



Géométrie dans un triangle: Cercles inscrits

publié le 24/06/2010

Descriptif :

- Relier la notion de centre de cercle inscrit avec bissectrices ;
- Propriétés de la bissectrice ;
- Passer par l'angle plat pour démontrer un angle droit.

Sommaire :

- Fiche professeur
- Fiche élève
- Ce qui peut être fait

● Fiche professeur

1. Niveau : quatrième
2. Durée prévue : 20 min.
3. Prérequis : savoir la définition d'un cercle inscrit.
4. Objectifs : savoir mettre en place une démarche de construction, résoudre un problème en utilisant les propriétés géométriques et le calcul algébrique.
5. Apport du logiciel : obtenir rapidement une représentation d'un problème, pouvoir vérifier la validité de la question.

● Fiche élève

- ABC est un triangle quelconque.
- M est un point du segment [BC].
- I est le centre du cercle inscrit dans le triangle ABM.
- J est le centre du cercle inscrit dans le triangle ACM.

Question : Montrer que les droites (MI) et (MJ) sont perpendiculaires quelle que soit la position du point M sur le segment [BC] (extrémités exclues).



(Fichier GeoGebra de 4.4 ko)

● Ce qui peut être fait

1. Travail en salle classique :

L'élève doit construire la figure.

Il obtient donc une figure assez chargée :

- bissectrices pour obtenir les centres de cercles circonscrits : en général ils utilisent la méthode du compas, donc il y a beaucoup d'arcs de cercles.
- perpendiculaires pour obtenir des rayons des cercles inscrits.

