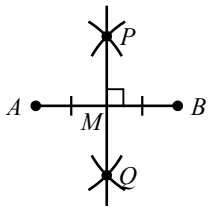
ポイント　★1　作図と垂直二等分線

- **作図**　定規とコンパスだけを使って図をかくこと。定規は直線をひくために使い（目もりは使わない）、コンパスは円をかいたり、長さを移したりするために使う。作図に使った線は消さずに残しておく。
- **垂直二等分線**　線分の中点を通り、その線分に垂直な直線。線分ABの垂直二等分線上の点は、**2点A、Bから等しい距離**にある。垂直二等分線とABとの交点が、線分ABの**中点**になる。

例題1　垂直二等分線の作図

線分ABの垂直二等分線を作図しなさい。

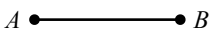


解き方　①　点A、Bをそれぞれ中心として、**等しい半径**の円をかく（半径はABの半分より大きくする）。2つの円の交点をP、Qとする。
②　直線PQをひく。 直線PQが線分ABの垂直二等分線。PQとABとの交点Mは、線分ABの中点になる。

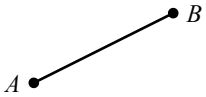
たしかめ　垂直二等分線の作図

次の図形を作図しなさい。

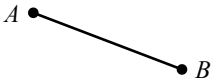
(1) 線分ABの垂直二等分線



(2) 線分ABの垂直二等分線



(3) 線分ABの中点M



たしかめ　垂直二等分線の性質

(1) 線分ABの垂直二等分線上に点Pがあります。$PA = 6$ cm のとき、PBの長さを求めなさい。

答

(2) 線分ABの垂直二等分線と線分ABとの交点をMとします。
$AB = 10$ cm のとき、線分AMの長さを求めなさい。

答

(3) 作図で、定規は何をするために使いますか。ア～ウから選びなさい。
ア　長さをはかる　イ　直線をひく　ウ　角の大きさをはかる

答

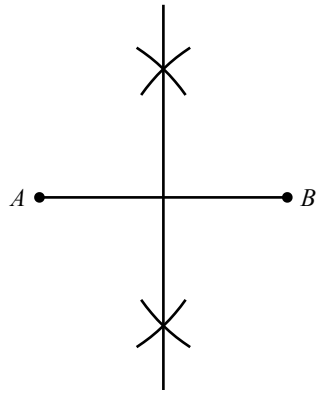
解答（答えと短い解き方）

平面図形 基礎① 垂直二等分線の作図

たしかめ　垂直二等分線の作図

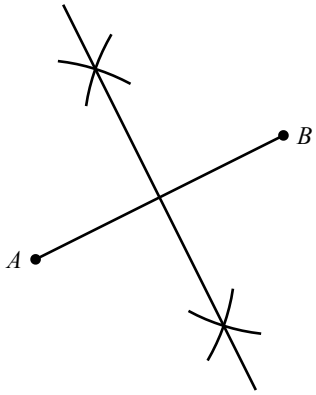
(1) 点A、Bをそれぞれ中心として等しい半径（ABの半分より大きい）の円をかき、その2つの交点を通る直線をひく。

2つの円の交点は、どちらもA、Bから等しい距離にある点。



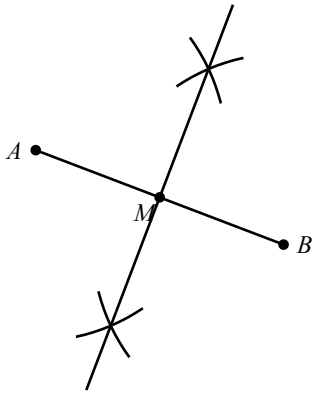
(2) 点A、Bをそれぞれ中心として等しい半径の円をかき、その2つの交点を通る直線をひく。

線分がななめでも、作図のしかたは同じ。



(3) 線分ABの垂直二等分線を作図し、ABとの交点をMとする。

垂直二等分線は線分の中点を通る。



たしかめ　垂直二等分線の性質

(1) 6 cm

垂直二等分線上の点は、2点A、Bから等しい距離にある。

(2) 5 cm

垂直二等分線は線分の中点を通る。
$AM = 10 \div 2 = 5$（cm）

(3) イ

作図では、定規は直線をひくためだけに使い、目もりは使わない。長さを移すのはコンパス。