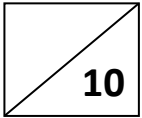


Nom :  
Prénom :

Classe : 5<sup>em</sup>...  
Date : ..... /.....





# Triangles et droites remarquables

Lancer le logiciel 

## A) Médiatrices et cercle circonscrit

Si les axes sont visibles, faite un *clic droit* dans la zone de dessin et décocher « *axe* ».

- 1) Construire un triangle **ABC**.  
(Les noms des points sont choisis automatiquement en suivant l'ordre alphabétique)
- 2) Placer les milieux de chaque segment  et les renommer **I** pour le segment [AB], **J** pour le segment [AC], et **K** pour le segment [BC]. Pour cela, faire un *clic droit* en se plaçant sur le point et sélectionner :  Renommer
- 3) Tracer **en rouge** alors **les médiatrices** de chaque côté.

**Définition :** **La médiatrice d'un segment est la droite qui est .....  
à un segment en .....**

(Rappel)

Si vous avez oublié la définition, vous pouvez la retrouver via internet.

- 4) *Faire bouger* les points **A**, **B** ou **C** de façon à obtenir plusieurs configurations.  
Qu'observe-t-on ? .....
  - 5) Tracer **en vert** un cercle de centre le point d'intersection des trois médiatrices et qui passe par un sommet du triangle.
  - 6) *Faire bouger* les points **A**, **B** ou **C** de façon à obtenir plusieurs configurations. /3  
Qu'observe-t-on ? .....
- On l'appelle ce point le **centre du cercle circonscrit** au triangle.

Mr MONON  
[www.youtube.com/@progmaths](http://www.youtube.com/@progmaths)  
(tous droits réservés)

## B) Médianes et barycentre

Cliquer sur « **Fichier** » => « **Nouveau** » et enregistrer la figure précédente : dans le dossier « Ce PC/Espace personnel/Devoirs/Maths – fichiers élève », créer un sous dossier "Triangles et droites remarquables" et l'enregistrer sous le nom « Fig1chap6 ».

- 1) Construire un triangle **ABC**.
- 2) Placer les milieux de chaque segment et les renommer **I** pour le segment [AB], **J** pour le segment [AC], et **K** pour le segment [BC].

**Définition :** **La médiane issue d'un sommet d'un triangle est la droite qui .....  
ce sommet .....**

(Chercher sur le net)

- 3) Tracer **en vert** les trois **médianes** du triangle.
  - 4) *Faire bouger* les points **A**, **B** ou **C** de façon à obtenir plusieurs configurations. /1  
Qu'observe-t-on ? .....
- On l'appelle ce point le **centre de gravité** (ou **isobarycentre**) du triangle.

## C) Hauteurs et orthocentre

Cliquer sur « **Fichier** » => « **Nouveau** » et enregistrer la figure précédente ( « Fig2chap6 »).

- 1) Construire un triangle **ABC**.

**Définition :** **La hauteur issue d'un sommet d'un triangle est la droite qui .....  
ce sommet et qui est**

(Rappel)

- 2) Tracer **en violet** les trois **hauteurs** du triangle.
  - 3) *Faire bouger* les points **A**, **B** ou **C** de façon à obtenir plusieurs configurations. /2  
Qu'observe-t-on ? .....
- On l'appelle ce point le **l'orthocentre** du triangle.

Mr MONON  
[www.youtube.com/@progmaths](http://www.youtube.com/@progmaths)  
(tous droits réservés)


## D) Bissectrice et cercle inscrit (programme de 4<sup>eme</sup>)

Cliquer sur « **Fichier** » => « **Nouveau** » et enregistrer la figure précédente ( « Fig3chap6 »).

- 1) Tracer un triangle **ABC**.

**Définition :** **La bissectrice d'un angle est la droite qui .....  
cet angle .....  
de .....**

(Chercher sur le net)

- 2) Tracer **en bleu** les trois **bissectrices** des angles du triangle.
- 3) *Faire bouger* les points **A**, **B** ou **C** de façon à obtenir plusieurs configurations.  
Qu'observe-t-on ? .....
- 4) Tracer les perpendiculaires à chaque cotés passant par ce point d'intersection qu'on nommera **O** et nommer **I**, **J** et **K** les points d'intersection entre ces perpendiculaires et chaque côté.
- 5) *Masquer* ces droites en décochant  **Afficher l'objet** puis tracer **en vert** les segments [OI], [OJ] et [OK].
- 6) Tracer un cercle de centre **O** et qui passe par **I**.
- 7) *Faire bouger* les points **A**, **B** ou **C** de façon à obtenir plusieurs configurations. /3  
Qu'observe-t-on ? .....

## E) Droite d'Euler (Bonus)

Dans un même triangle, tracer la droite reliant l'**orthocentre** et le **centre de gravité** du triangle puis placer aussi le **centre du cercle circonscrit** au triangle. Qu'observe-t-on ?