

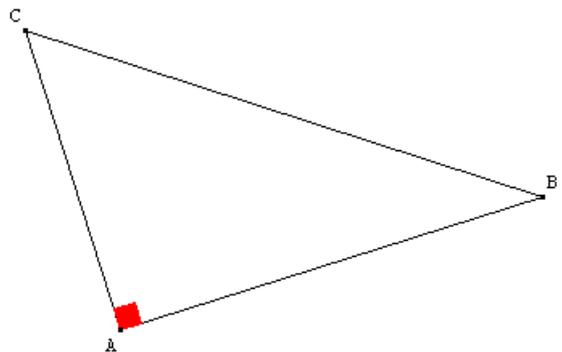
Médiane et triangle rectangle

Partie 1 : Conjecture

1. Ouvrir le dossier **tr1.g2w** : on dispose d'un triangle ABC rectangle en A.
2. Construire la médiane issue du sommet A ; elle coupe le segment [BC] en M.
3. Faire afficher les longueurs AM, CM et BM.
4. Quelle conjecture peut-on faire concernant les longueurs affichées ?
.....
.....
5. Cette conjecture reste-t-elle vraie si on déplace les sommets du triangle ABC ?
.....
.....

Partie 2 : Démonstration

Dans le triangle ABC rectangle en A ci-contre, construire la médiane issue du sommet A (elle coupe le segment [BC] en M) et le point A', symétrique de A par rapport à M.



1. Quelle est la nature du quadrilatère ABA'C? Justifier.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Démontrer la conjecture émise dans la partie 1.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Que peut-on en déduire pour le centre du cercle circonscrit au triangle.
.....
.....
.....
.....

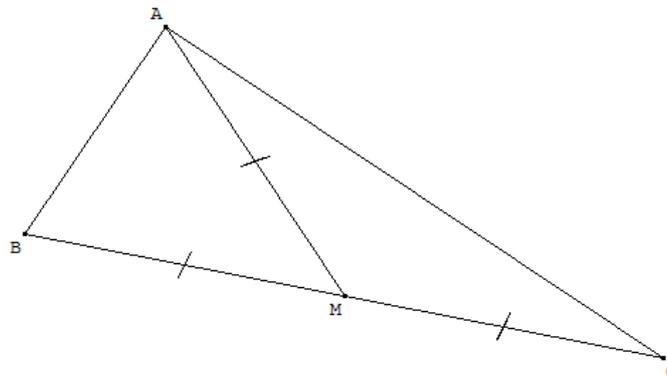
Partie 3 : Réciproque

Rappel de la propriété démontrée précédemment :

Si le triangle ABC est rectangle en A, alors la longueur de la médiane issue de A est égale à la moitié de BC.

On cherche à savoir si la réciproque de cette propriété est vraie.

1. Ouvrir le fichier **tr2.g2w** : on dispose d'un segment [BC].
2. Construire un triangle ABC tel que la longueur de la médiane issue de A soit égale à $\frac{BC}{2}$.
3. Le triangle ABC semble-t-il rectangle ? Faire afficher la mesure de l'angle \widehat{BAC} .
.....
.....
.....
.....
4. Sur la figure ci-dessous, construire le point A' symétrique du point A par rapport à M.



5. Quelle est la nature du quadrilatère ACA'B ? Justifier
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
6. Que peut-on en déduire pour le triangle ABC ?
.....
.....
.....
.....