

## 1. Triangle quelconque:

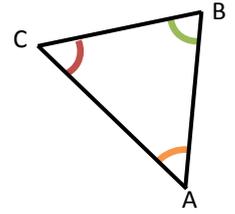
### 1.1. Propriété des angles

Dans un triangle, la **somme** des mesures des trois **angles** est toujours égale à **180°**

$$\widehat{ABC} + \widehat{ACB} + \widehat{BAC} = 180^\circ$$

s'il n'a pas de confusion avec d'autres angles, on peut écrire tout simplement:

$$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ$$



### 1.2. Propriété des côtés:

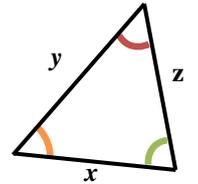
Dans un triangle, la longueur de chaque côté est inférieure à la somme des deux autres côtés.

Dans la figure ci-contre:  $x < y + z$  ;  $y < x + z$  ;  $z < x + y$

### 1.3. Périmètre d'un triangle

Le périmètre d'un triangle est égal à la somme des longueurs de ses côtés.

Si: P est le périmètre du triangle ci-contre, alors:  $P = x + y + z$

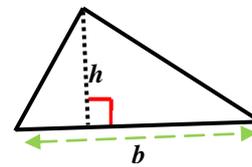


### 1.4. Aire d'un triangle

**Aire d'un triangle = (Base × hauteur) ÷ 2**

Si A est l'aire du triangle ci-contre,

alors: 
$$A = \frac{b \times h}{2}$$



## 2. Les types de triangles:

### 2.1. Triangle isocèle :

#### Définition 1:

Un triangle **isocèle** est un triangle qui a **deux côtés** de même **longueur**.

#### Propriété 1:

Les **angles** à la base d'un triangle isocèle sont de **même mesure**.

### 2.2. Triangle rectangle:

#### Définition 2:

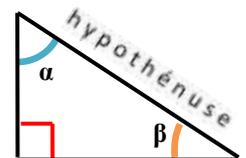
Un triangle **rectangle** est un triangle qui a un angle droit.

Le côté opposé à l'angle droit s'appelle l'**hypothénuse**.

#### Propriété 2:

Les deux autres angles sont **complémentaires**

Dans la figure ci-contre:  $\alpha + \beta = 90^\circ$



### 2.3. Triangle rectangle isocèle:

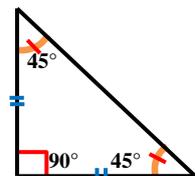
#### Définition 3:

Un triangle **rectangle isocèle** est un triangle qui est à la fois un triangle **rectangle** et un triangle **isocèle**.

#### Propriété 3:

Un triangle **rectangle isocèle** vérifie la **propriété 1** et la **propriété 2**

Donc les angles auront les mesures suivantes: **90°, 45° et 45°**.



### 2.4. Triangle équilatéral:

#### Définition 4:

Un triangle **équilatéral** est un triangle dont les **trois côtés** ont **même longueur**.

#### Propriété 4:

Les **trois angles** d'un triangle **équilatéral** ont la **même mesure 60°**.

#### Remarque:

Un triangle **équilatéral** est un cas particulier du triangle **isocèle**.

