

## Réciproque de Pythagore

Construire un triangle ABC tel que  $AB = 6\text{cm}$ ,  $AC = 8\text{cm}$  et  $BC = 10\text{cm}$ .

La construction doit se faire avec le compas comme sur papier

**1) Construire le segment [BC] de 10cm**

Icône  Placer un point puis indiquer la longueur 10 dans la fenêtre qui s'ouvre  
Avec la molette de la souris zoomer pour que le segment soit dans la zone visible  
Renommer le point A (par défaut) en C (clic droit de la souris)

**2) Pour construire le point A, deux arcs de cercles sont nécessaires :**

Icône  Cliquer le centre B et indiquer le rayon 6  
Cliquer le centre C et indiquer le rayon 8

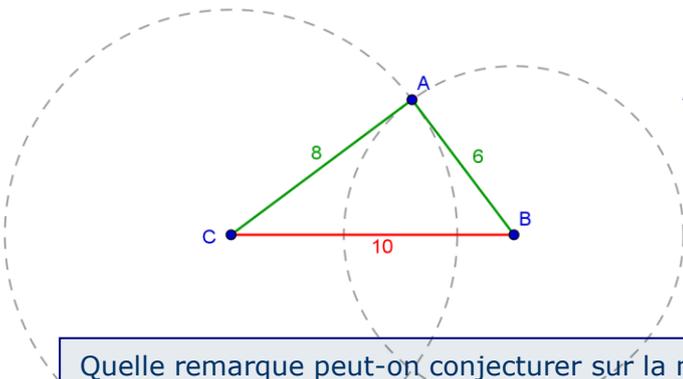
**3) Il faut maintenant définir un point d'intersection A des 2 cercles.**

Icône  Cliquer au point d'intersection des 2 cercles ou séparément sur les 2 cercles

**4) Construire les 2 côtés [AB] et [AC] :**

Icône  Cliquer sur les extrémités B et A puis C et A

Les cercles peuvent être cachés : clic gauche puis décocher « afficher l'objet »



Après quelques améliorations dans la fenêtre propriétés, voilà ce qui peut être obtenu.

Quelle remarque peut-on conjecturer sur la nature de ce triangle ?

**5) Le triangle ABC semble rectangle en A.**

**On va demander au logiciel d'afficher l'angle  $\widehat{CAB}$**

Icône  Cliquer dans l'ordre sur les points C, A et B. L'angle  $\widehat{CAB}$  mesure .....  
Le logiciel semble confirmer notre conjecture.

**Remarque :**

Les observations et mesures faites sur un logiciel de géométrie, ne sont pas des démonstrations au sens mathématique du terme. Ce sont des illustrations pratiques de situations géométriques. Une démonstration devra toujours s'appuyer sur des théorèmes et des propriétés du cours

Calculer le carré du plus grand côté.  
Puis la somme des carrés des 2 autres côtés. Comparer les 2 résultats

$BC^2 = \dots\dots\dots$   
 $AB^2 + AC^2 = \dots\dots\dots$  Comparaison : .....  
 C'est la propriété de ....., elle caractérise un .....