

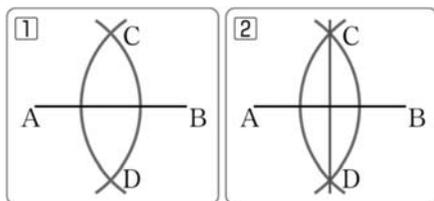
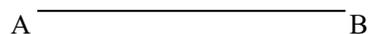
3節 作図

1 基本の作図

(教科書 p.66)

定規とコンパスだけを使って、条件を満たす図形をかくことを(1) という。

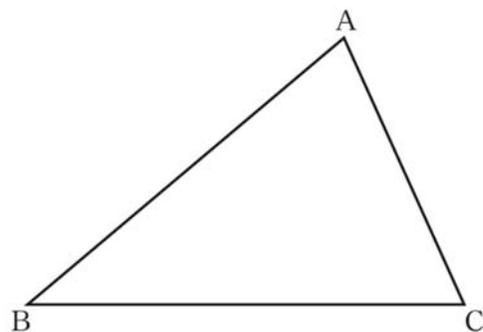
例1 次の図の線分 AB の垂直二等分線を作図してみよう。



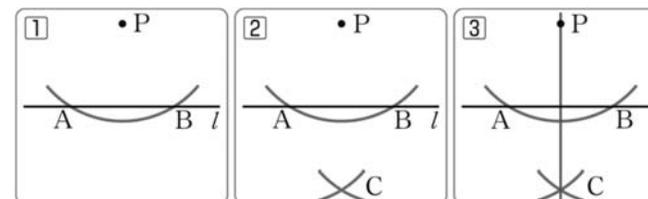
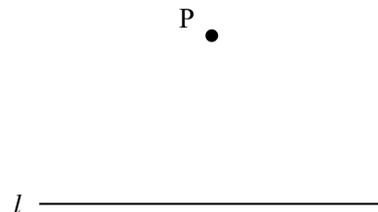
① 点 A, B を中心とする等しい半径の円をかき, その交点を C, D とする。

② 直線 CD を引く。

問1 次の図の $\triangle ABC$ の外心を作図しなさい。



例2 次の図のように直線 l と直線 l 上にはない点 P が与えられたとき, P を通る l の垂線を作図してみよう。

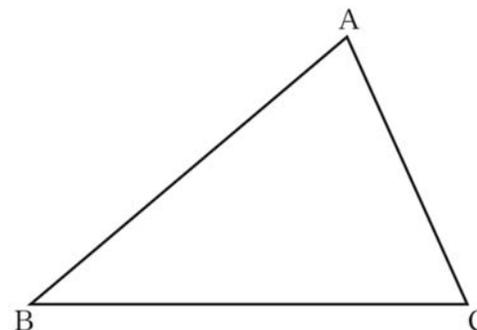


① 点 P を中心とする円をかき, 直線 l との交点を A, B とする。

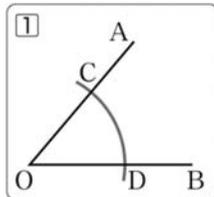
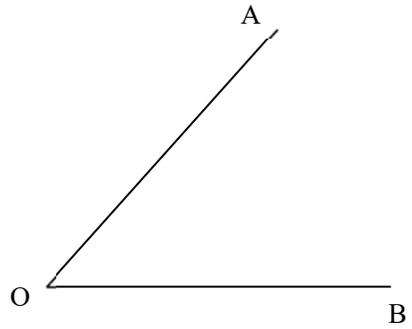
② 点 A, B を中心とする等しい半径の円をかき, その交点を C とする。

③ 直線 PC を引く。

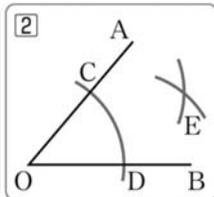
問2 次の図の $\triangle ABC$ について, 頂点 A, B, C からそれぞれの対辺への垂線を作図しなさい。



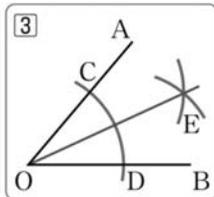
例 3 次の図の $\angle AOB$ の二等分線を作図してみよう。



① 頂点 O を中心とする円をかき、 OA 、 OB との交点を C 、 D とする。

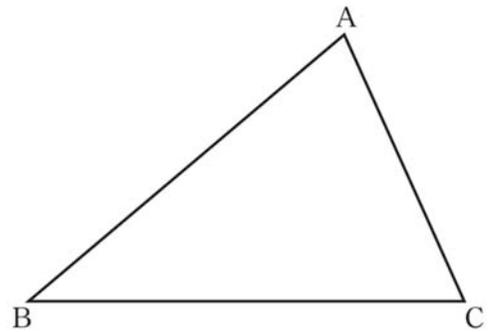


② 点 C 、 D を中心とする等しい半径の円をかき、その交点を E とする。



③ 直線 OE を引く。

問 3 次の図の $\triangle ABC$ の内心を作図しなさい。

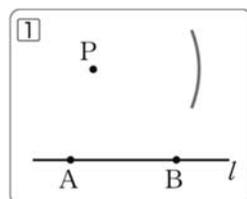
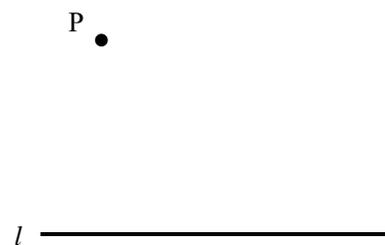


2 いろいろな作図

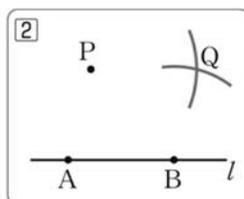
平行線の作図

例4 次の図の直線 l と平行な、点 P を通る直線を作図してみよう。

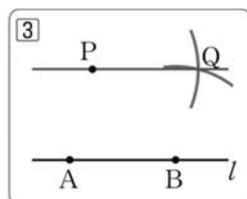
(教科書 p.68)



① 直線 l 上に2点 A, B をとり、点 P を中心とする半径 AB の円をかき、

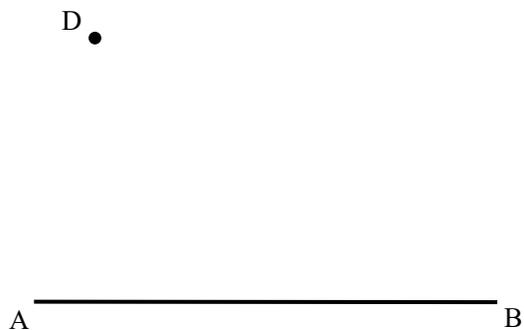


② 点 B を中心とする半径 AP の円をかき、2つの円の交点を Q とする。



③ 直線 PQ を引く。

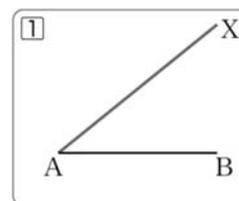
問4 次の図の線分 AB と点 D について、点 A, B, D を頂点とする平行四辺形 $ABCD$ を作図しなさい。



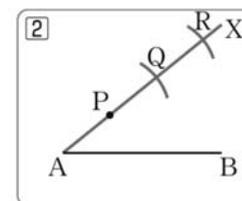
線分をいろいろな比に分ける点の作図

(教科書 p.69)

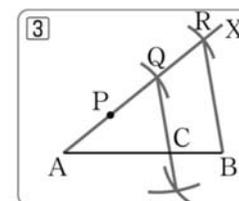
例5 線分 AB を $2:1$ に分ける点 C を作図してみよう。



① 半直線 AX を引く。



② 上の図のように、 AX 上に $AP = PQ = QR$ となる点 P, Q, R をとる。



③ 点 Q を通る直線 RB に平行な直線を引き、 AB との交点を C とする。

問5 次の図で、線分 AB を $2:1$ に分ける点 C と、 $1:2$ に分ける点 D を作図しなさい。

