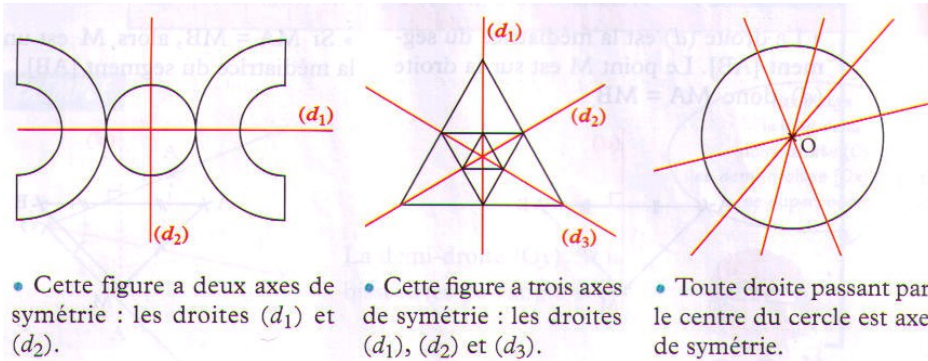


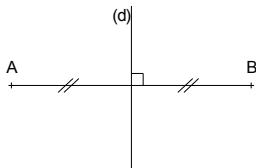
## I) Définition

Une droite  $(d)$  est un axe de symétrie d'une figure si les deux parties de la figure se superposent par pliage le long de cette droite.

### Exemples



## II) Médiatrices



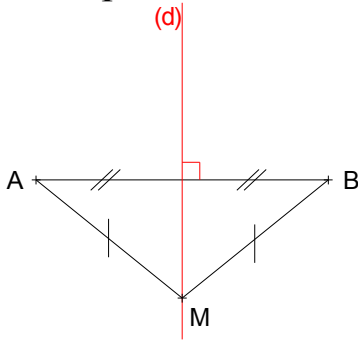
### 1) propriété:

La médiatrice d'un segment est un axe de symétrie de ce segment. (par pliage le long de  $(d)$  les points A et B se superposent)

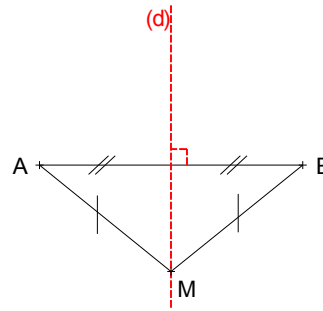
### 2) caractérisation de la médiatrice

- Tout point M de la médiatrice d'un segment  $[AB]$  est à égale distance des extrémités A et B de ce segment.
- Si un point M est à égale distance des extrémités A et B d'un segment, alors ce point est sur la médiatrice du segment  $[AB]$

## Exemples :



Si M est sur la médiatrice de [AB]  
alors  $MA=MB$ . On dit que  
M est équidistant de A et B



Si  $MA=MB$   
alors M est sur la médiatrice  
de [AB]

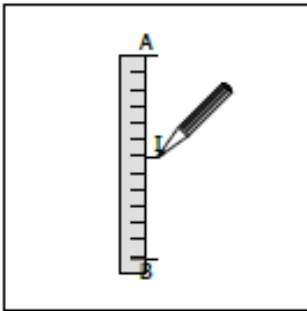
## 3) construction

### CONSTRUCTION DE LA MEDIATRICE D'UN SEGMENT [AB].

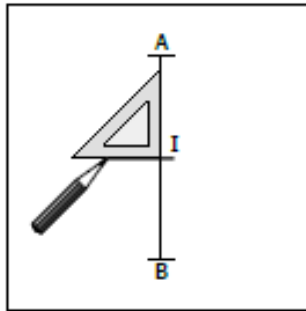
#### a. Avec la règle et l'équerre :

La médiatrice d'un segment [AB] est la droite (d) perpendiculaire à ce segment et passant par son milieu.

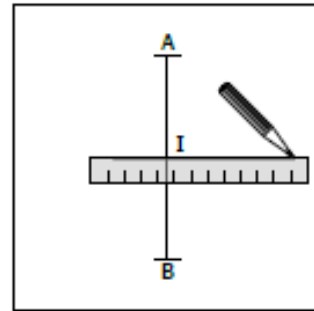
1. On mesure le segment [AB] pour placer son milieu I.



2. On trace à l'aide de l'équerre la perpendiculaire à [AB] passant par I.



3. On prolonge la demi-droite à la règle : On a construit la médiatrice du segment [AB].

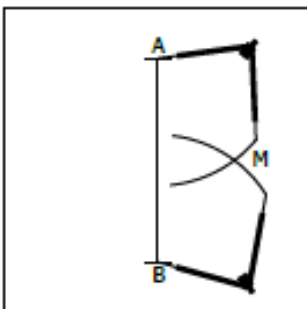


#### b. Avec un compas :

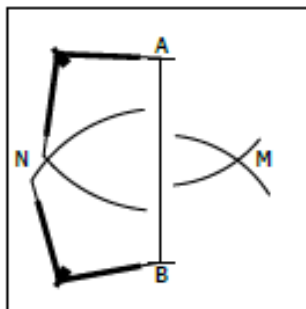
On utilise la propriété suivante :

Tous les points équidistants des deux extrémités d'un segment [AB] sont sur la médiatrice de [AB].

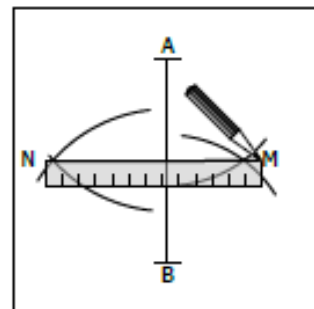
1. On choisit un écartement avec le compas, qui doit être supérieur à la moitié de AB.  
On reporte cet écartement à partir de A puis à partir de B.  
On obtient un point M à l'intersection des deux arcs.



2. On choisit un autre écartement avec le compas, qui doit encore être supérieur à la moitié de AB.  
On reporte cet écartement à partir de A puis à partir de B, mais « de l'autre côté du segment ».  
On obtient un point N à l'intersection des deux arcs.



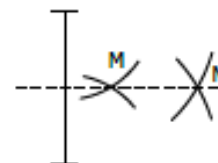
3. D'après la propriété ci-dessus, les points M et N doivent appartenir à la médiatrice de [AB].  
On les rejoint (à la règle) pour obtenir cette médiatrice.



#### Remarque :

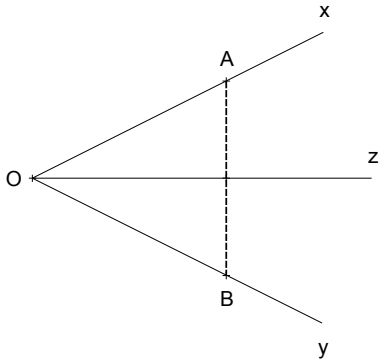
Dans certains cas, on peut être amené à placer les points M et N du même côté du segment [AB] (Par exemple quand le segment [AB] se trouve très près du bord de la feuille).

Il faut alors s'efforcer d'avoir des points M et N le plus éloignés possible, ce qui rendra la construction plus précise.



### III) Bissectrice d'un angle

La bissectrice d'un angle est l'axe de symétrie de cet angle.



Par pliage le long de la demi-droite [Oz), les demi-droites [Ox) et [Oy) se superposent