

# FICHES OUTILS

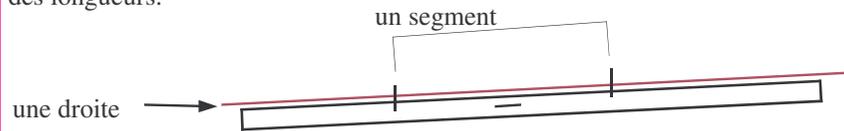
## GEOMETRIE

CM1

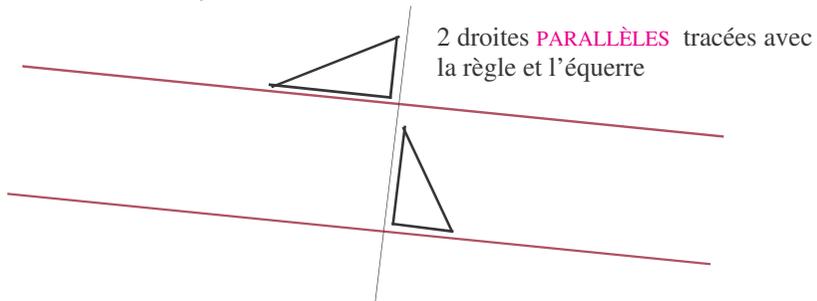
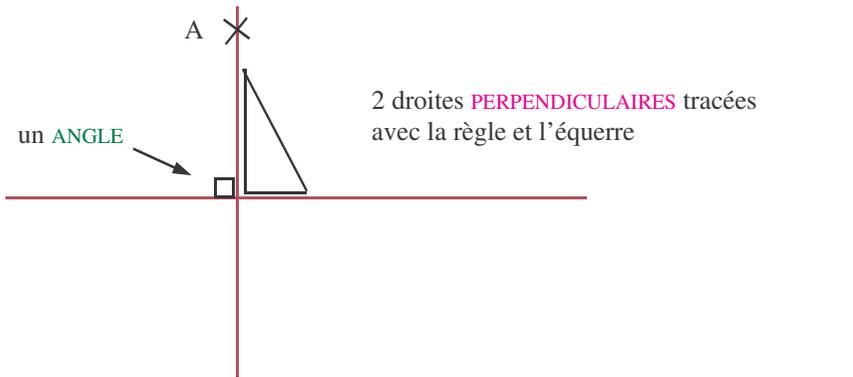
- 1 Utilisation de la règle et de l'équerre
- 2 Utilisation du compas
- 3 Reproduire des figures planes
- 4 Reconnaître des figures planes
- 5 Construire des figures géométriques
- 6 Les solides
- 7 Les polyèdres
- 8 La symétrie par rapport à un axe

## J'UTILISE LA RÈGLE ET L'ÉQUERRE

J'utilise LA RÈGLE pour tracer des lignes droites (droite, segment...) et pour mesurer des longueurs.



J'utilise L'ÉQUERRE pour tracer des angles droits, des perpendiculaires et des parallèles



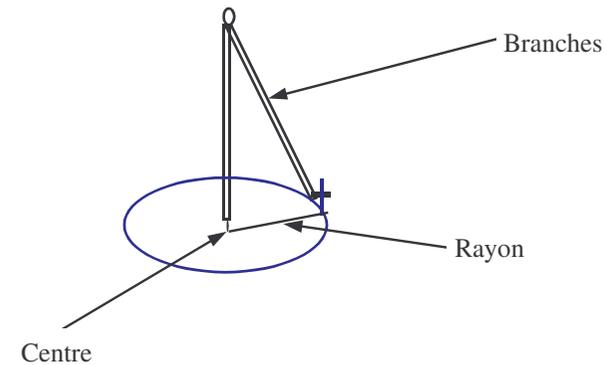
## J'UTILISE LE COMPAS

Le COMPAS peut servir à:

- 1) tracer des cercles.
- 2) tracer des morceaux de cercles qu'on appelle arcs de cercles
- 3) reporter des longueurs.

La POINTE du compas est piquée au CENTRE du cercle.

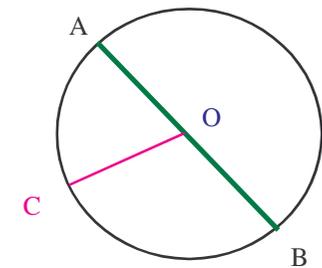
L'ÉCARTEMENT des branches du compas correspond au RAYON du cercle



O est le CENTRE du cercle

AB est un DIAMÈTRE

OC est un RAYON



## REPRODUIRE DES FIGURES PLANES

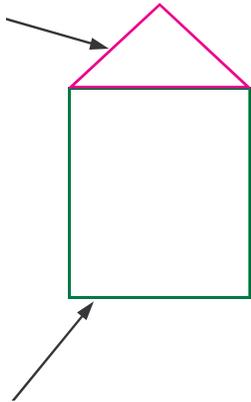
Pour **REPRODUIRE** une figure géométrique plane il faut:

- l'observer attentivement,
- trouver de quelles figures simples elle est composée,
- choisir les bons instruments

Exemple:

Un triangle:

- règle
- compas



Un rectangle:

- règle
- équerre

Un figure quelconque:

- papier calque



Un rectangle:

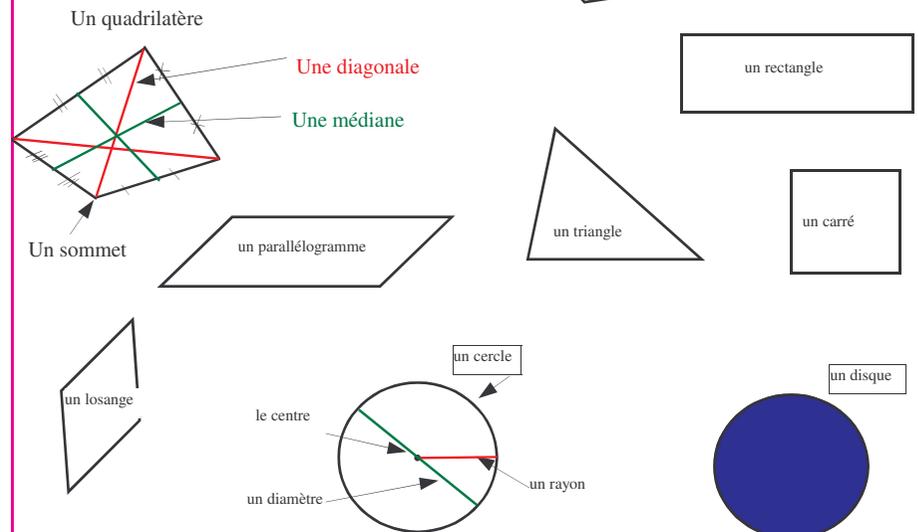
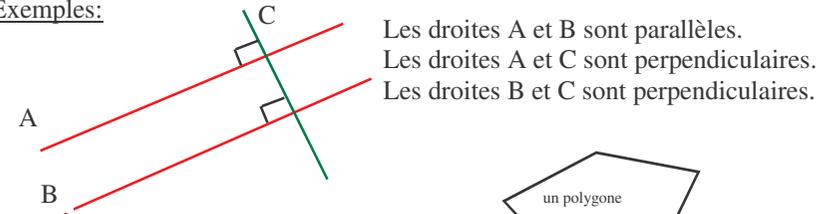
- règle
- équerre

## RECONNAITRE LES FIGURES PLANES

RAPPEL DE VOCABULAIRE:

- deux droites sont **PERPENDICULAIRES** si elles se coupent en formant un **ANGLE DROIT**.
- deux droites sont **PARALLÈLES** si "ELLES NE SE RENCONTRENT JAMAIS"
- un **POLYGONE** est une figure fermée à **PLUSIEURS CÔTÉS**.
- un **SOMMET** d'un polygone est le point de **RENCONTRE DE 2 CÔTÉS**.
- un **QUADRILATÈRE** est un polygone à **4 CÔTÉS**.
- une **DIAGONALE** joint les 2 **SOMMETS OPPOSÉS** d'un quadrilatère

Exemples:



## CONSTRUIRE DES FIGURES GÉOMÉTRIQUES

On peut **CONSTRUIRE** une figure géométrique à partir d'une consigne ou d'un message.

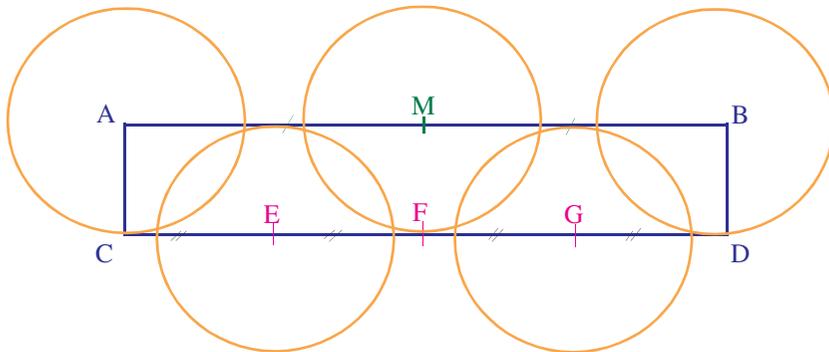
Pour cela, il faut:

- connaître certains mots de **VOCABULAIRE** (côté, diagonale, segment...)
- connaître les **LES PROPRIÉTÉS** de cette figure,
- suivre le **PLAN DE CONSTRUCTION**.

### EXEMPLE DE PLAN DE CONSTRUCTION

(chaque ligne de couleur correspond à une étape de même couleur sur la figure)

- 1- Dessine un rectangle ABCD de 8cm de longueur sur 1,5cm de largeur
- 2- Marque le point M, milieu de [AB]
- 3 -Partage [CD] en 4 partie égales. Appelle les points E, F et G
- 4 -Trace 5 cercles de 1,5cm de rayon et de centre A, M, B; E et G

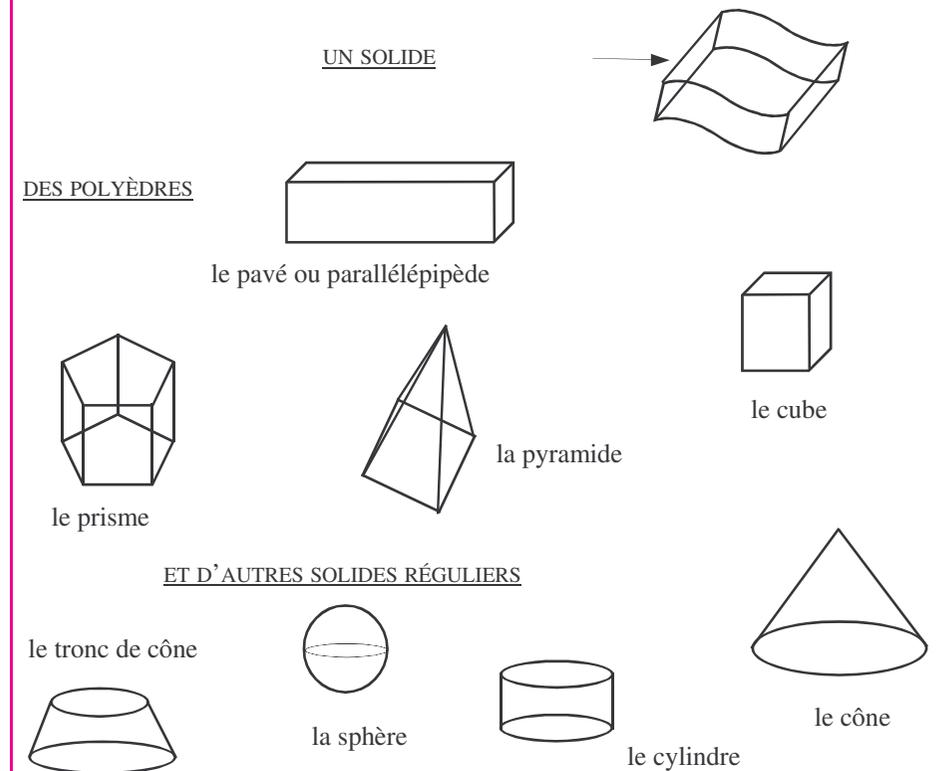


## LES SOLIDES

A savoir:

- 1) Des figures qui ont un **volume**, c'est à dire **3 dimensions** (longueur, largeur et épaisseur) sont des **SOLIDES**.
- 2) Les solides dont toutes les faces sont des **polygones** s'appellent des **POLYÈDRES**.
- 3) Un polyèdre a donc des **faces planes**, des **arêtes** et des **sommets**

VOICI DES SOLIDES.



## LES POLYEDRES

### A savoir:

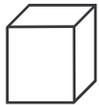
Un **POLYÈDRE** est un solide dont toutes les faces sont des **polygones**.

En grec, **poly** signifie **plusieurs**  
**gone** signifie **côté**  
**èdre** signifie **face**

Voici les principaux polyèdres particuliers



le pavé ou parallélépipède



le cube

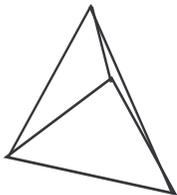


la pyramide

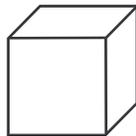


le prisme

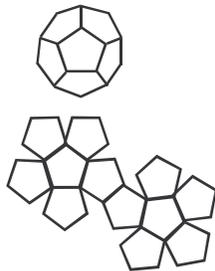
D'autres polyèdres ont toutes leurs faces identiques ce sont des polyèdres réguliers. On les appelle aussi les solides de Platon



Le tétraèdre  
4 faces



Le cube  
6 faces



Le dodécaèdre  
12 faces

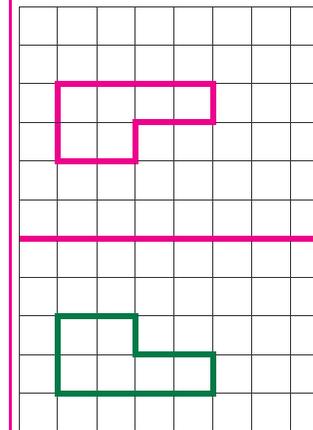
## TRANSFORMER UNE FIGURE PAR SYMÉTRIE

### A SAVOIR:

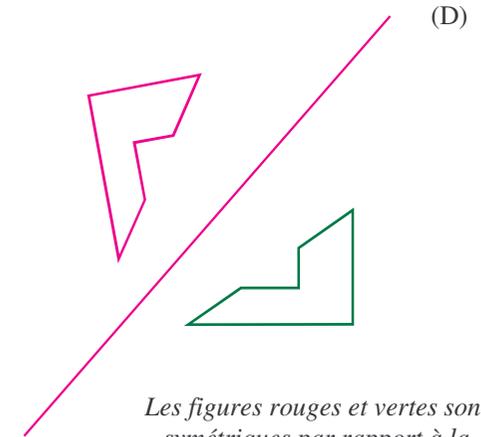
Deux figures sont **symétriques par rapport à une droite**, si, en pliant la feuille selon cette droite, les **deux figures se superposent** parfaitement.

*La droite s'appelle l'**axe de symétrie**.*

### EXEMPLES:



(D)



(D)

*Les figures rouges et vertes sont symétriques par rapport à la droite D.*

### A SAVOIR AUSSI:

On dit qu'**UNE FIGURE A UN AXE DE SYMÉTRIE** si, en pliant cette figure en suivant cet axe, les 2 parties se recouvrent parfaitement. Une figure peut avoir 0, 1 ou plusieurs axes de symétrie.

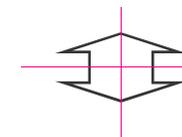
### EXEMPLES:



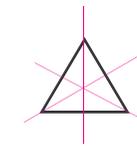
pas d'axe



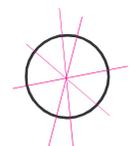
un axe



2 axes



3 axes



une infinité d'axes