CFG palier 2 Module 4 Géométrie

Cours 3 : Figures usuelles

Pré requis

- Identifier un angle droit
- Identifier des perpendiculaires et des parallèles

Objectifs

- Identifier, décrire, nommer des figures géométriques : carré, rectangle, losange, triangle (et ses cas particuliers), parallélogramme, cercle.
- Décrire une figure en vue de l'identifier parmi d'autres figures ou de la faire reproduire.
- identifier qu'une figure possède un ou plusieurs axes de symétrie.
- Utiliser en situation le vocabulaire géométrique : côté, sommet, angle, milieu, diagonale, centre d'un cercle, rayon, diamètre, axe de symétrie.
- Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles

CE DOCUMENT CONTIENT :

CFG palier 2 Module 4 Géométrie 1
Cours 3 : Figures usuelles 1
Polygones 2
Polygones réguliers 2
Triangles 3
Triangles particuliers 3
Quadrilatères 5
Quadrilatères particuliers 5
Le trapèze quelconque 5
Le trapèze rectangle 6
Le trapèze isocèle 6
Le parallélogramme 6
Le rectangle 6
Le carré 7
Le carré a 4 axes de symétrie 7
Le losange 8
Cercles 8
Propriétés du triangle rectangle 9

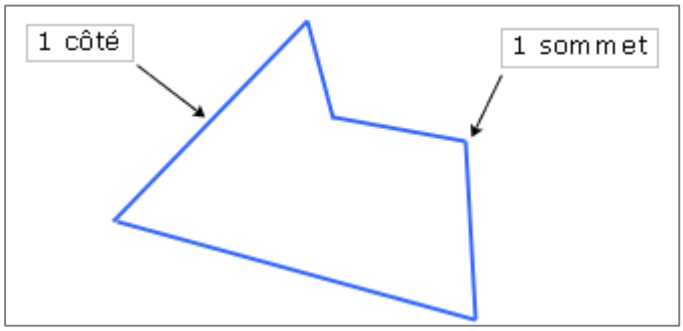
 Copyleft 1992–2021

Polygones

Un polygone est une figure géométrique **plane** et **fermée** dont les côtés sont des segments de droite.

Remarque : un polygone a **autant** d'angles et de sommets que de côtés.

Exemple :



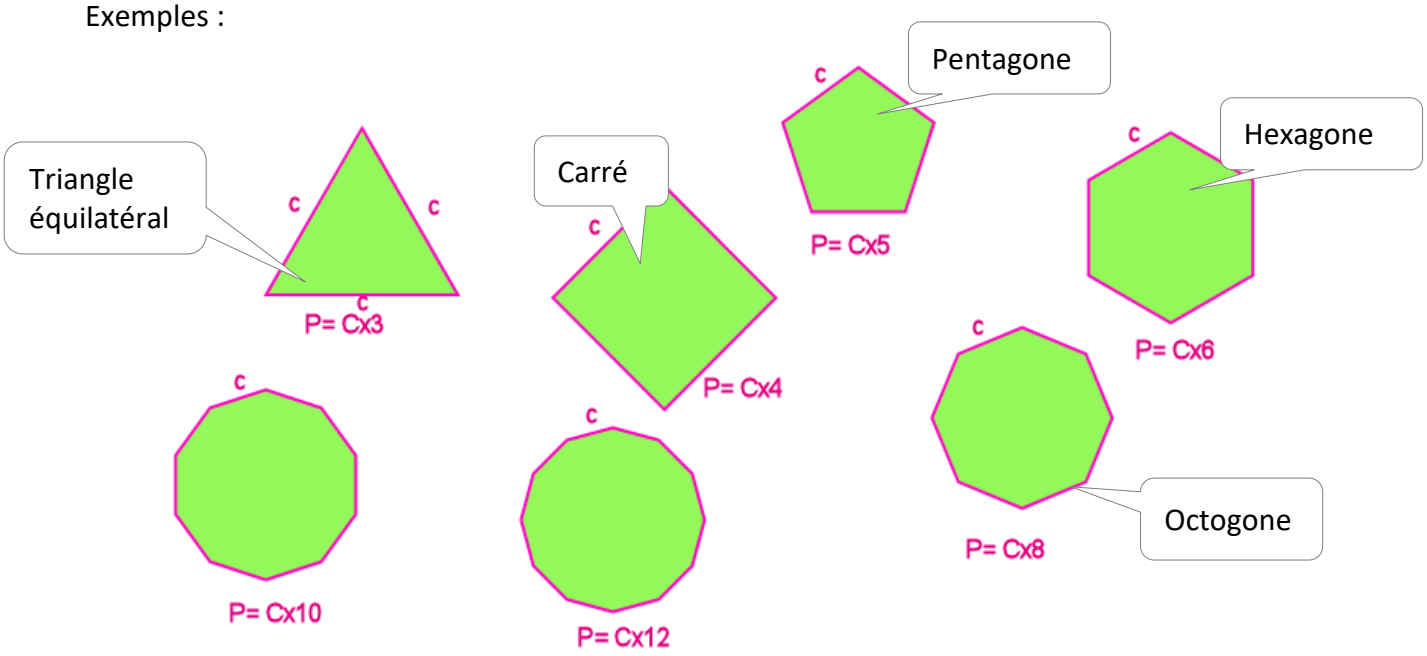
(Image Maxicours)

Ce polygone à 5 côtés, 5 sommets, 5 angles.

Polygones réguliers

Un polygone régulier a tous ses côtés de **même longueur**.

Exemples :



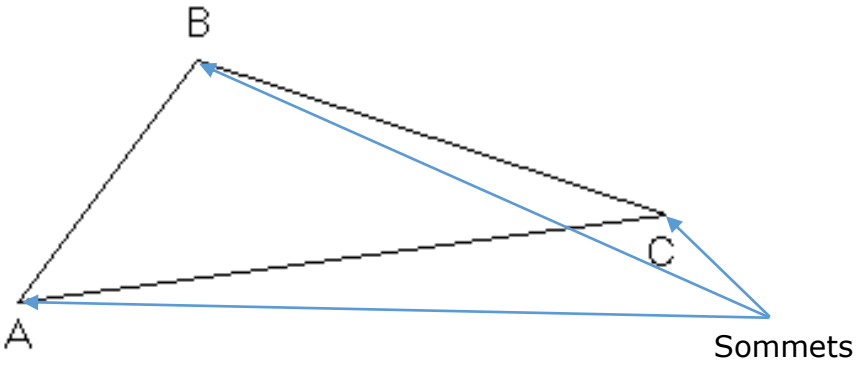
(Image Mathématiques faciles)

Triangles

Un triangle est un polygone (figure fermée qui a plusieurs côtés) a 3 côtés [AB], [BC], [CA] et 3 sommets (A, B, C).

Le triangle quelconque a :

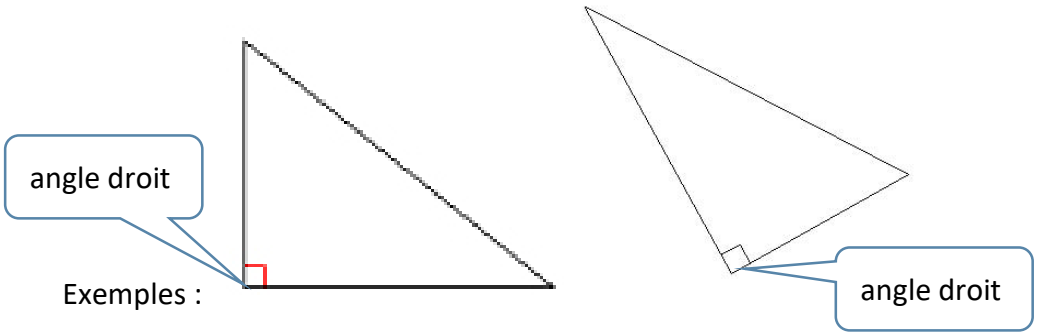
- 3 angles,
- 3 sommets,
- 3 côtés



Triangles particuliers

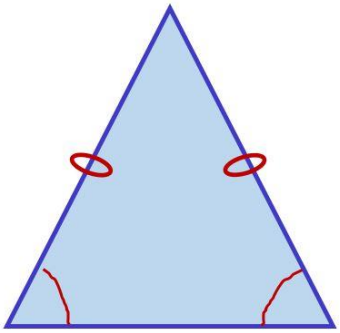
Le **triangle rectangle** a :

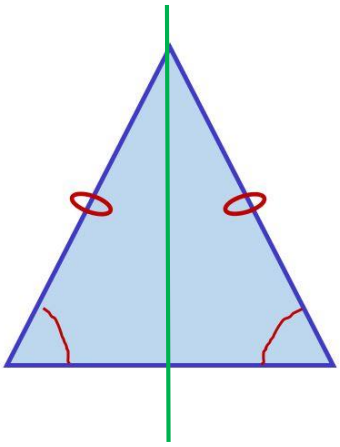
- 3 côtés
- 1 angle droit



Le triangle isocèle a :

- 2 côtés égaux
- 2 angles égaux

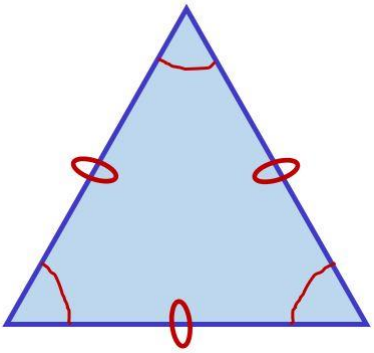


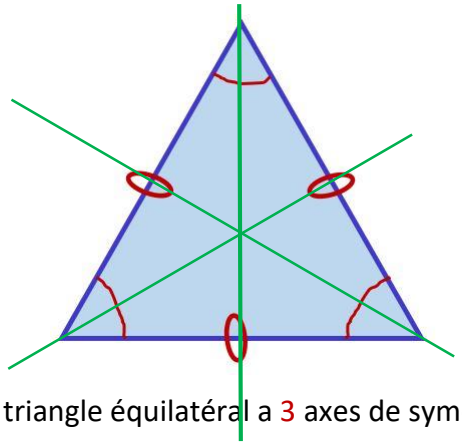


Le triangle isocèle a 1 axe de symétrie

Le triangle équilatéral a :

- 3 côtés égaux,
- 3 angles égaux à 60 °





Le triangle équilatéral a 3 axes de symétrie

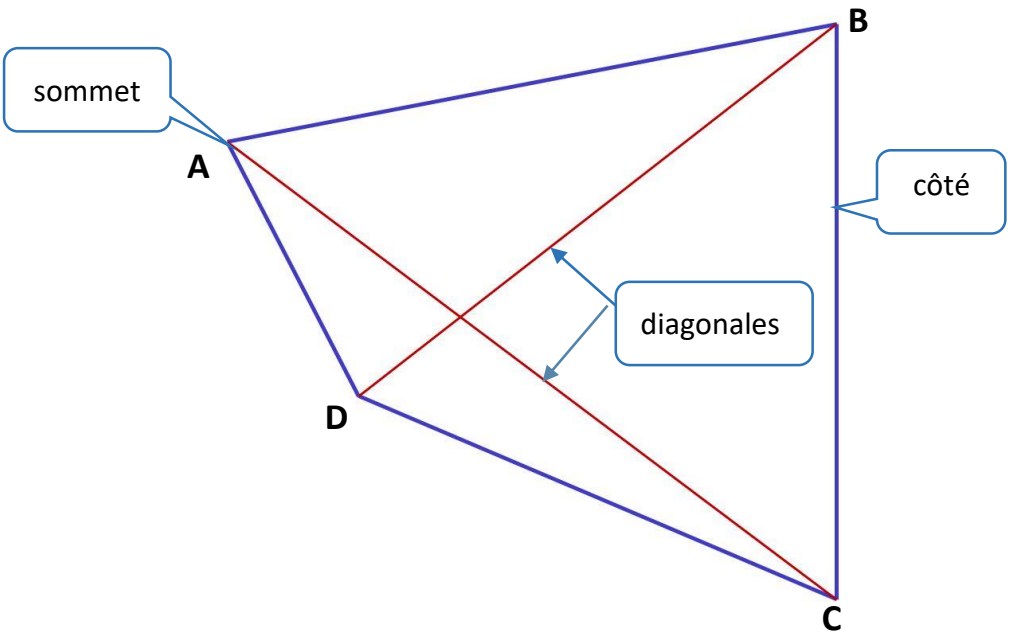
A connaître par cœur
La somme des angles d'un triangle vaut 180°

 Copyleft 1992–2021

Quadrilatères

Un quadrilatère est un polygone a 4 côtés.

Le segment qui joint deux sommets opposés est **la diagonale.**

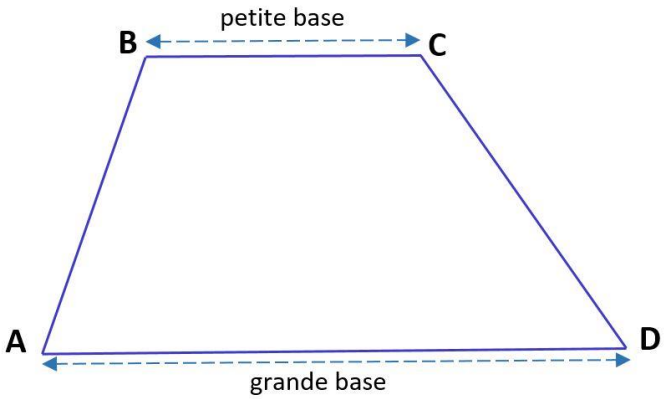


Quadrilatères particuliers

Le trapèze est un quadrilatère particulier. Il a :

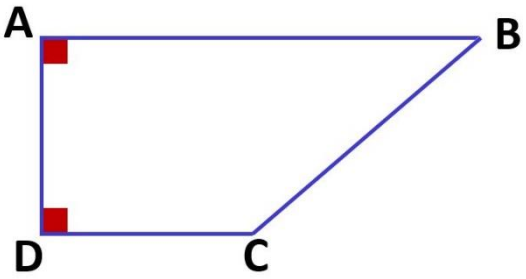
- 2 côtés opposés parallèles appelés : petite base (b) et grande base (B)
- la grande base est parallèle (//) à la petite base (pour cet exemple : AB // CD)

Le trapèze quelconque



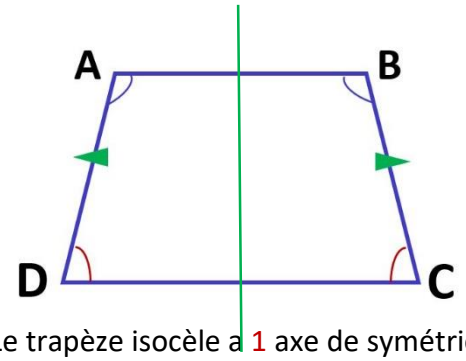
Le trapèze rectangle a :

- 2 côtés // (AB //CD)
- 2 angles droits



Le trapèze isocèle a :

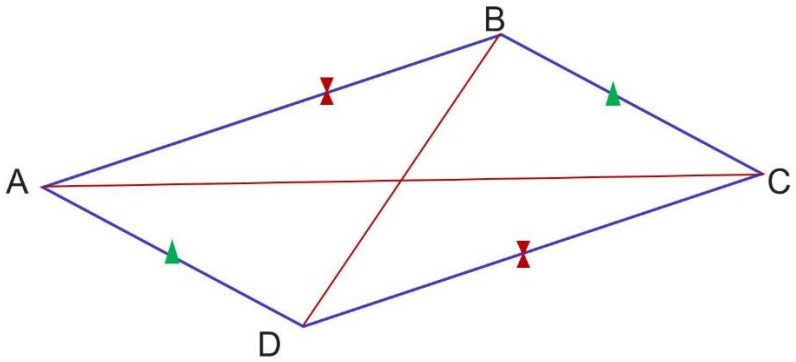
- 2 côtés // (AB //CD)
- 2 côtés égaux (AD = BC)
- les angles sont égaux deux à deux.



Le trapèze isocèle a 1 axe de symétrie

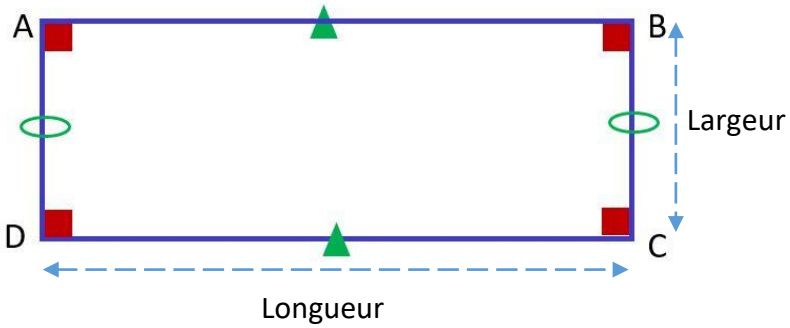
Le parallélogramme a :

- les côtés opposés sont parallèles et égaux
- les diagonales (AC et BD) se coupent en leur milieu O
- les angles opposés ont même mesure

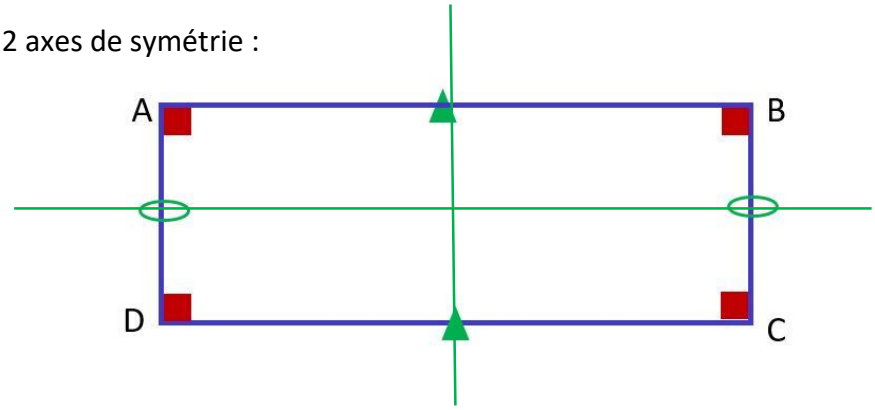


Le rectangle est un parallélogramme particulier. Il a :

- les côtés opposés sont parallèles et égaux
- les diagonales (AC et BD) se coupent en leur milieu O
- 4 angles droits

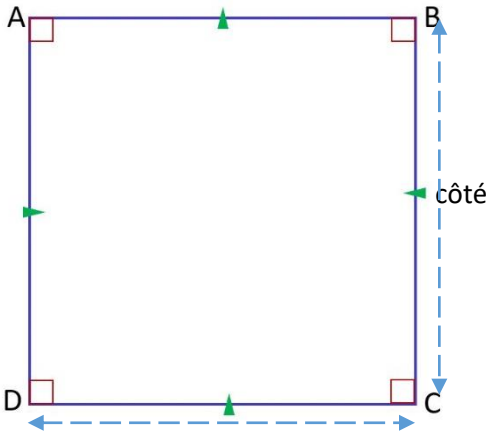


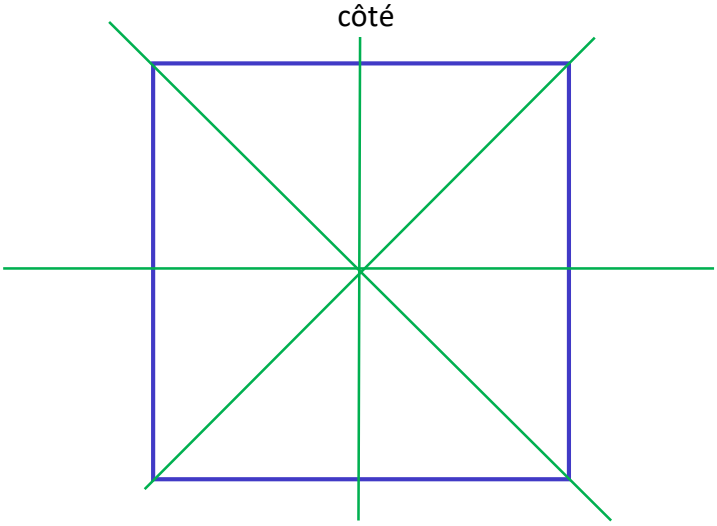
Le rectangle a 2 axes de symétrie :



Le carré est un rectangle particulier. Il a :

- 4 côtés égaux
- les diagonales (AC et BD) se coupent en leur milieu O
- 4 angles droits

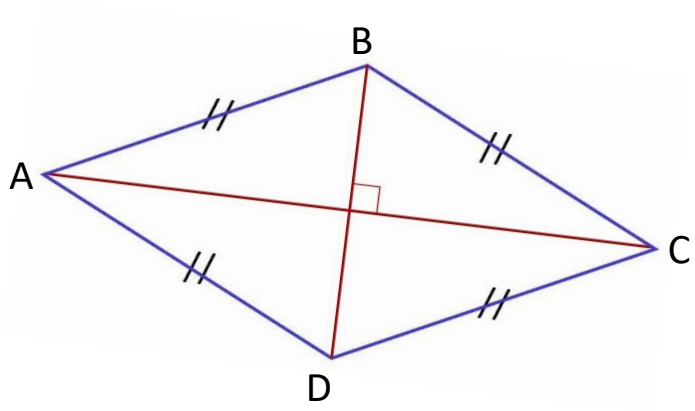




Le carré a 4 axes de symétrie

Le losange est un parallélogramme particulier. Il a :

- 4 côtés égaux
- les angles opposés ont même mesure
- les diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu. AC s'appelle : la grande diagonale et BD, la petite diagonale.



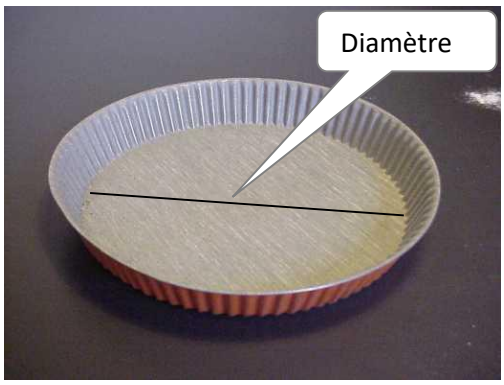
Cercles

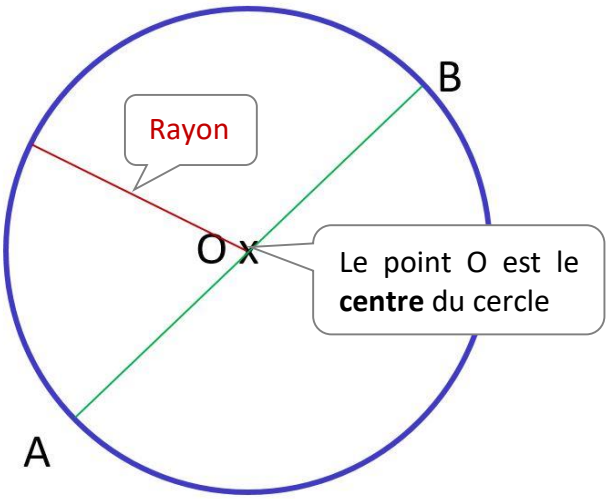
Définition :

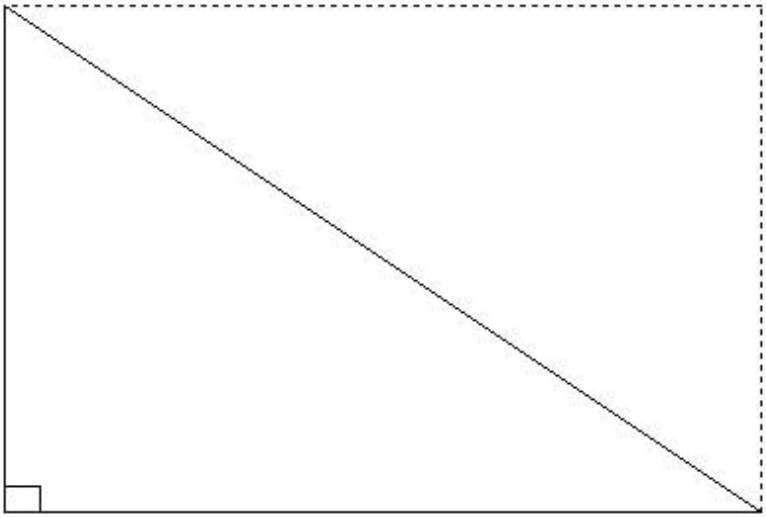
Le cercle de centre (O) est l'ensemble des points situés à la distance **R** du point O (dans le plan)

Propriétés :

- tous les rayons partent du centre et sont égaux.
- le diamètre AB passe par le centre O.
- diamètre = Rayon x 2 ⇨ Rayon = diamètre : 2





Propriétés du triangle rectangle

Un triangle rectangle est la moitié d'un rectangle