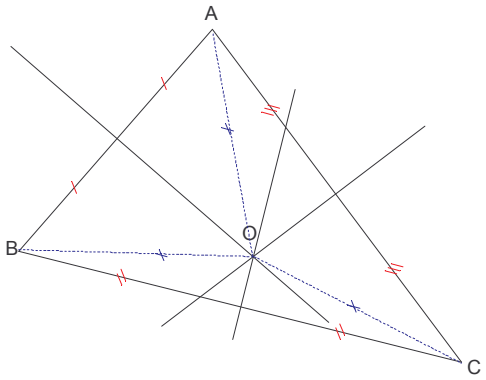
DROITES REMARQUABLES
DANS UN TRIANGLE

1 . *Les médiatrices des côtés*

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

Propriété : Les 3 médiatrices des côtés d'un triangle sont concourantes.
Leur point d'intersection O s'appelle le centre du cercle circonscrit au triangle.

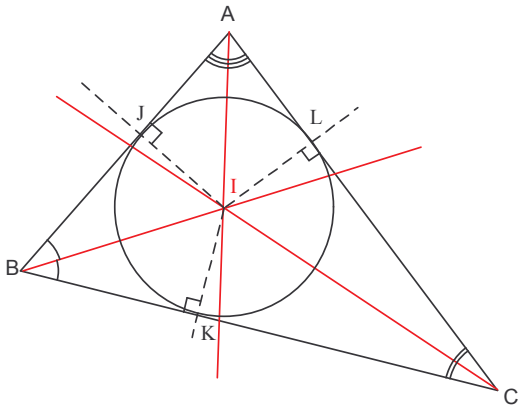


OA = OB = OC

2 . *Les bissectrices des angles*

Définition : La bissectrice d'un angle est la droite qui partage cet angle en 2 angles de même mesure.

Propriété : Les 3 bissectrices des angles d'un triangle sont concourantes.
Leur point d'intersection I s'appelle le centre du cercle inscrit au triangle, et il est équidistant des trois côtés du triangle.
Les côtés du triangle sont tangents au cercle.

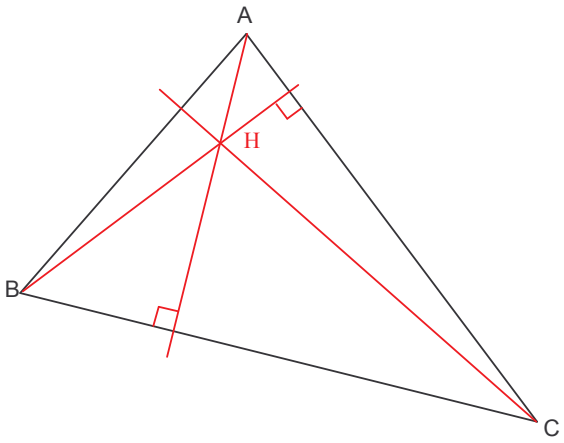


IJ = IK = IL
(IJ) ⊥ (AB)
(IK) ⊥ (BC)
(IL) ⊥ (AC)

3 . *Les hauteurs*

Définition: Une hauteur dans un triangle est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet.

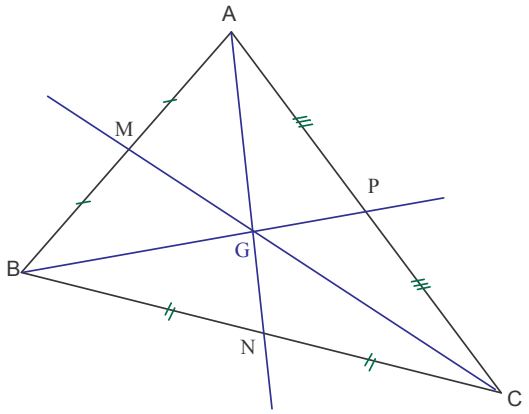
Propriété : Les 3 hauteurs d'un triangle sont concourantes.
Leur point d'intersection H s'appelle l'orthocentre du triangle.



4 . *Les médianes*

Définition : Une médiane dans un triangle est une droite qui passe par un sommet et par le milieu du côté opposé à ce sommet.

Propriété : Les 3 médianes d'un triangle sont concourantes.
Leur point d'intersection G s'appelle le centre de gravité du triangle.
Il se situe aux $\frac{2}{3}$ de chaque médiane à partir du sommet.



GA = $\frac{2}{3}$ AN et GN = $\frac{1}{3}$ AN

GB = $\frac{2}{3}$ BP et GP = $\frac{1}{3}$ BP

GC = $\frac{2}{3}$ CM et GM = $\frac{1}{3}$ CM