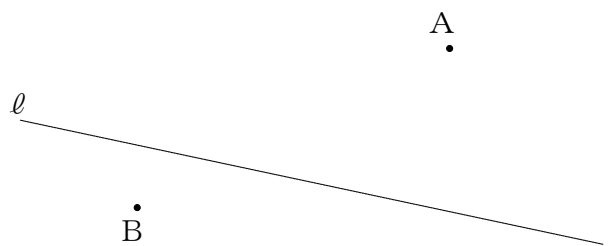
**1** 下の図の円Oを利用して正八角形を作図しなさい。



**2** 円Oの周上にあつて，BA，BCから等しい距離にある点Pを，作図によって求めなさい。



**3** 下の図のように，直線  $\ell$  と2点A，Bがあるとき，直線  $\ell$  上にあつて，2点A，Bから等しい距離にある点Pを作図によって求めなさい。

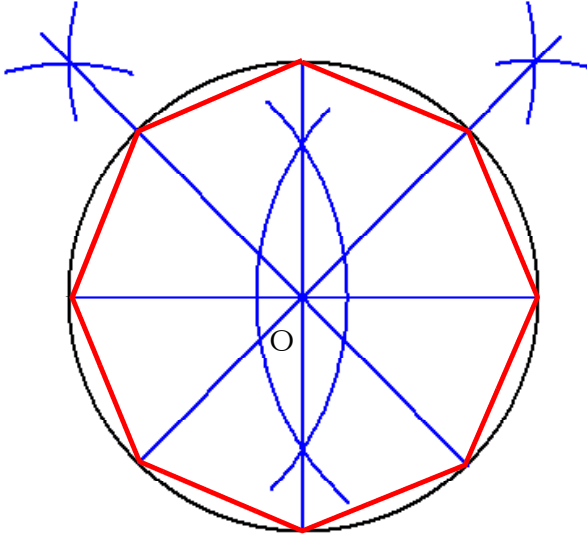


**4** 線分ABと，線分AB上にない点P，Qがある。このとき，線分AB上にあり，PCとQCの長さの和がもっとも短くなる点Cを作図によって求めなさい。



1 下の図の円Oを利用して正八角形を作図しなさい。

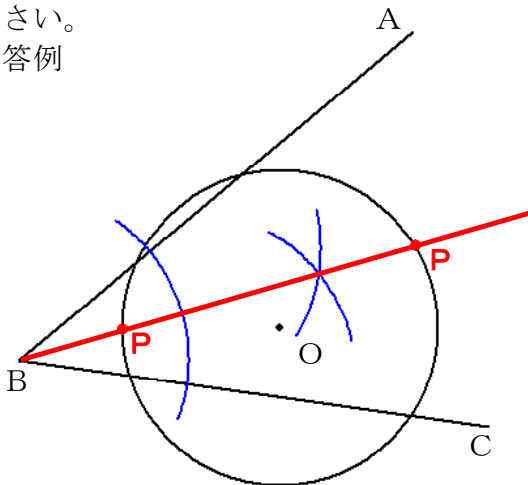
解答例



- ① 中心Oを通る直径をひく。
- ② ①の垂直二等分線をかき、円周を4等分する。
- ③ 角の二等分線をかき、円周を8等分する。
- ④ 円周上の8つの点をとりどうし結び、正八角形をかく。

2 円Oの周上にあつて、BA, BCから等しい距離にある点Pを、作図によって求めなさい。

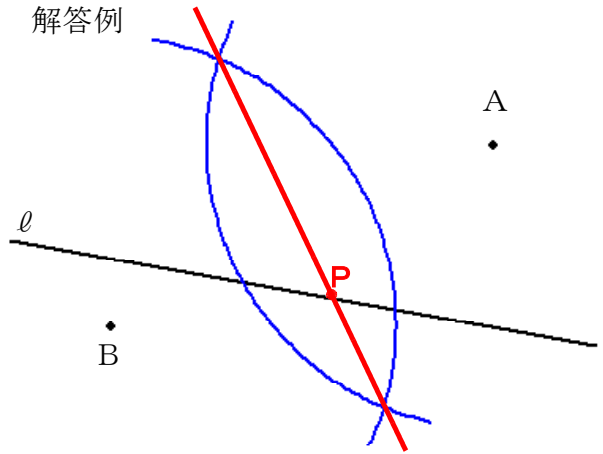
解答例



BA, BCからの距離が等しい点は、 $\angle ABC$ の二等分線上にある。その二等分線と円Oとの2つの交点が求める点である。

3 下の図のように、直線  $\ell$  と2点A, Bがあるとき、直線  $\ell$  上にあつて、2点A, Bから等しい距離にある点Pを作図によって求めなさい。

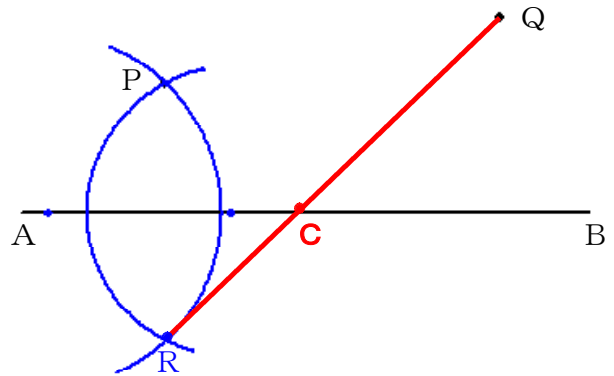
解答例



2点A, Bから等しい距離にある点は、線分ABの垂直二等分線上にある。したがって、線分ABの垂直二等分線と直線  $\ell$  との交点がPである。

4 線分ABと、線分AB上にない点P, Qがある。このとき、線分AB上にあり、PCとQCの長さの和がもっとも短くなる点Cを作図によって求めなさい。

解答例



点Pと線分ABについて線対称な点をRとする。このとき、 $PC + QC$ がもっとも短くなるのは、3点Q, C, Rが一直線になるときである。

したがって、点Pを通る線分ABへの垂線を作図し、点Pと線分ABについて線対称な点Rを求め、線分QRとABとの交点をCとする。