

Nommer et reconnaître un angle

Un angle se note avec trois points, par exemple, \widehat{ABC} . Le point du milieu correspond au **sommet** de l'angle, les deux autres points se trouvent sur les côtés de l'angle.

Définitions.

- Un angle **aigu** est un angle qui mesure
- Un angle **obtus** est un angle qui mesure
- Un angle **droit** est un angle qui mesure
- Un angle **plat** est un angle qui mesure
- Deux angles sont **complémentaires** si la somme de leur mesure est
- Deux angles sont **supplémentaires** si la somme de leur mesure est

Pour savoir si un angle est aigu, obtus, ou droit, on utilise une **équerre**. Pour connaître la mesure précise d'un angle, on utilise un **rapporteur**.

Nommer et reconnaître un triangle

Un triangle se note avec trois points, par exemple, ABC . Les trois points peuvent être mis dans l'ordre que l'on veut.

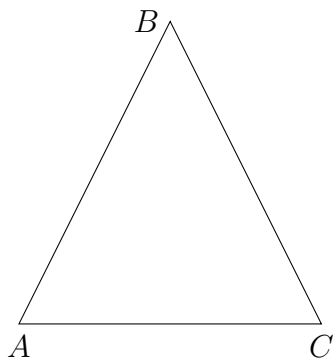
Le triangle ABC a trois angles :

Le triangle ABC a aussi trois côtés :

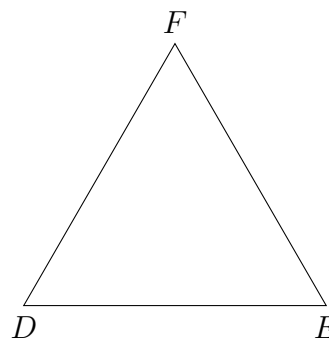
Définitions.

- Un triangle **rectangle** est un triangle qui a
- Un triangle **isocèle** est un triangle qui a
- Un triangle **équilatéral** est un triangle qui a
- Un triangle **aigu** est un triangle qui a
- Un triangle **obtus** est un triangle qui a

Pour savoir si un triangle est rectangle, on utilise une **équerre**, et pour savoir si un triangle est isocèle ou équilatéral, on utilise un **compas**.



Le triangle ABC est isocèle en B . Les longueurs AB et CB sont égales. Les angles \widehat{BAC} et \widehat{BCA} sont égaux.



Le triangle DEF est équilatéral. Ses trois côtés et ses trois angles sont égaux. Il a trois axes de symétrie.

Construire un triangle

Pour construire un triangle, il y a trois méthodes :

Avec la longueur des trois côtés

1. On trace un des trois côtés, celui que l'on veut.
2. On reporte au compas les deux autres longueurs depuis les extrémités du côté déjà tracé.
3. On trace les deux autres côtés en reliant les extrémités du côté déjà tracé au point d'intersection des arcs de cercle.

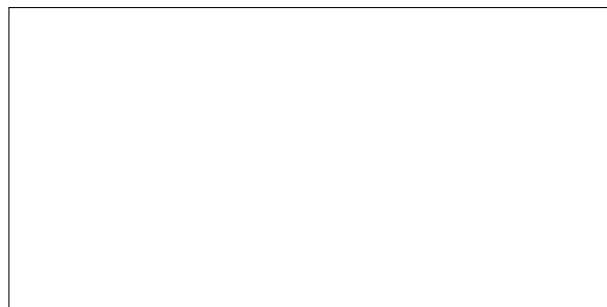


Tracer le triangle GHI tel que
 $GH = 2\text{cm}$, $HI = 3\text{cm}$ et
 $GI = 4\text{cm}$.

Attention, cela ne marche que si les trois côtés vérifient **l'inégalité triangulaire** : dans un triangle, la somme des longueurs de deux côtés est toujours plus grande que le troisième côté.

Avec deux longueurs et un angle

1. On trace un des deux côtés dont on connaît la longueur.
2. On trace l'angle que l'on connaît.
3. On trace le sommet restant en mesurant la longueur et on le relie à l'autre extrémité.



Tracer le triangle JKL tel que
 $JK = 2\text{cm}$, $KL = 3\text{cm}$, et
 $\widehat{JKL} = 25^\circ$.

Avec une longueur et deux angles

1. On trace le côté dont on connaît la longueur.
2. On trace les deux angles que l'on connaît.
3. Le troisième sommet est donné par le point d'intersection.

Tracer le triangle MNO tel que
 $MN = 3\text{cm}$, $\widehat{MNO} = 45^\circ$ et
 $\widehat{NMO} = 30^\circ$.

Le cercle circonscrit

Définition. La **médiatrice** d'un segment est la droite perpendiculaire au segment et qui passe par son milieu.

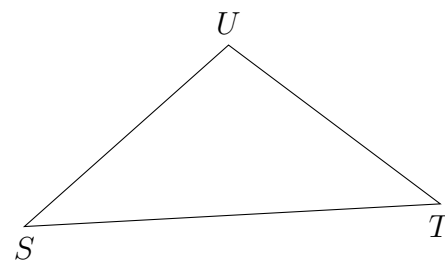
Pour la tracer, on trace à chacune des extrémités du segment un arc de cercle de même rayon, et on trace la droite qui passe par les deux intersections.



Tracer la médiatrice du segment $[PQ]$

Définition. Le **cercle circonscrit** à un triangle est le cercle qui passe par ses trois sommets.

Pour le tracer, on trace la médiatrice de chacun des côtés. Les trois droites se croisent en un point : c'est le centre du cercle circonscrit. On place son compas sur ce point et on trace le cercle qui passe par l'un des sommets.



Tracer le cercle circonscrit du triangle SUT .

Le centre du cercle circonscrit se trouve :

- À l'intérieur du triangle si le triangle est aigu,
- À l'extérieur du triangle si le triangle est obtus,
- Au milieu de l'**hypothénuse** du triangle si le triangle est droit.

L'hypothénuse est le nom que l'on donne au côté opposé à l'angle droit dans un triangle rectangle.