



# Mathématiques

## Activité Informatique

### Le triangle

www.MATHSENVIDEO.com

1. Démarrer GeoGebra ([www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)).
2. En vous servant du bouton , dessiner un triangle ABC quelconque.
3. A l'aide du bouton  Bissectrice, tracer les bissectrices des trois angles du triangle.

**Q1 : Que remarque-t-on ?**

---

---

---

4. Déplacer les sommets du triangle.

**Q2 : La remarque précédente reste-t-elle vraie ?** \_\_\_\_\_

5. A l'aide du bouton  Cercle (centre-point), dessiner un cercle. Renommer I le centre du cercle.
6. En déplaçant le centre du cercle et le point sur le cercle, placer ce cercle à l'intérieur du triangle de telle sorte qu'il touche les trois côtés du triangle.

**Q3 : Où se trouve alors le centre du cercle ?** \_\_\_\_\_

---

---

*Ce cercle s'appelle le **cercle inscrit** dans le triangle ABC.*

**Q4 : Le cercle inscrit dans un triangle est le plus \_\_\_\_\_ cercle qui \_\_\_\_\_**

---

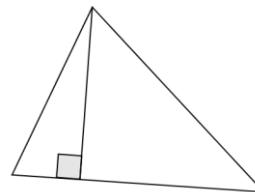
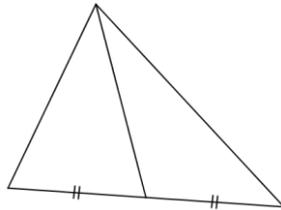
7. Masquer les trois bissectrices mais ne pas masquer le point I. Masquer également le point sur le cercle.
8. A l'aide du bouton  Médiatrice, tracer les médiatrices des trois côtés du triangle.

**Q5 : Le point de concours des médiatrices est le centre du \_\_\_\_\_.**

9. Appeler ce point O.

10. Masquer les médiatrices mais ne pas masquer le point O.

**Q6 : Ecrire « Médiatrice » sous le triangle où est dessinée une médiatrice et « Hauteur » sous le triangle où est dessinée une hauteur :**



11. Tracer les trois médianes du triangle et nommer G leur point de concours.

**Q7 : Le point de concours des médianes s'appelle \_\_\_\_\_.**  
*Vous pouvez rechercher le nom sur Internet.*

12. Masquer les trois médianes mais pas le point G.

13. Tracer les trois hauteurs du triangle et nommer H leur point de concours.

**Q8 : Le point de concours des hauteurs s'appelle \_\_\_\_\_.**  
*Vous pouvez rechercher le nom sur Internet.*

14. Masquer les trois hauteurs mais pas le point H.

**Q9 : Lesquels des quatre points G, H, I et O semblent alignés ? \_\_\_\_\_**  
**Cela change-t-il lorsque l'on déplace les sommets du triangle ? \_\_\_\_\_**  
*La droite sur laquelle ces trois points sont alignés s'appelle droite d'Euler.*

15. Déplacer les sommets A, B et/ou C du triangle de sorte que deux des quatre points G, H, I et O se trouvent au même endroit (confondus).

**Q10 : Est-il possible que seulement deux de ces points soient confondus ?**

**Q11 : Quelle semble être la nature du triangle ABC dans ce cas ? (Vérifier avec les longueurs des côtés dans la fenêtre Algèbre.) \_\_\_\_\_**