

----> **Activité****I. Triangles****1. Définition et vocabulaire****Définition :**

Un **polygone** est une figure fermée dont les côtés sont des segments.

**Définition :**

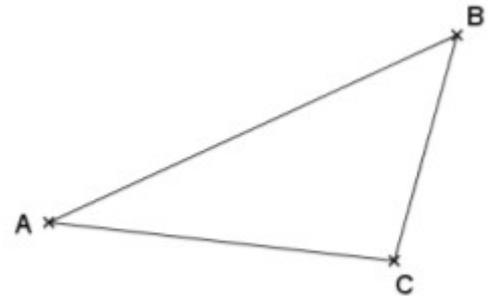
Un **triangle** est un polygone à trois côtés.

**Exemple :**

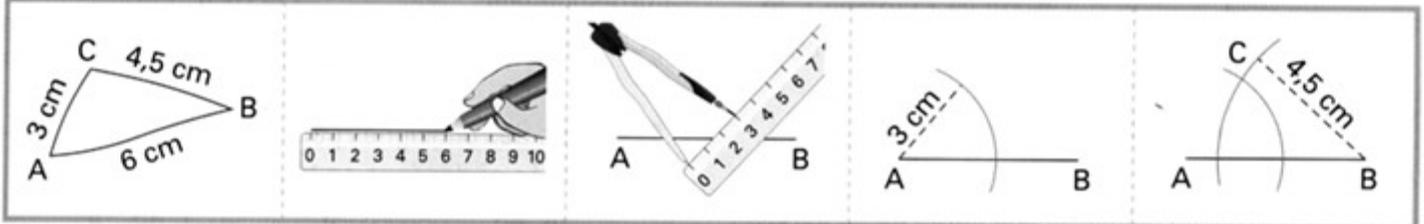
La figure ABC est un **triangle**.

Les points A, B et C sont des **sommets** du triangle.

Les segments [AC], [AB] et [BC] sont les **côtés**.

**2. Construction de triangles à partir de ses trois longueurs.**

Traçons avec le compas un triangle ABC tel que  $AB = 6$  cm,  $BC = 4,5$  cm et  $AC = 3$  cm.

**Méthode**

**Remarques :** On commence généralement par tracer le plus grand côté.

Avant de commencer un tracé, il est vivement conseillé de faire un croquis à main levée.

**EXERCICES :** ( Tracés )

**3. Triangles particuliers****Définition :**

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

**Exemple :**

Le triangle DSP est un triangle **isocèle en D**.

D est le **sommet principal**.

Le segment [SP] est appelé la **base** du triangle isocèle.

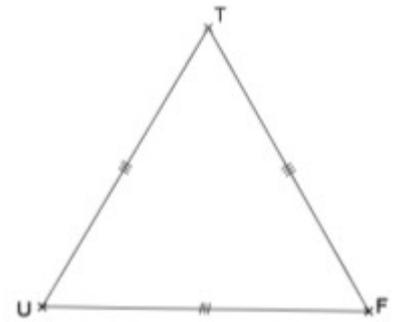
**Propriété :**

Dans un triangles isocèle, les angles à la base ont la même mesure.

Traçons un triangle isocèle ABC tel que  $AB = 5$  cm et  $BC = AC = 6$  cm.

**Définition :**

Un triangle **équilatéral** est un triangle qui a trois côtés de même longueur.



**Exemple :**

Le triangle UTF est un triangle **équilatéral**.

Le triangle UTF est également isocèle en T, en U et en F.

**Propriété :**

Dans un triangles **équilatéral**, les trois angles ont la même mesure.

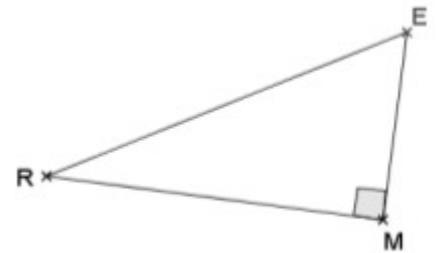
Traçons un triangle équilatéral ABC tel que  $AB = BC = AC = 5$  cm.

**EXERCICES : ( Tracés )**

**Définition :**

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

On appelle **hypoténuse** le côté opposé à l'angle droit.



**Exemple :**

Le triangle REM est un triangle **rectangle** en M.

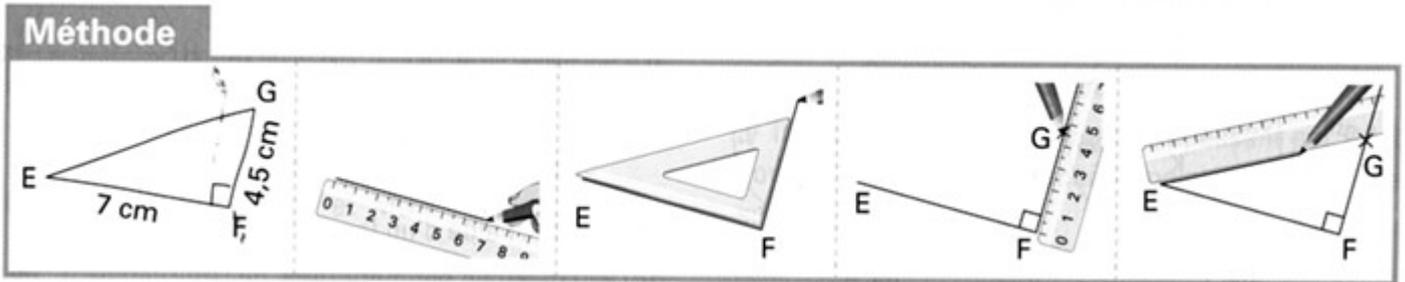
On dit aussi que le triangle REM est **rectangle** en M.

Le segment [RE] est appelé l'**hypoténuse** du triangle rectangle.

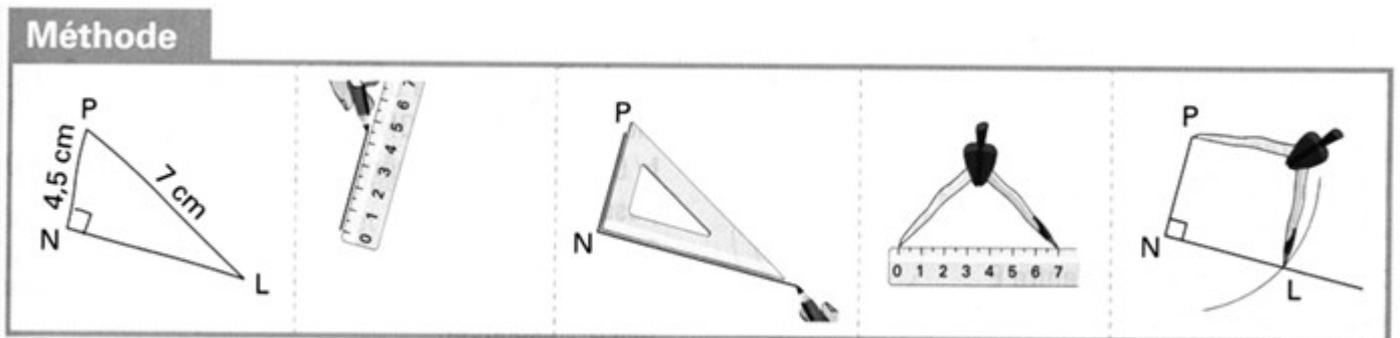
**Remarque :**

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

Traçons un triangle rectangle EFG rectangle en F tel que  $EF = 7$  cm et  $FG = 4,5$  cm.



Traçons maintenant un triangle rectangle PNL rectangle en N tel que  $PN = 4,5$  cm et  $PL = 7$  cm.



**EXERCICES : ( Tracés )**

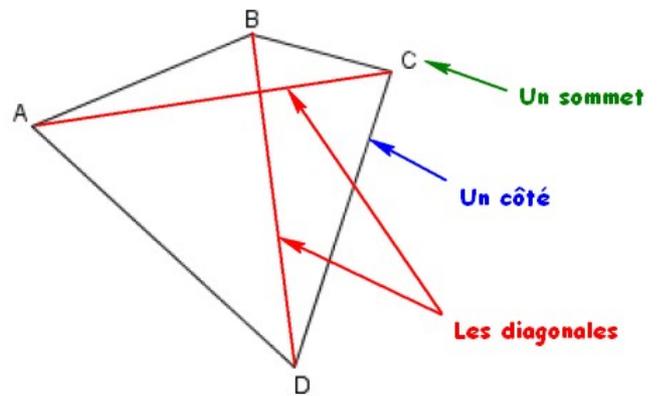
## II. Quadrilatères

### Définition :

Un quadrilatère est un polygone à quatre côtés.

### Exemple :

On peut appeler ce quadrilatère ABCD, ADCB ou encore BCDA mais pas ACDB.



EXERCICES : ( Quadrilatères )

### Quadrilatères particuliers :

NOM	Définition	Figure	Conséquences sur les côtés et ses angles	Conséquences sur les diagonales
RECTANGLE	Un <b>rectangle</b> est un quadrilatère qui a quatre angles droits.		Un <b>rectangle</b> a ses côtés opposés parallèles deux à deux et de même longueur.	Un <b>rectangle</b> a ses diagonales de même longueur et se coupent en leur milieu.
LOSANGE	Un <b>losange</b> est un quadrilatère qui a quatre côtés de même longueur.		Un <b>losange</b> a ses angles opposés deux à deux de même mesure.	Un <b>losange</b> a ses diagonales qui sont perpendiculaires et qui se coupent en leur milieu.
CARRÉ	Un <b>carré</b> est un quadrilatère qui a quatre angles droits et quatre côtés de même longueur.		Un <b>carré</b> a ses côtés opposés parallèles deux à deux et de même longueur.	Un <b>carré</b> a ses diagonales qui sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu et de même longueur.

### Remarque :

Un carré est à la fois un rectangle et un losange.

On peut également définir un **cerf-volant** comme un quadrilatère qui a deux côtés consécutifs de même longueur et deux autres côtés de même longueur aussi. Ses diagonales sont **perpendiculaires**.

EXERCICES : ( Quadrilatères particuliers )

EXERCICES : ( Tracés )