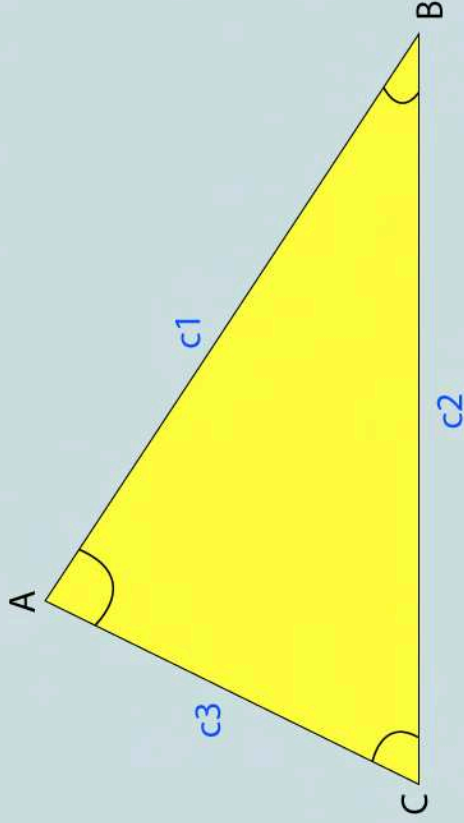


DEFINITION ET DETERMINATION D'UN TRIANGLE

Le triangle est une forme plane formée de 3 segments contigus fermés. ($c1 + c2 + c3$).



Comme son nom l'indique (**tri** = 3 et **angle**), il a trois angles. ($\widehat{ABC} - \widehat{BCA} - \widehat{CAB}$).

En fonction de ses angles, le triangle peut être :

acutangle : 3 angles aigus.

obtusangle : 1 angle obtus et 2 angles aigus.

rectangle : 1 angle droit et 2 angles aigus.

En fonction de ses amplitudes, le triangle peut être :

quelconque ou scalène : 3 angles d'amplitudes différentes.

isocèle : 2 angles de même amplitude et un d'une autre amplitude.

isocèle équilatéral : 3 angles de même amplitude.

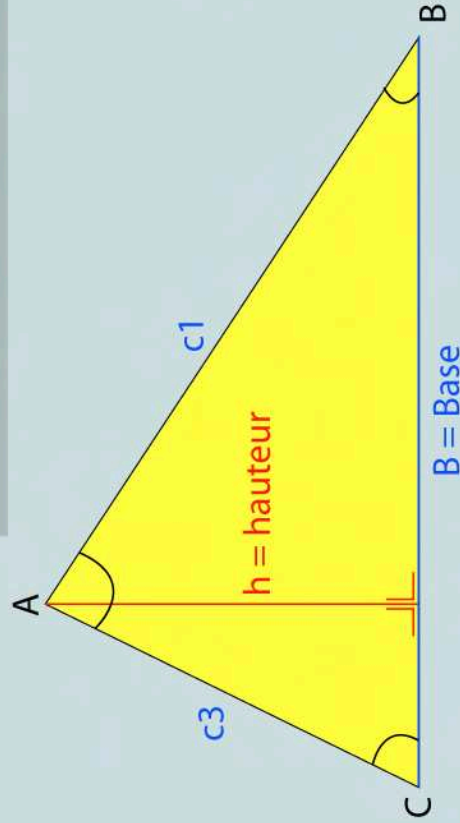
La somme des amplitudes des angles d'un triangle est de 180°

$$\widehat{ABC} + \widehat{BCA} + \widehat{CAB} = 180^\circ$$

LES DIFFERENTES PARTIES DU TRIANGLE

Les différentes parties du triangle sont :

- * les trois côtés qui serviront à calculer le périmètre : $c1 - c2 - c3$
- * les trois angles pour définir leurs noms : $\widehat{ABC} - \widehat{BCA} - \widehat{CAB}$
- * la base qui servira à calculer l'aire. Il y en a 3 vu le nombre de côtés.
- * la hauteur (segment abaissé perpendiculairement du sommet sur la base) qui servira à calculer l'aire. Il y en a 3 vu le nombre de sommets.

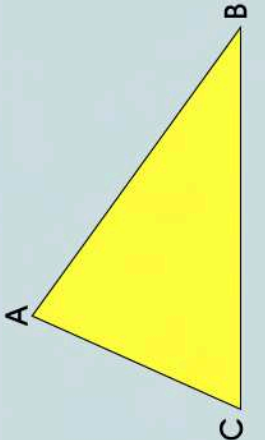
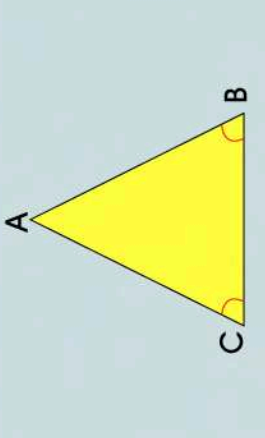
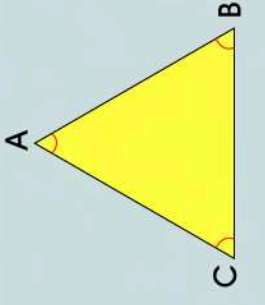
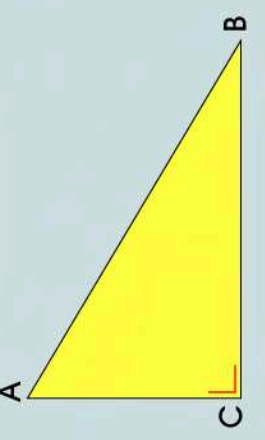
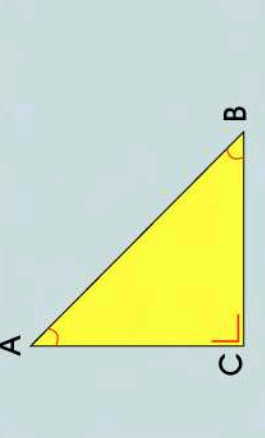
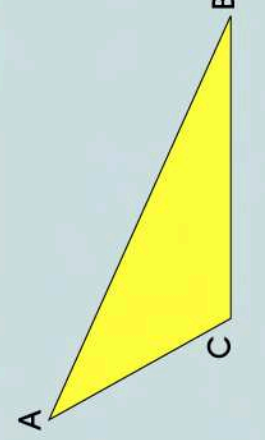
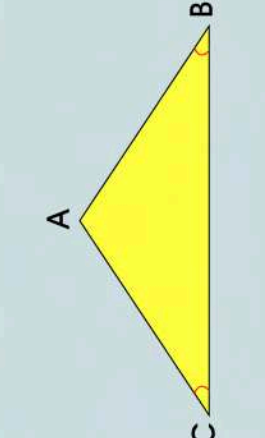


!!! Attention !!!

Tous les côtés peuvent être des bases puisque le triangle a 3 sommets et 3 bases, donc 3 hauteurs.

Dans un triangle rectangle, le côté compris entre les 2 côtés formant un angle droit est nommé l'hypothénuse.

CLASSIFICATION DES TRIANGLES

CÔTES ANGLES	TRIANGLES SCALENES OU QUELCONQUES aucun côté isométrique 3 angles d'amplitudes différentes	TRIANGLES ISOCELES 2 côtés isométriques 2 angles de même amplitude	TRIANGLES ISOCELES EQUILATERAUX 3 côtés isométriques 3 angles de même amplitude
TRIANGLES ACUTANGLES 3 ANGLES AIGUS			
TRIANGLES RECTANGLES 1 ANGLE DROIT			AUCUN
TRIANGLES OBTUSANGLES 1 ANGLE OBTUS			AUCUN

RAPPEL : angle aigu = moins de 90° - angle droit = 90° - angle obtus = plus de 90°

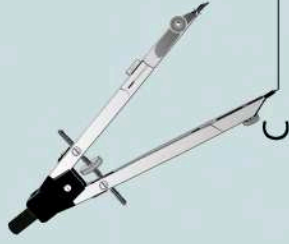
CONSTRUCTION DE TRIANGLES

Comment tracer un **triangle scalène ou quelconque** en recevant les mesures des 3 segments en ayant à sa disposition un crayon, une latte et un compas ?

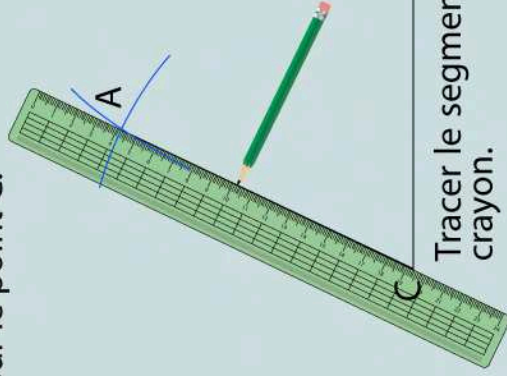
Soit les segments de droite :

$$\begin{aligned} [CB] &= x \text{ cm} \\ [AC] &= y \text{ cm} \\ [AB] &= z \text{ cm} \end{aligned}$$

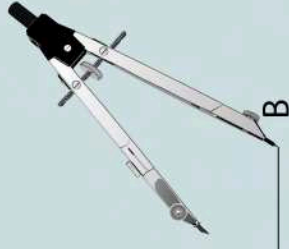

Tracer le segment $[CB]$ à l'aide de la latte et du crayon.



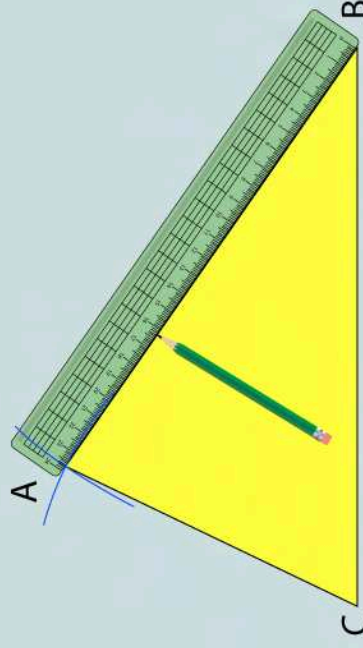
Ouvrir le compas en prenant la mesure du segment $[AC]$ tracer un arc de cercle. Pointe sèche sur le point C.



Tracer le segment $[AC]$ à l'aide de la latte et du crayon.



Ouvrir le compas en prenant la mesure du segment $[AB]$ tracer un arc de cercle. Pointe sèche sur le point B. L'intersection des 2 arcs nous donne le point A.



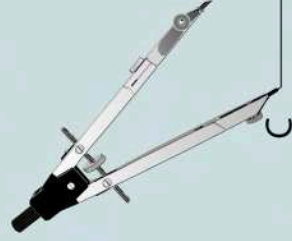
Tracer le segment $[AB]$ à l'aide de la latte et du crayon.

CONSTRUCTION DE TRIANGLES

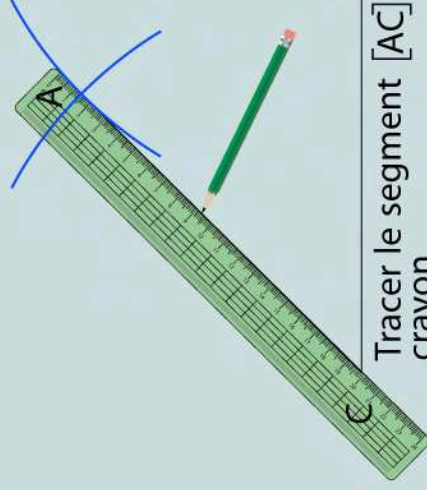
Comment tracer un **triangle isocèle** en recevant les mesures des 2 segments en ayant à sa disposition un crayon, une latte et un compas.



Tracer le segment $[CB]$ à l'aide de la latte et du crayon.

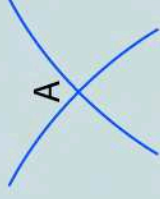


Ouvrir le compas en prenant la mesure du segment $[AC]$ et tracer un arc de cercle. Pointe sèche sur le point C.

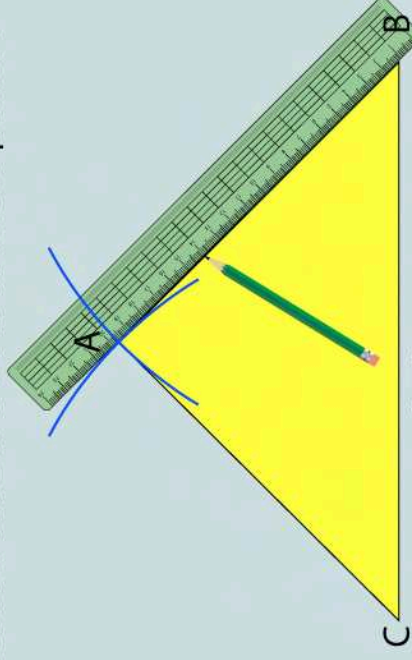


Tracer le segment $[AC]$ à l'aide de la latte et du crayon.

Soit les segments de droite :
 $[CB] = x \text{ cm}$
 $[AC] \text{ et } [AB] = y \text{ cm}$



Garder la même ouverture de compas et tracer un arc de cercle. Pointe sèche sur le point B. L'intersection des 2 arcs nous donne le point A.



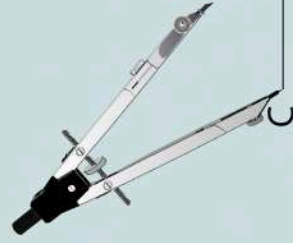
Tracer le segment $[AB]$ à l'aide de la latte et du crayon.

CONSTRUCTION DE TRIANGLES

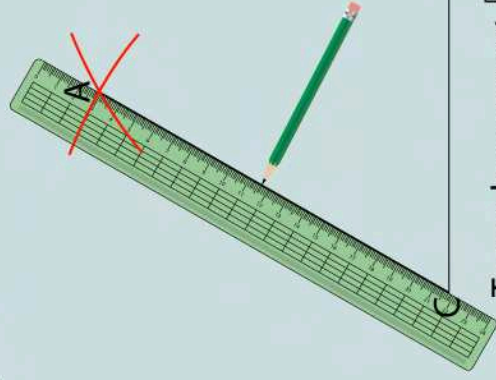
Comment tracer un **triangle isocèle équilatéral** en recevant la mesure d'un segment en ayant à sa disposition un crayon, une latte et un compas ?



Tracer le segment $[CB]$ à l'aide de la latte et du crayon.



Ouvrir le compas en prenant la mesure du segment $[CB]$ et tracer un arc de cercle. Pointe sèche sur le point C.



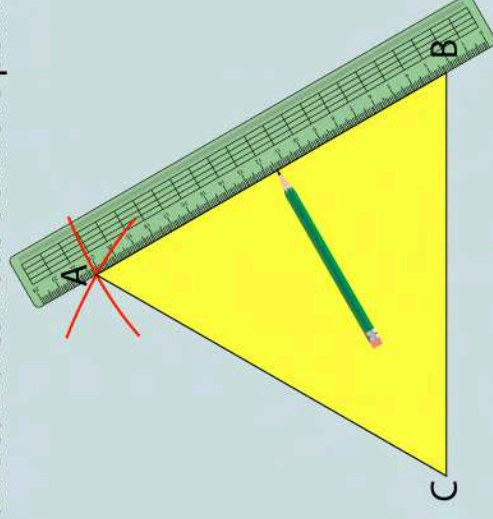
Tracer le segment $[AC]$ à l'aide de la latte et du crayon.

Soit le segment de droite :

$$[CB] - [AC] \text{ et } [AB] = x \text{ cm}$$



Garder la même ouverture de compas et tracer un arc de cercle. Pointe sèche sur le point B. L'intersection des 2 arcs nous donne le point A.



Tracer le segment $[AB]$ à l'aide de la latte et du crayon.

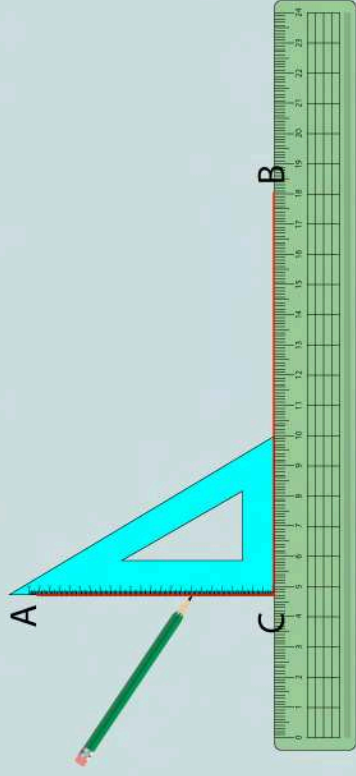
CONSTRUCTION DE TRIANGLES

Comment tracer un **triangle rectangle** en recevant la mesure des 2 segments adjacents formant l'angle droit en ayant à sa disposition un crayon, une latte et une équerre ?

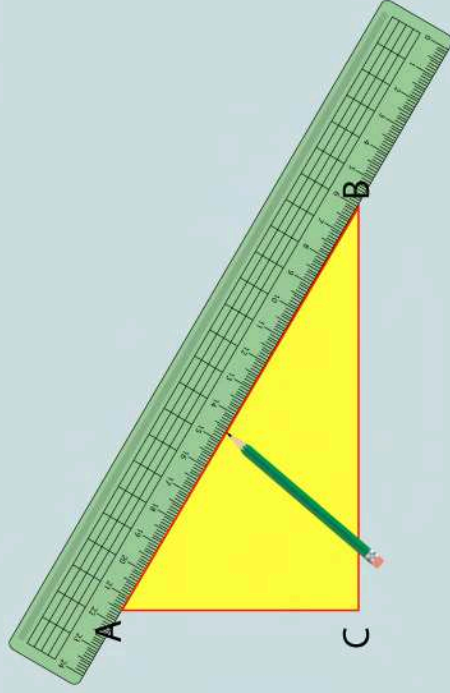


Tracer le segment $[CB]$ à l'aide de la latte et du crayon.

Soit les segments de droite :

$$\begin{aligned} [CB] &= x \text{ cm} \\ [AC] &= y \text{ cm} \end{aligned}$$


Placer la latte et l'équerre pour tracer le segment perpendiculaire $[AC]$ au segment $[CB]$ pour obtenir le point A.



Rejoindre à l'aide de la latte les points A et B en traçant le segment appelé hypoténuse. Votre triangle rectangle est tracé suivant les données.