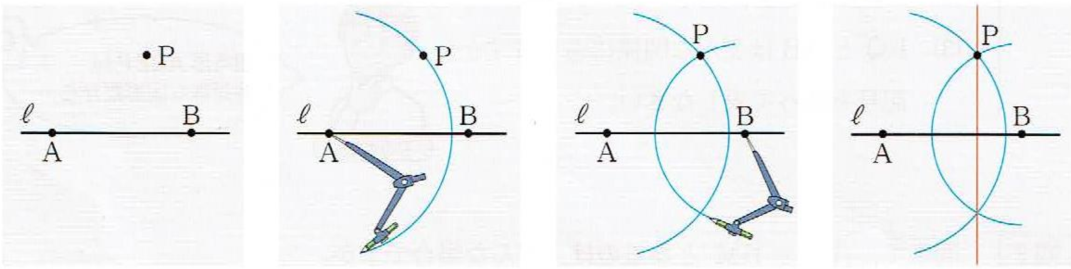
作図と

作図した直線（あるいは線分）の性質

１．直線ｌ（エル）上にない点Ｐを通り、ｌ（エル）に垂直な直線

＜例１＞

① ℓ 上に適当な2点A，Bをとる。 ② Aを中心として半径APの円をかく。 ③ Bを中心として半径BPの円をかく。 ④ 2つの円の交点を通る直線をひく。



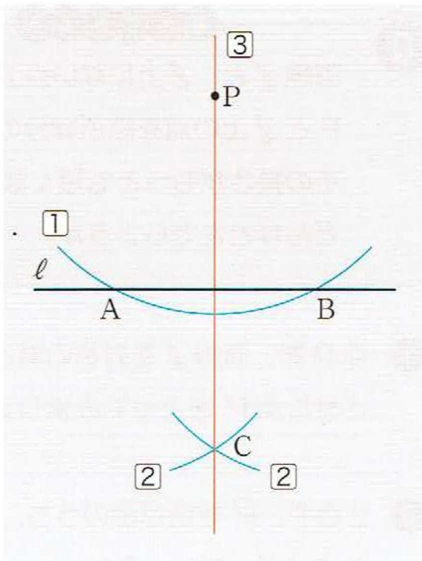
＜例２＞

直線 ℓ 上にない点Pを通り，ℓ に垂直な直線を作図するには，次のような方法もある。

① 点Pを中心として ℓ に交わる円をかき，ℓ との交点をA，Bとする。

② A，Bを中心として等しい半径の円をかき，その交点の１つをCとする。

③ 直線PCをひく。



注：Ｐが直線ｌ（エル）上にある場合は、

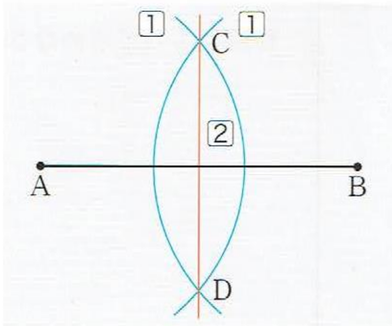
平角（180 度）の二等分線として、後述する「角の二等分線」で扱う。

２．線分 AB の垂直二等分線

（１）作図のしかた

線分 AB の垂直二等分線は，次のように作図することができる。

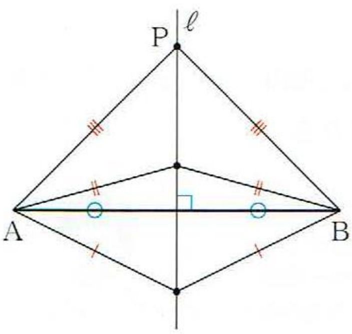
1. 点A，Bを中心として，等しい半径の円をかき，その交点をC，Dとする。
2. 直線 CD をひく。



（２）垂直二等分線の性質

右の図のように，線分 AB の垂直二等分線 ℓ 上に点Pをとると，PA＝PB となる。

また，２点A，Bからの距離が等しい点は，線分 AB の垂直二等分線上にある。



重要：
上記の「また」以降の文の意味は、
「同一直線上の２点 A、B から、距離が等しい点を求めたい場合、
２点 A、B の垂直二等分線を求めればよい」ということ。

具体例としては、円の中心を求めるのに、２つの弦の垂直二等分線の交点を利用する場合や、外接円を描く場合などがある。

３．角の二等分線

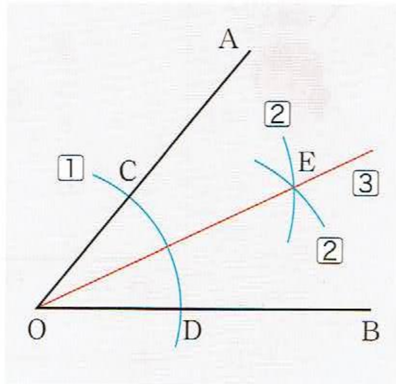
（１）作図のしかた

∠AOBの二等分線は，次のように作図することができる。

1 角の頂点Oを中心とする円をかき，角の２辺との交点をC，Dとする。

2 C，Dを中心として等しい半径の円をかき，その交点をEとする。

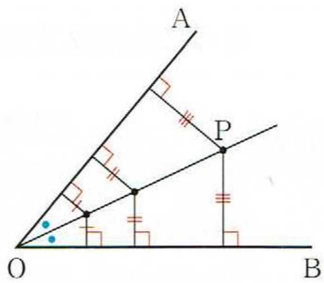
3 半直線OEをひく。



（２）角の二等分線の性質

右の図のように，角の二等分線上の点から角の２辺までの距離は等しい。

また，角の内部にあって，その角の２辺までの距離が等しい点は，その角の二等分線上にある。



重要：
上記の「また」以降の文の意味は、
「∠AOB内で、辺OAと辺OBから、距離が等しい点を求めたい場合、
∠AOBの垂直二等分線を求めればよい」ということ。
具体例としては、内接円を描く場合などに利用する。

また、
平角（180 度）の二等分線の作図方法は、後述する「いろいろな作図」を参照。