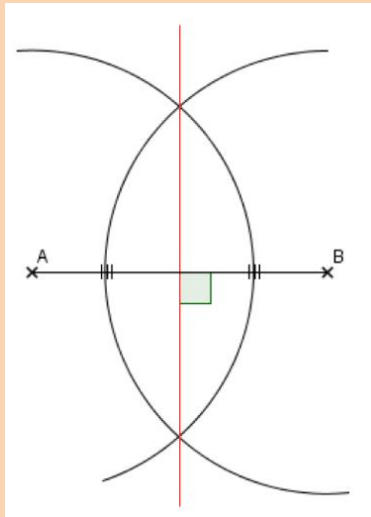
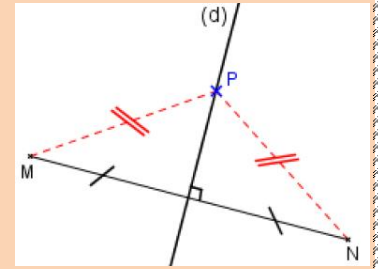


**Exercice 1** : (Médiatrices) ( 3 points )**Définition** :

On appelle **médiatrice** d'un segment la droite qui passe par le milieu du segment et qui est perpendiculaire à ce segment.

Cela donne une méthode de tracé avec la règle et l'équerre



La médiatrice d'un segment est aussi l'ensemble des points équidistants (à la même distance) des extrémités du segment.

On peut donc construire la médiatrice d'un segment à l'aide du compas uniquement :

- **Etape 1** : Je trace deux arcs de cercle de centre A et B et de même rayon (supérieur à la moitié de la longueur du segment [AB]).
- **Etape 2** : Ces deux arcs de cercle se coupent en deux points.
- **Etape 3** : La droite qui passe par ces deux points est la médiatrice du segment [AB].

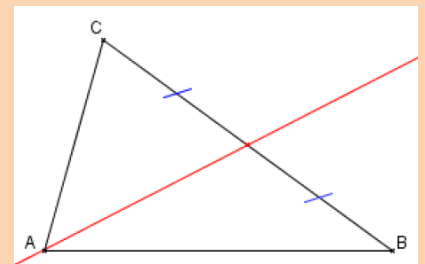
- 1) a) Trace un triangle ABC tel que  $AB = 7$  cm ;  $BC = 6$  cm et  $AC = 5$  cm.
- b) Trace les 3 médiatrices des 3 côtés du triangle.
- 2) Les 3 médiatrices se coupent en un point. Nomme le D.

Trace le cercle de centre D passant par A. Que remarques-tu ?

On appelle ce cercle le cercle **circonscrit** au triangle ABC.

**Exercice 2** : (Médianes) ( 2 points )**Définition** :

Dans un triangle, on appelle **médiane** une droite qui passe par un sommet et par le milieu du côté opposé à ce sommet.



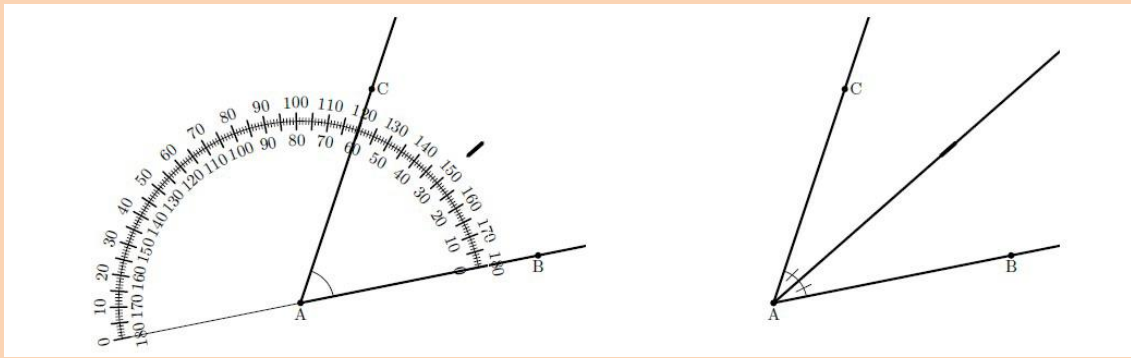
- 1) Trace un triangle ABC tel que  $AB = 4$  cm ;  $BC = 6$  cm et  $AC = 8$  cm.
- 2) Trace les 3 médianes des 3 côtés du triangle. Que remarques-tu ?

On appelle ce point le centre de **gravité** du triangle ABC.

### Exercice 3 : (Bissectrices) ( 3 points )

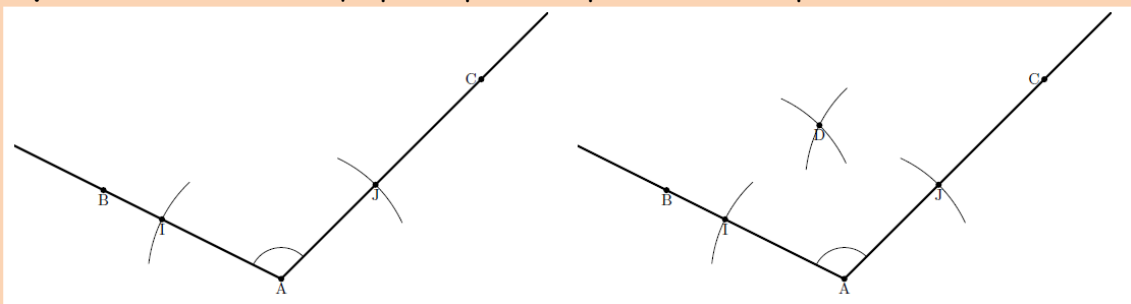
**Définition :** On appelle **bissectrice** une droite qui partage un angle en deux angles égaux.

Cela donne une méthode de tracé avec un rapporteur et une règle.



On peut également tracer la bissectrice d'un angle à l'aide du compas uniquement :

- **Etape 1 :** Je trace deux arcs de cercle de centre A, de même rayon, venant couper les deux côtés de l'angle.
- **Etape 2 :** Je trace deux arcs de cercles de ces points de même écartement, j'obtiens un nouveau point.
- **Etape 3 :** La demi-droite qui passe par A et par ce nouveau point est la bissectrice.



- 1) a) Trace un triangle ABC tel que  $AB = 8 \text{ cm}$  ;  $\widehat{BAC} = 60^\circ$  et  $\widehat{ABC} = 40^\circ$
- 2) b) Trace les 3 bissectrices des 3 angles du triangle.
- 3) Les 3 bissectrices se coupent en un point. Nomme le E.

Trace la droite perpendiculaire à (AB) passant par E. Elle coupe le segment [AB] en un point F.

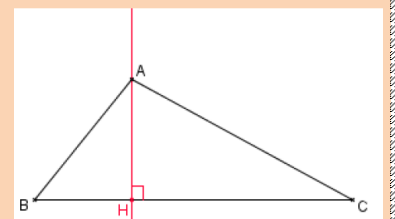
Trace le cercle de centre E passant par F. Que remarques-tu ?

On appelle le point E le centre du cercle **inscrit** au triangle ABC.

### Exercice 4 : (Hauteurs) ( 2 points )

**Définition :**

Dans un triangle, on appelle **hauteur** une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet.



- 1) a) Trace un triangle ABC tel que  $AB = 5 \text{ cm}$  ;  $BC = 5,7 \text{ cm}$  et  $AC = 5,4 \text{ cm}$ .
- b) Trace les 3 hauteurs des 3 côtés du triangle. Que remarques-tu ?

On appelle ce point **l'orthocentre** du triangle ABC.