

## Chapitre 6 : Triangles

### 1. Généralités

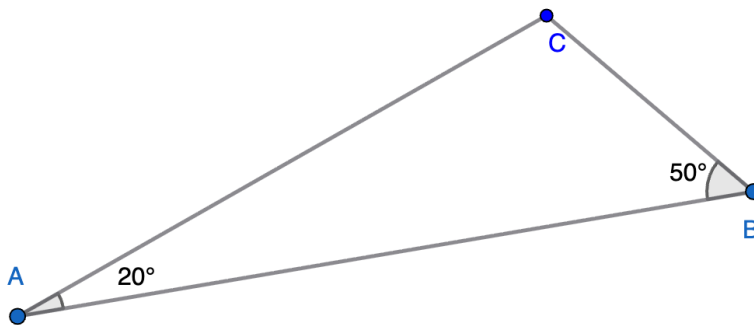
#### Définition

Un triangle est un polygone à trois côtés.

#### Propriété

Dans un triangle, la somme des angles est égale à  $180^\circ$

Exemple



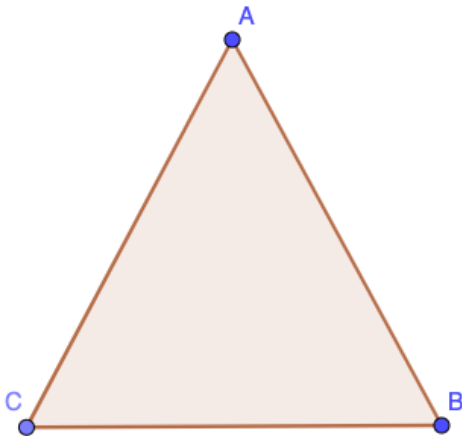
Dans le triangle  $ABC$ ,  $\widehat{ACB} = 180 - (\widehat{CAB} + \widehat{ABC})$

### 2. Natures de triangles

#### Définition : triangle isocèle

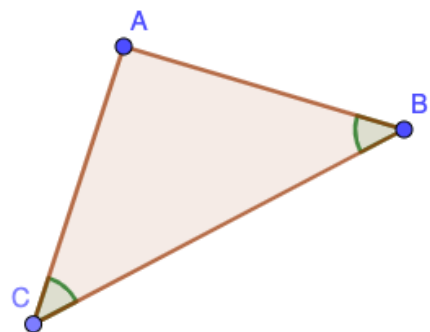
Un triangle est isocèle s'il possède deux côtés égaux.

Un triangle  $ABC$  est isocèle en  $A$  si  $AB = AC$



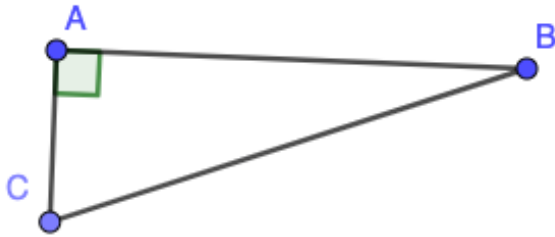
#### Propriété

Si un triangle  $ABC$  est isocèle en  $A$ , alors  $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$



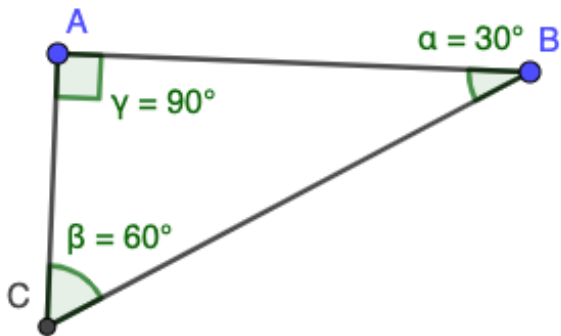
**Définition : triangle rectangle**

Un triangle  $ABC$  est rectangle en  $A$  si l'angle  $\widehat{BAC}$  est droit.  
Dans ce cas, le côté  $BC$  est l'hypoténuse du triangle.

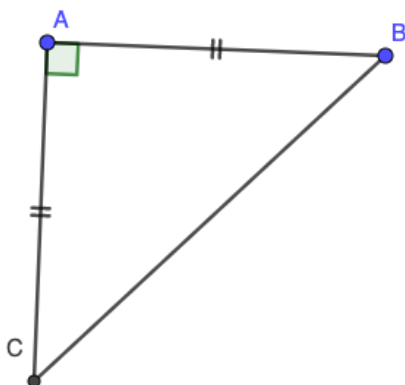
**Propriété**

La somme des angles d'un triangle égale  $180^\circ$ .

Par conséquent, dans un triangle rectangle, les deux angles aigus sont complémentaires : leur somme fait  $90^\circ$

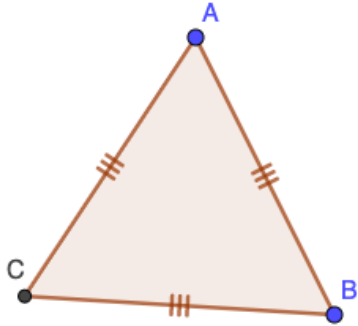
**Exemple****Remarque**

Un triangle peut être à la fois rectangle et isocèle



**Définition : triangle équilatéral**

Un triangle est équilatéral si tous ses côtés sont égaux.

**Remarque**

Un triangle équilatéral est donc un triangle isocèle particulier.

**Propriété**

Dans un triangle équilatéral, tous les angles sont égaux. Ils sont donc tous de  $60^\circ$

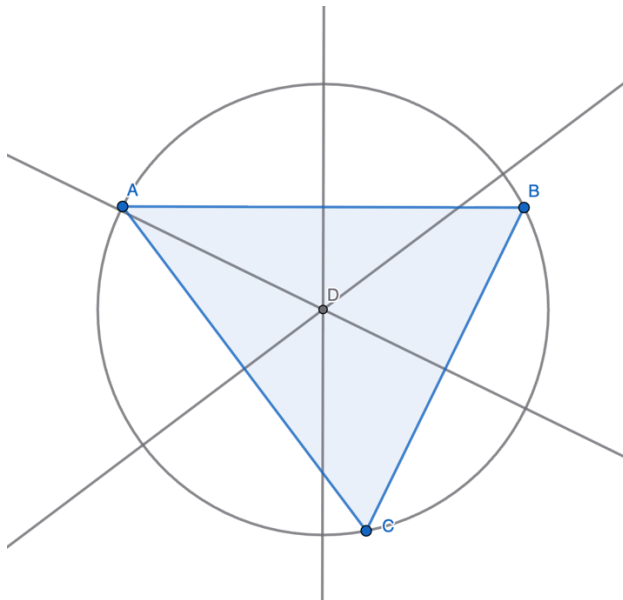
**Définition : triangle quelconque**

Un triangle est quelconque s'il n'est ni rectangle ni isocèle

### 3. Droites particulières

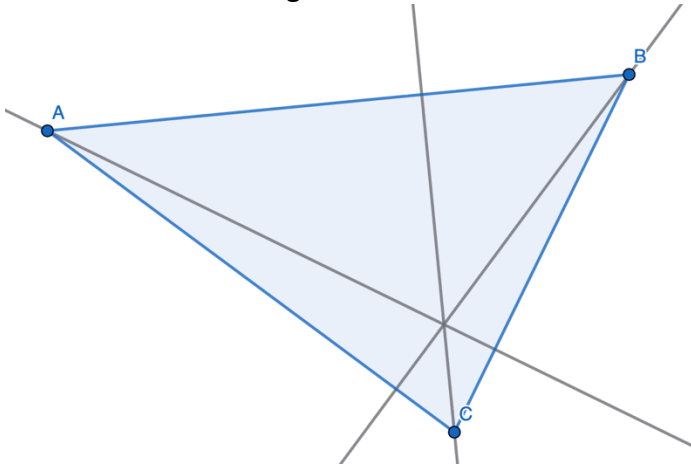
**Propriété**

Les médiatrices d'un triangle sont concourantes. Elles se coupent au centre de son cercle circonscrit.

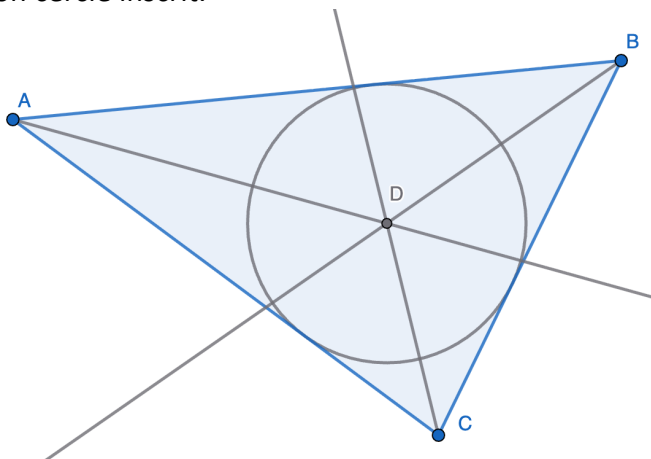


**Propriété**

Les hauteurs d'un triangle sont concourantes. Leur point d'intersection est appelé l'orthocentre du triangle.

**Propriété**

Les bissectrices d'un triangle sont concourantes. Leur point d'intersection est le centre de son cercle inscrit.

**Définition : Médiane**

Dans un triangle  $ABC$ , la médiane issue de  $A$  est la droite passant par  $A$  et le milieu de  $[BC]$ .

**Propriété**

Les médianes d'un triangle sont concourantes. Leur point d'intersection est le centre de gravité de celui-ci.

