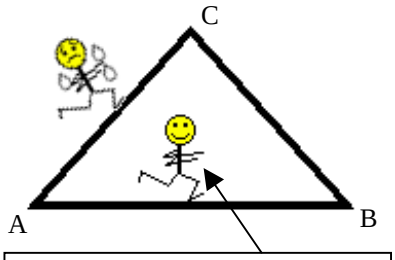
Triangles

Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

I) Inégalité triangulaire

propriété : Quels que soient les points A, B, C, on a toujours **AC + CB ≥ AB**



Pour aller de A à B, j'ai forcément moins de chemin !

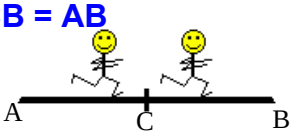
Le chemin le plus court entre deux points est bien la ligne droite !
On a aussi :

- **BA + AC ≥ BC**
- **AB + BC ≥ AC**

propriétés :

- **Si** le point **C appartient au segment [AB]**, **alors AC + CB = AB**

La propriété réciproque est vraie



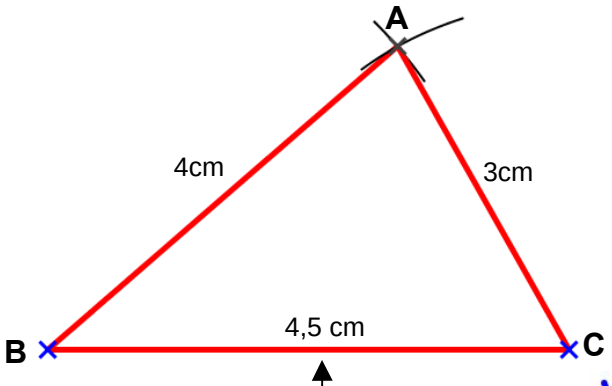
- **Si** les points A, B, C sont tels que **AB = AC + CB alors** le point **C appartient à [AB]**

réciproque ?

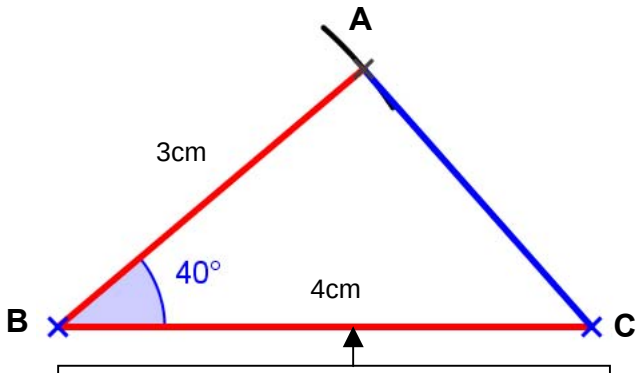
« Si un bâtiment a un clocher alors ce bâtiment est une église ».
La réciproque est vraie.
« Si un bâtiment est une église alors ce bâtiment a un clocher ».
Si je commence la proposition par la deuxième partie, elle reste vraie !

II) Construction de triangles

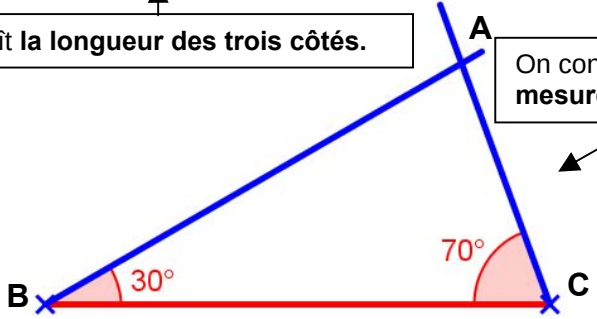
On peut construire un triangle dans ces trois cas :



On connaît **la longueur des trois côtés.**



On connaît **la longueur de deux côtés** et **la mesure de l'angle qu'ils forment.**



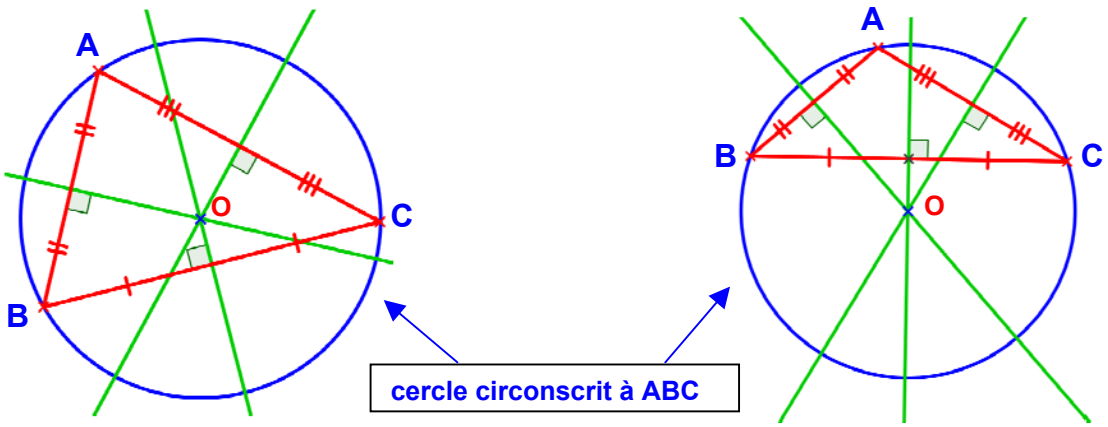
On connaît **la longueur d'un côté** et **les mesures des angles qui lui sont adjacents.**

III) Cercle circonscrit à un triangle

propriété :

- les **médiatrices** des côtés d'un triangle sont **concourantes** (elles se coupent en un même point)
- le **point d'intersection des médiatrices** est le **centre du cercle passant par les sommets du triangle.** Ce cercle est le **cercle circonscrit au triangle**.

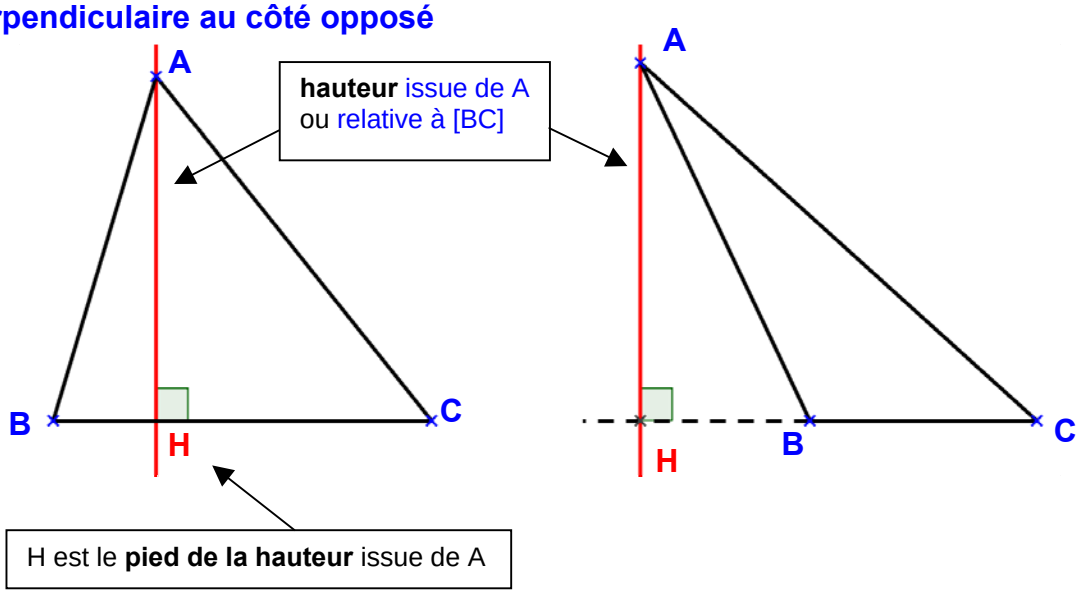
Ex :



Dans le second cas, **le centre du cercle circonscrit** au triangle est **à l'extérieur du rectangle** !

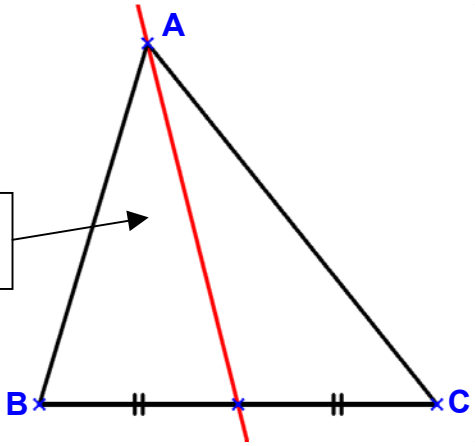
III) Hauteurs et médianes d' un triangle :

propriété : Une **hauteur** d'un triangle est une droite **passant par un sommet** et **perpendiculaire au côté opposé**



H est le **pied de la hauteur** issue de A

Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

propriété : Une **médiane** d'un triangle est une droite **passant par un sommet** et **par le milieu du côté opposé**

Voici la **médiane issue de A** ou **relative au côté [BC]**