

Définition : La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.

**Partie A :**

- 1) Trace un segment [AB] et sa médiatrice (d).
- 2) Place un point M sur la médiatrice de [AB].
- 3) Mesure les distances MA et MB.
- 4) Que remarque-t-on ?.....
- 5) Fais varier le point M sur (d). Que se passe-t-il ?

.....  
( nous admettrons la propriété suivante, à encadrer en rouge)

**Propriété :**

**Si un point est sur la médiatrice d'un segment [AB] alors**

.....  
La réciproque est-elle vraie ? pour cela,

- 6) Supprime les mesures MA et MB.
- 7) Place un point P n'importe où sur l'écran. Mesure les distances PA et PB.
- 8) Déplace le point P et observe les mesures PA et PB.

( nous admettrons la propriété suivante, à encadrer en rouge)

**Propriété :**

**La médiatrice d'un segment [AB] partage le plan en deux régions dont elle est la frontière.**

**Tous les points qui sont dans la région contenant A sont plus proches de A que de B.**

**Tous les points qui sont dans la région contenant B sont plus proches de B que de A.**

**Seuls les points qui sont sur la médiatrice de [AB] sont**

.....  
On dispose d'une nouvelle définition de la médiatrice d'un segment :  
(à encadrer en rouge)

**Définition : La médiatrice d'un segment est l'ensemble des points**

.....  
.....  
Sélectionne tout le dessin en utilisant la fonction « tout sélectionner » dans le menu EDITION puis efface dans ce même menu.

**Partie B :**

- 1) Trace un triangle ABC.
- 2) Trace la médiatrice du segment [AB], puis la médiatrice du segment [BC].
- 3) Crée le point d'intersection de ces deux droites nomme le O.
- 4) Que peut-on dire de OA et OB ?.....  
Pourquoi ?.....  
Vérifie-le en mesurant.
- 5) Que peut-on dire de OB et OC ?.....  
Pourquoi ?.....  
Vérifie-le en mesurant.
- 6) Que peut-on dire de OA et OC ?.....  
Pourquoi ?.....
- 7) Que peut-on en déduire pour le point O ?.....

Nous avons démontré la propriété suivante (à encadrer en rouge)

**Propriété :**

**Les médiatrices des trois cotés d'un triangle sont concourantes.**

- 8) Trace la médiatrice de [AC].
- 9) Trace le cercle de centre O passant par A. Que remarques-tu ?  
.....
- 10) Transforme le triangle ABC en bougeant le point A.

**Suite de la propriété :**

**Le point de concours des médiatrices d'un triangle est à la même distance des trois sommets. C'est le centre du cercle circonscrit au triangle.**