

1. 本時の始めに3分程度で実施

1年氏名(

)

定規とコンパスだけを使って、次の角をつくりなさい(かきなさい)。

(かく方法や手順を文章で説明してもよい)

※いろいろな方法を考えよう。何通り思いつくかな?

(1) 60°

(2) 120°

(3) 30°

(4) 105°

3. ジグソー活動 (メイン課題。グループに1枚配布) 1年メンバー ()

(ジグソー) 次の大きさの角を作図しなさい。

- ①作図の手順がわかるようにかこう。
- ②みんながかける説明を考えよう
- ③いろいろな作図方法を見つけよう

(1) 60°

(2) 120°

(3) 30°

(4) 105°

2. エキスパート活動 作図 Aグループ () 1年氏名 ()

共通資料：定規とコンパスだけを使って図をかくことを、**作図**といいます。

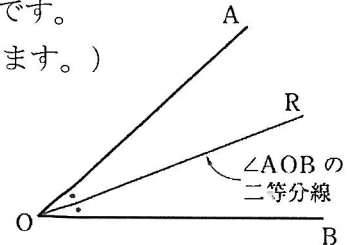
※定規は、直線を引くためだけに使います。

コンパスは、円をかいたり、長さを移したりするために使います。

エキスパート資料A：角の大きさを二等分する線を、『**角の二等分線**』といいます。

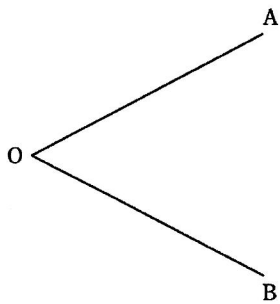
例えば、右の図のように、 $\angle AOB$ の二等分線は線分ORです。

($\angle AOB=40^\circ$ であれば、 $\angle AOR=\angle ROB=20^\circ$ になります。)

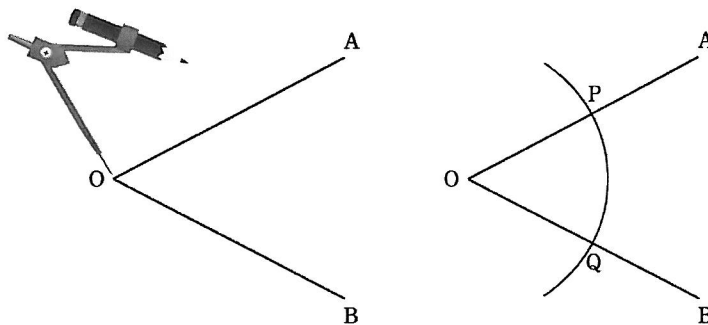


角の二等分線の作図方法を理解しよう ($\angle AOB$ の二等分線の作図の手順)

①線分OA と線分OBをかき、 $\angle AOB$ をつくる。

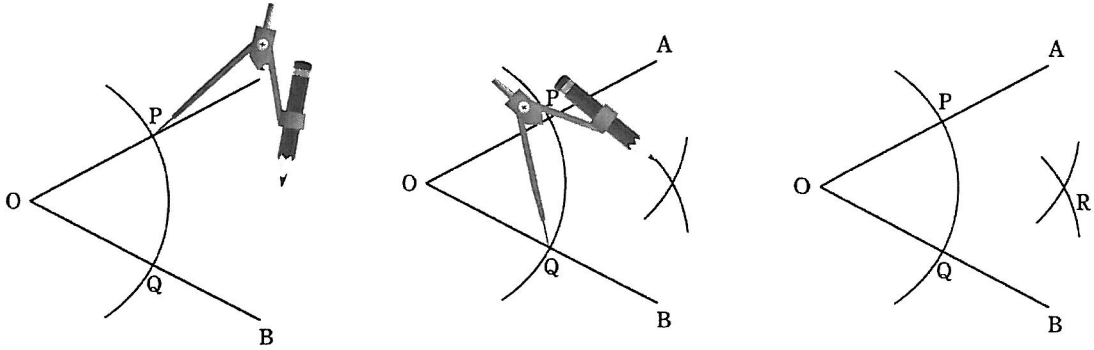


②頂点Oを中心に、適当な半径の円(一部)をかき、線分OAとの交点を点P、線分OBとの交点を点Qとする。

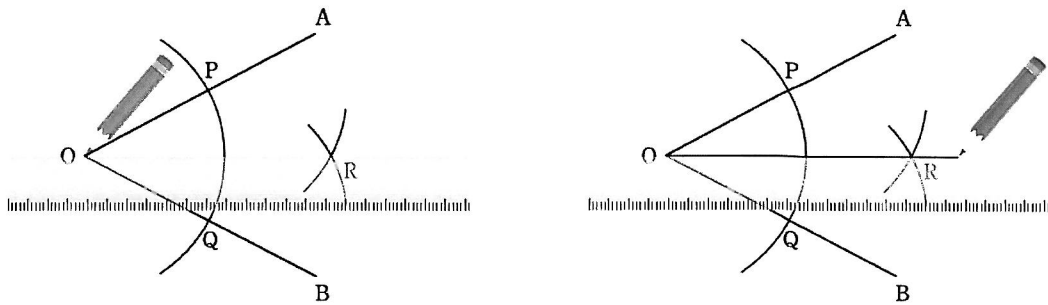


Aグループ No.2

- ③点Pを中心に、適当な半径の円（一部）をかき、
点Qを中心に、等しい半径の円（一部）をかき、
その交点を点Rとする。



- ④点Oと点Rを直線で結ぶ。



挑戦しよう

「 $\angle AOB$ の二等分線を作図しなさい。」

ジグソー活動で作図しながら説明しよう

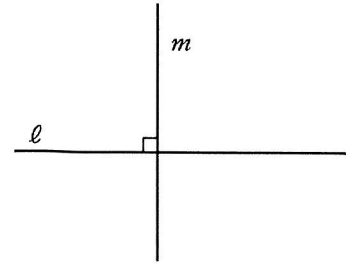
2. エキスパート活動 作図 Bグループ () 1年氏名 ()

共通資料：定規とコンパスだけを使って図をかくことを、**作図**といいます。

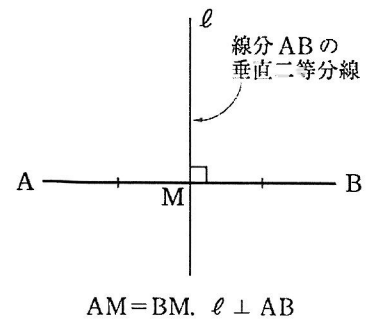
※定規は、直線を引くのためだけに使います。

コンパスは、円をかいたり、長さを移したりするために使います。

エキスパート資料B：2直線 l ， m が交わってできる角が直角であるとき，2直線は垂直であるといい，一方を他方の『**垂線**』といいます。
(「 l は m の垂線」，「 m は l の垂線」)



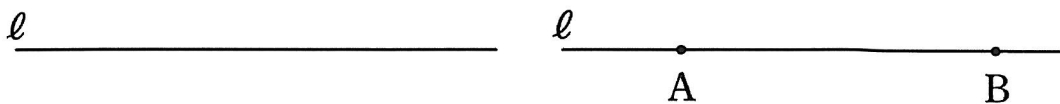
右の図のように， $AM=BM$ である線分 AB 上の点 M を通り， AB に垂直な直線 l を，線分 AB の『**垂直二等分線**』といいます。
(「 l は m の垂直二等分線」)



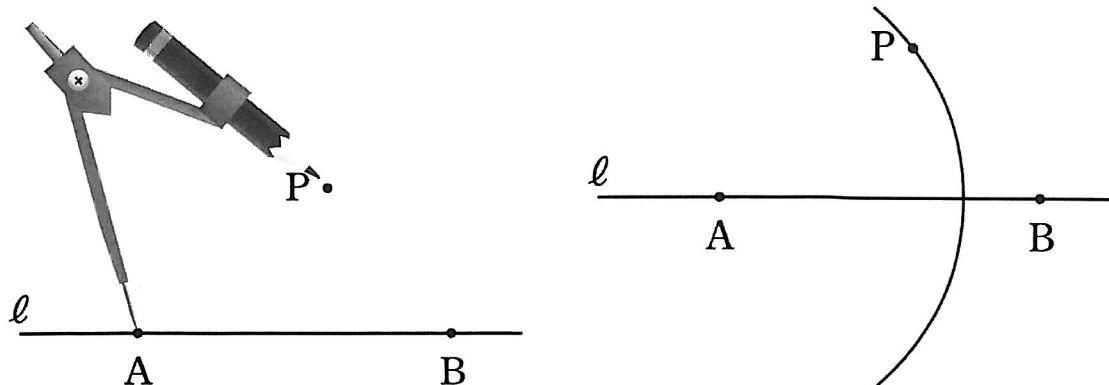
垂線の作図方法を理解しよう

(直線上にない点 P を通る直線 AB の垂線の作図の手順)

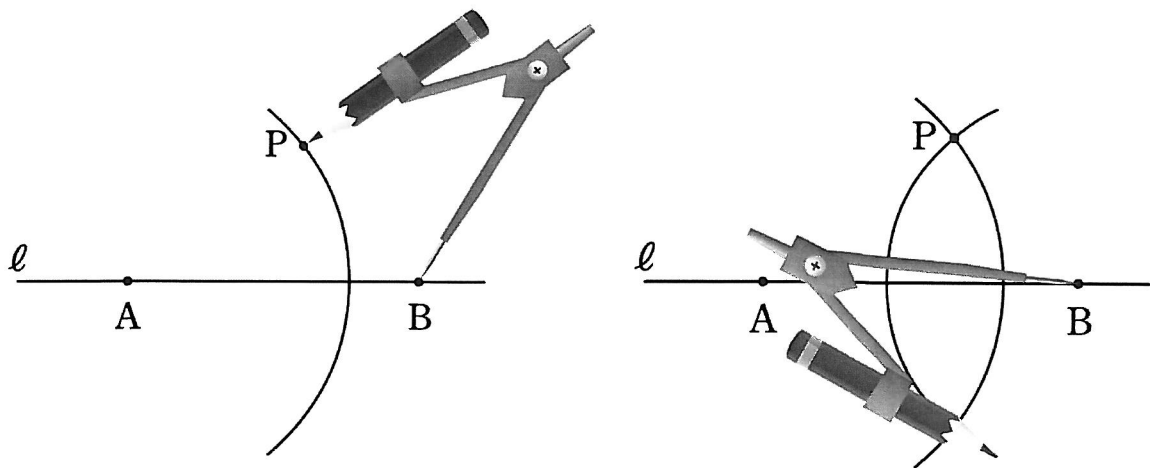
- ① 直線 l をひく
- ② 直線 l 上に適当な2点 A ， B と，直線 l 上にない点 P をとる。
- $P \bullet$



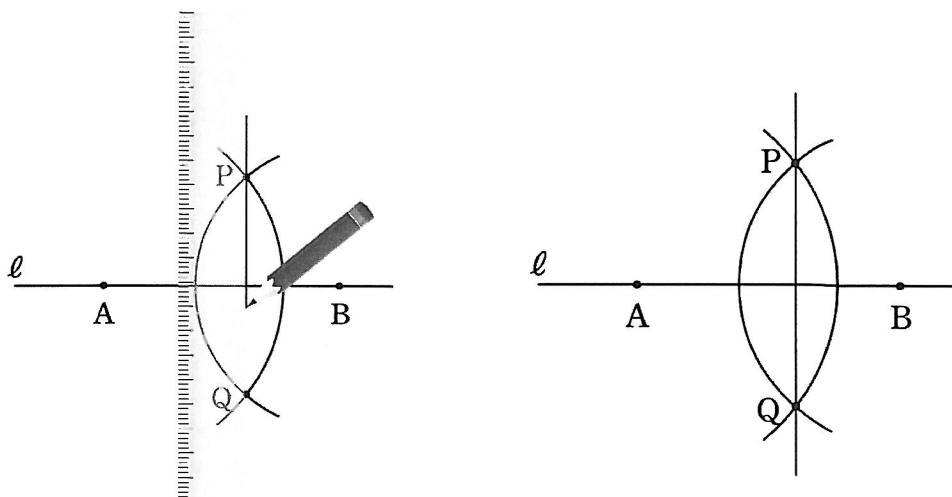
- ③ 点 A を中心として，半径が AP となる円 (一部) をかく。



- ④ 点Bを中心として、半径がBPとなる円（一部）をかく。



- ⑤ ③と④の円の一部が交わった2つの点（PとQ）を直線で結ぶ。



挑戦しよう

「直線 l の垂線を作図しなさい。」

ジグソー活動で作図しながら説明しよう

2. エキスパート活動 作図 Cグループ () 1年氏名 ()

共通資料：定規とコンパスだけを使って図をかくことを、**作図**といいます。

※定規は、直線を引くのために使います。

コンパスは、円をかいたり、長さを移したりするために使います。

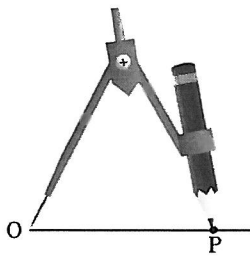
エキスパート資料C：「 60° の角を作図したければ、正三角形を作図すればよい。」

正三角形の作図方法を理解しよう（正三角形の作図の手順）

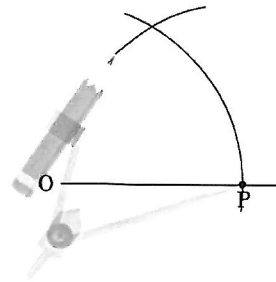
①半直線OPを引く。



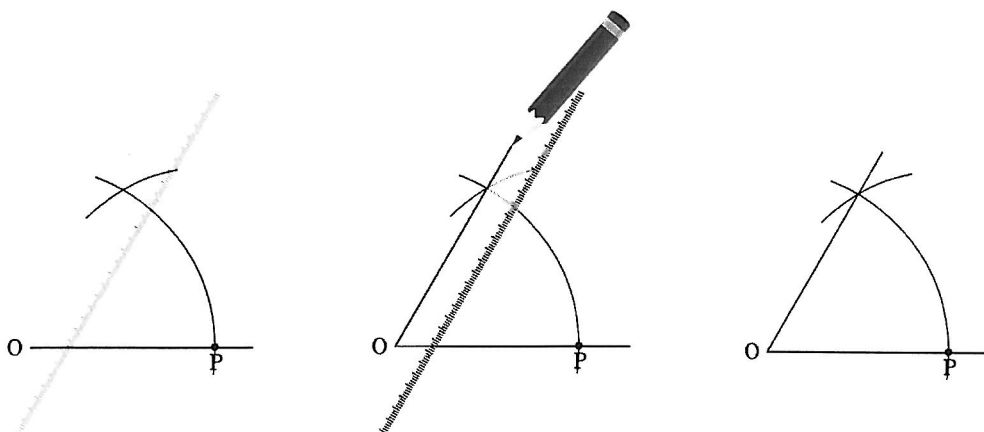
②コンパスを線分OPの長さに合わせ、点Oを中心に、円（一部）をかく。



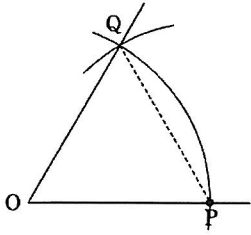
③点Pを中心に、等しい半径の円（一部）をかく



④ ②と③が交わった点（点Q）と点Oを直線で結ぶ。

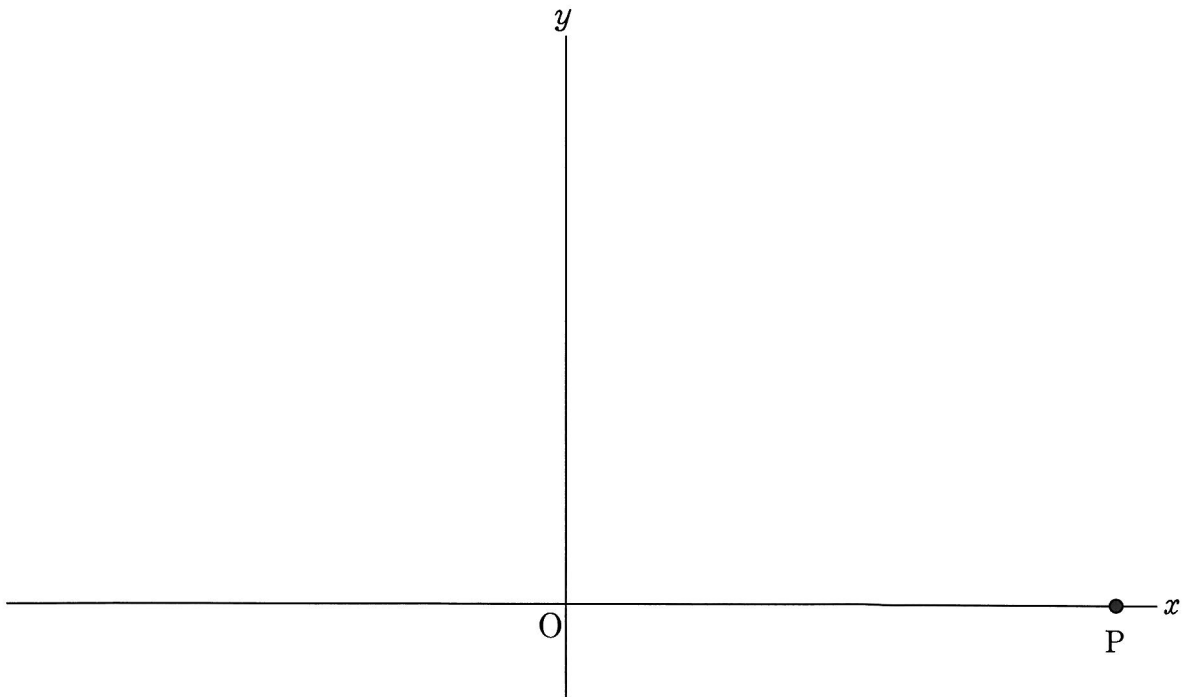


⑤ 点Qと点Pを直線で結ぶ。



挑戦しよう

「下の座標軸と原点O, x 軸上の点Pを利用して, $\triangle OPQ$ を作図しなさい。」



考えよう

「上の“挑戦しよう”の図を見ると, 角がいくつかできています。その角の大きさをすべて答えなさい。」

