

Se repérer sur un quadrillage (1)

Pour me repérer sur un quadrillage, je regarde où se situent les lettres et les nombres. Si les lettres désignent des **lignes** et les nombres désignent des **colonnes**, alors je me repère grâce aux cases. Je peux coder la **case** avec une lettre et un nombre (LETTRE ; nombre).

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					

C'est la colonne C.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					

C'est la ligne 2.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					

C'est la case (C ; 2).

	A	B	C	D	E
1					
2		♥			
3				☾	
4					

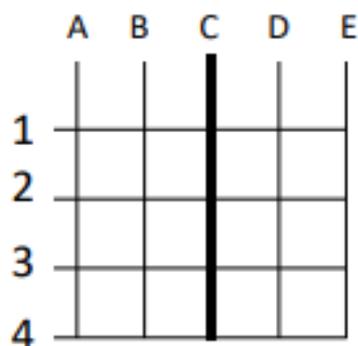
Le ♥ est dans la case (B ; 2).

La ☾ est dans la case (;).

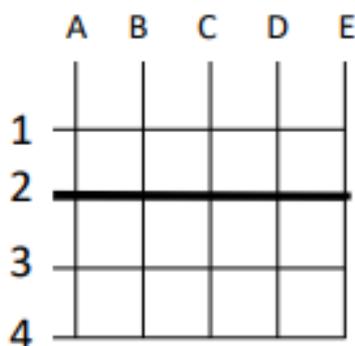
Place le ○ dans la case (C ; 4).

Se repérer sur un quadrillage (2)

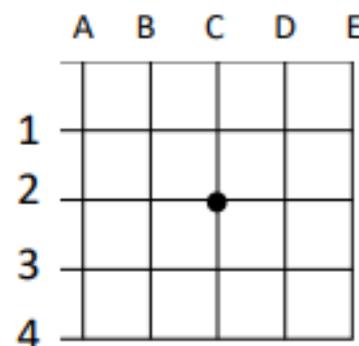
Pour me repérer sur un quadrillage, je regarde où se situent les lettres et les nombres. Si les lettres désignent des **lignes verticales** et les nombres désignent des **lignes horizontales**, alors le **croisement** des deux lignes s'appelle un **nœud**. Je peux coder le **nœud** (LETTRE ; nombre).



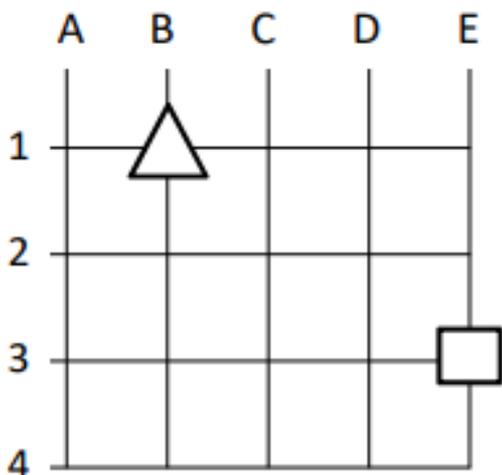
C'est la ligne verticale C.



C'est la ligne horizontale 2.



C'est le nœud (C ; 2).



Le  est sur le nœud (B ; 1).

Le  est sur le nœud (;).

Place le  sur le nœud (C ; 2).

Vocabulaire en géométrie

LE POINT: On trace une petite croix. On utilise des lettres pour désigner les points.

x A

LA DROITE: C'est un trait qui passe par 2 points. On l'écrit avec **des parenthèses**. Une droite est infinie : elle n'a pas de mesure.



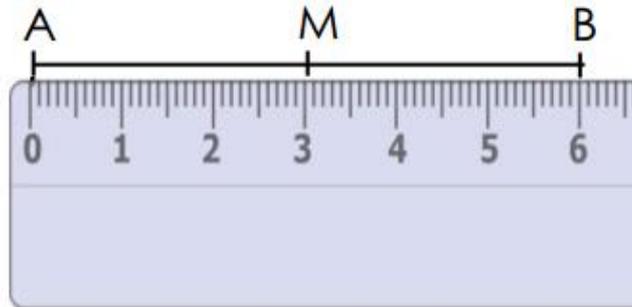
Ici, la droite (AB).

LE SEGMENT : C'est la partie d'une droite **délimitée par 2 points**. On l'écrit avec **des crochets**. Un segment est limité : il a une mesure.



Ici, le segment [AB]

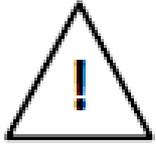
LE MILIEU: C'est un point qui partage le segment en deux segments de même longueur.



Ici M est le milieu de [AB]



Tracer un segment



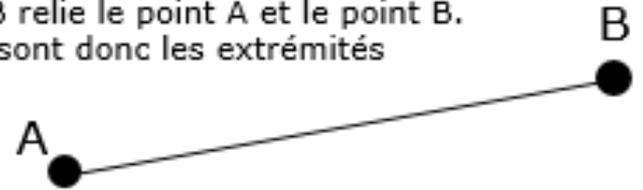
La géométrie nécessite de la précision. Pour être précis, il est indispensable d'avoir un crayon gris bien taillé et une installation stable qui permette de réaliser les tracés sans être gêné.

Tracer un segment, c'est relier **deux points** à la **règle**.

On utilise des **lettres** pour désigner les points. Les points peuvent être représentés par des points ou des croix.



Ici, le segment AB relie le point A et le point B.
Les points A et B sont donc les extrémités
de ce segment.



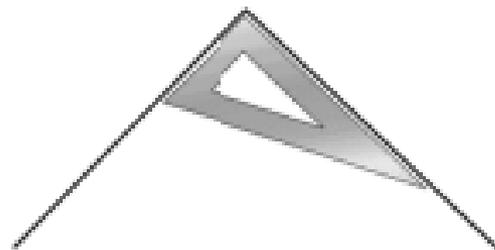
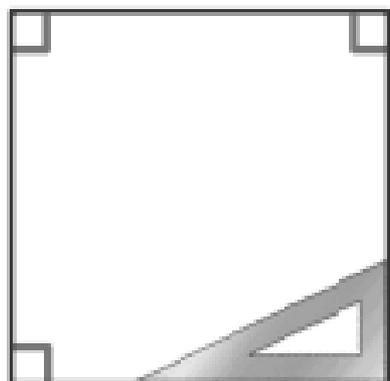
Pour tracer un segment :

- je place la pointe de mon crayon sur l'un des points,
- je place la règle, sous ce point, contre la pointe du crayon et je la fais pivoter vers le point de l'extrémité droite,
- je maintiens la règle fortement en m'assurant que mes doigts ne dépassent pas du bord,
- et je trace le segment en reliant les deux points.



L'angle droit

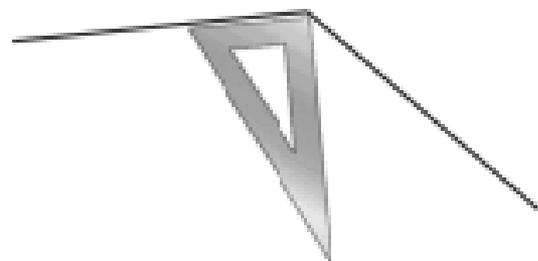
Pour vérifier si un angle est **droit**, on utilise une **équerre**.



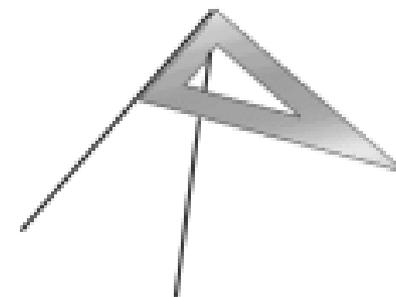
Pour indiquer qu'un angle est droit, on dessine ce petit symbole :



Un angle **plus grand** que l'angle droit est un angle **obtus**.



Un angle **plus petit** que l'angle droit est un angle **aigu**.

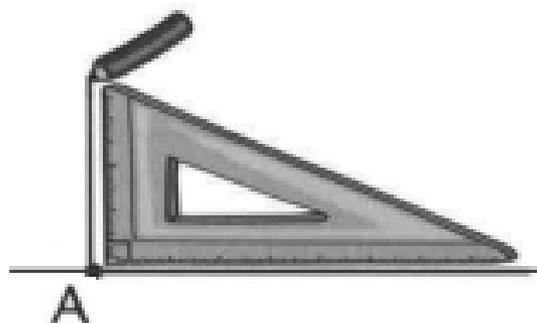


L'angle droit [2]

Pour tracer un angle droit, on utilise une règle et une équerre.



1. Trace une droite.
Place un point A sur
cette droite.



2. Aligne un côté de
l'équerre sur la droite,
en plaçant l'angle
droit en A.
Trace une nouvelle
droite.



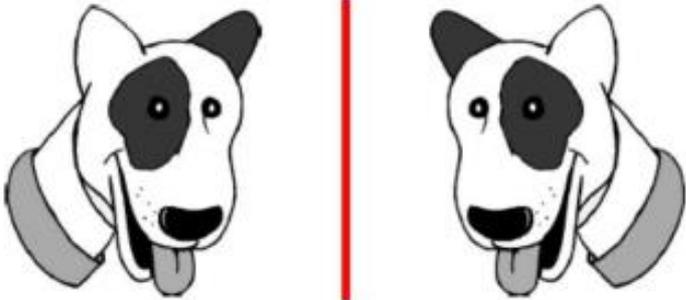
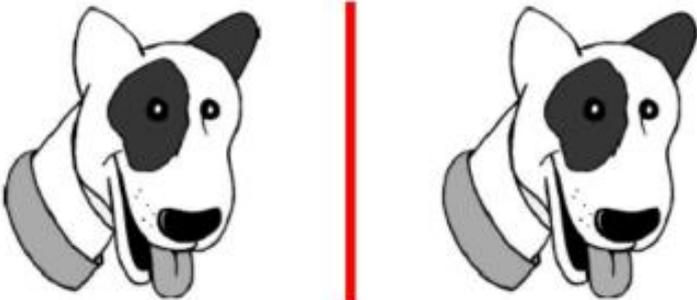
3. Tu obtiens ainsi un
angle droit !

Lorsque deux droites se coupent en
formant un angle droit, on dit qu'elles
sont **perpendiculaires**.

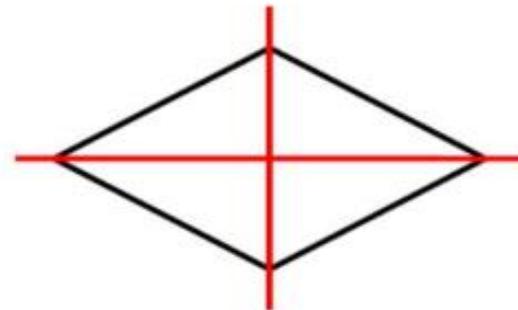
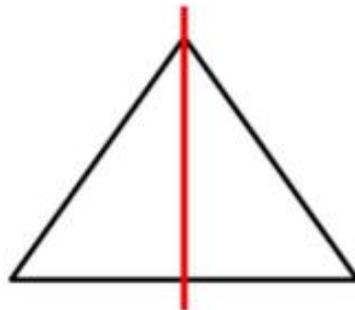
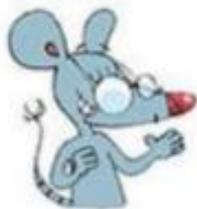


Symétrie (1/2)

Pour savoir si deux dessins sont symétriques, je peux plier le long de l'axe.
Si les dessins se superposent exactement, alors ils sont **symétriques**.

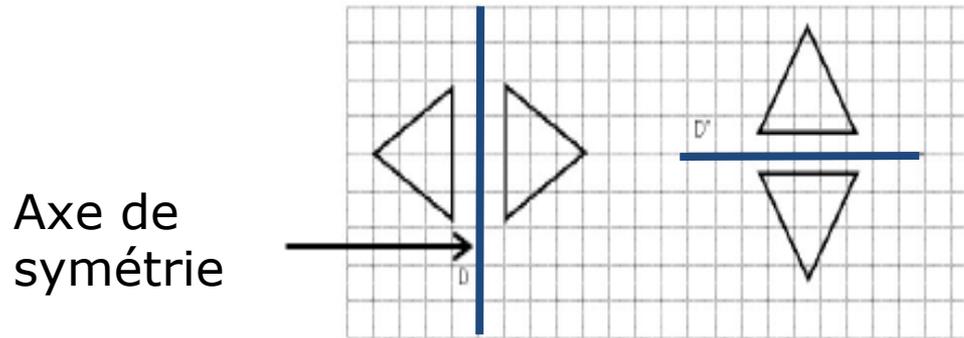
symétriques	<u>non</u> symétriques
	

Certaines figures ont un ou plusieurs axes de symétrie.

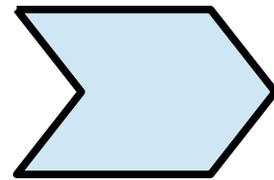
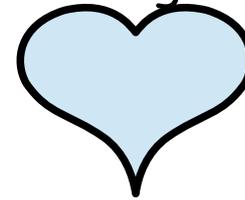


1-Définition:

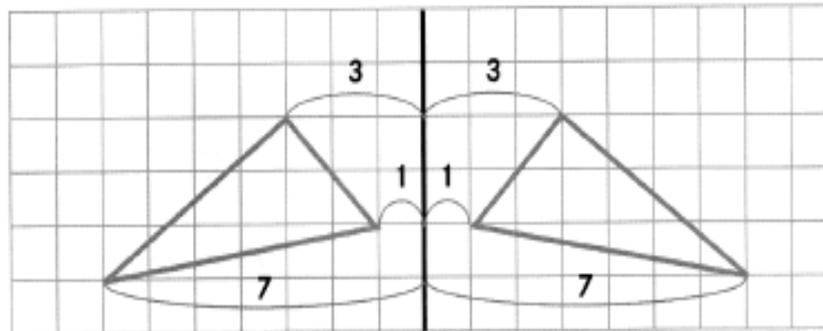
Si une figure se compose de **deux parties superposables par pliage**, le pli s'appelle «**axe de symétrie** de la figure». On dit alors que la figure est symétrique par rapport à cet axe.



Trouve l'axe de symétrie de ces figures

**2-Pour tracer le symétrique d'une figure sur quadrillage:**

- Technique 1: s'il y a un quadrillage, il faut **compter les carreaux à partir de l'axe**.



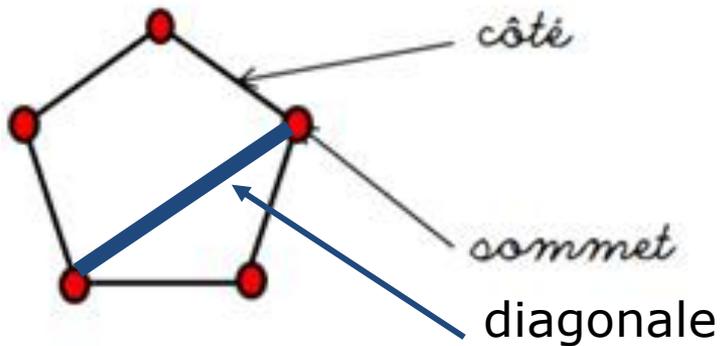
Les polygones

Un **polygone** est une **figure géométrique fermée** que l'on peut tracer à la règle.



Polygones	Non polygones

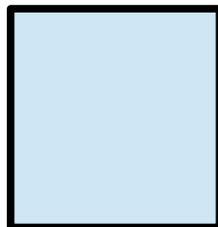
Un polygone a des **côtés** et des **sommets**:



Quelques polygones particuliers

3 côtés	Triangle	7 côtés	Heptagone
4 côtés	Quadrilatère	8 côtés	Octogone
5 côtés	Pentagone	9 côtés	Ennéagone
6 côtés	Hexagone	10 côtés	Décagone

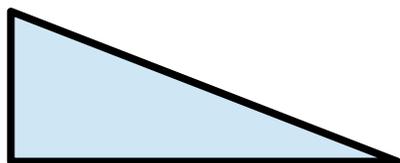
Les figures géométriques



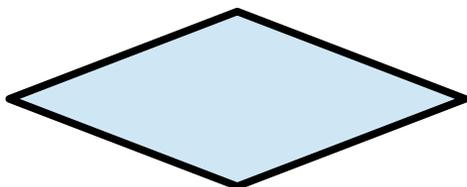
Le carré :
- 4 côtés égaux
- 4 angles droits



Le rectangle :
- 4 côtés
- 4 angles droits
- les côtés égaux deux à deux



Le triangle rectangle :
- 3 côtés
- un angle droit



Le losange :
- 4 côtés égaux

Tracer un carré

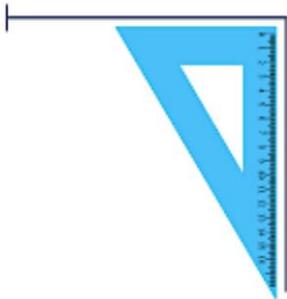
♣ Pour tracer un carré, on utilise une règle et une équerre :

- La règle sert à mesurer la longueur des côtés
- L'équerre sert à tracer les angles droits

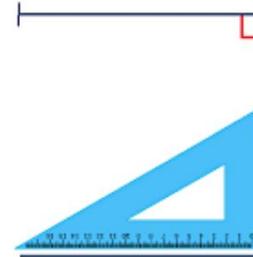
♣ On veut tracer un carré de 4cm de côté :



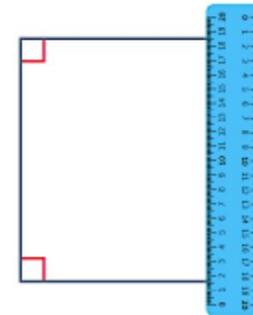
① 1^{er} côté : à la règle, on trace un trait de 4 cm.



② 2^e côté : on place l'équerre le long du trait et on trace le 2^e côté.
Avec la règle, on note un repère à 4 cm.



③ 3^e côté : on positionne l'équerre et on trace un trait.
Avec la règle, on note un repère à 4 cm.



④ 4^e côté : on relie les deux repères avec la règle graduée.

Tracer un rectangle

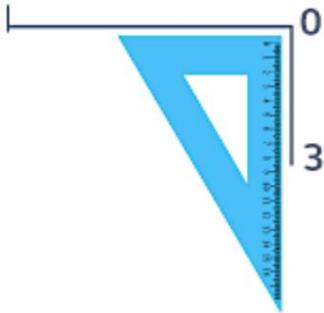
♣ Pour tracer un carré, on utilise une règle et une équerre :

- La règle sert à mesurer la longueur des côtés (il ya 2 longueurs différentes)
- L'équerre sert à tracer les angles droits

♣ On veut tracer un rectangle de 6 cm de longueur et 3 cm de largeur :



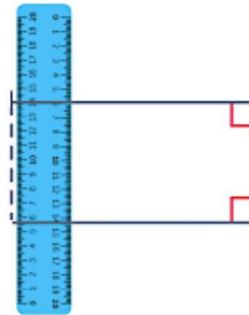
① 1^{er} côté : à la règle, on trace un trait de 6 cm.



② 2^e côté : on place l'équerre le long du trait et on trace le 2^e côté. Avec la règle, on note un repère à 3 cm.



③ 3^e côté : on positionne l'équerre et on trace un trait. Avec la règle, on note un repère à 6 cm.



④ 4^e côté : on relie les deux repères avec la règle graduée.

Les triangles (1)

Un triangle est une figure plane qui a **3 côtés**.

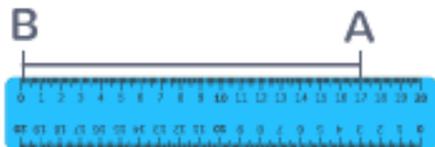


Quels sont les différents types de triangles ?

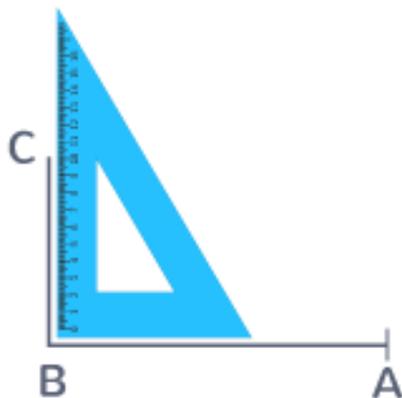
<p>Un TRIANGLE QUELCONQUE n'a aucune particularité.</p>	
<p>Un TRIANGLE RECTANGLE possède un angle droit.</p>	
<p>Un TRIANGLE ISOCELE possède deux côtés égaux et deux angles identiques.</p>	
<p>CM : Un TRIANGLE EQUILATERAL possède trois côtés égaux et trois angles identiques.</p>	
<p>CM : Un TRIANGLE ISOCELE RECTANGLE possède un angle droit et deux côtés égaux.</p>	

Tracer un triangle rectangle

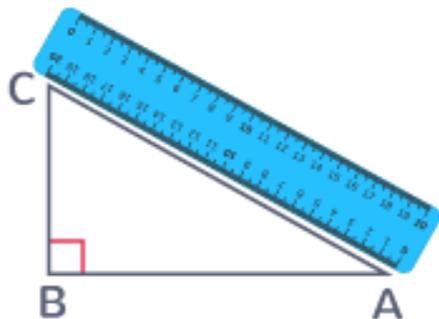
On veut tracer un triangle rectangle ABC , l'angle droit est en B .



① On trace le côté BA à la règle.



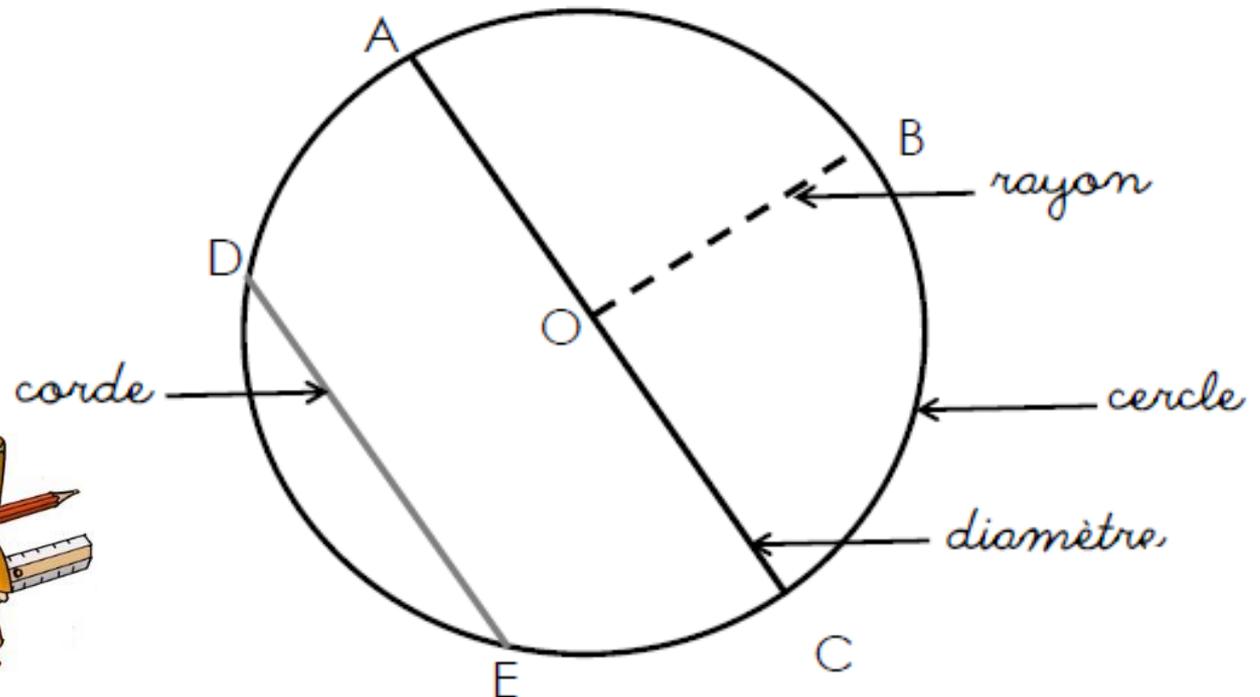
② À l'aide de l'équerre, on trace un angle droit, puis on place le point C .



③ On relie les points A et C .

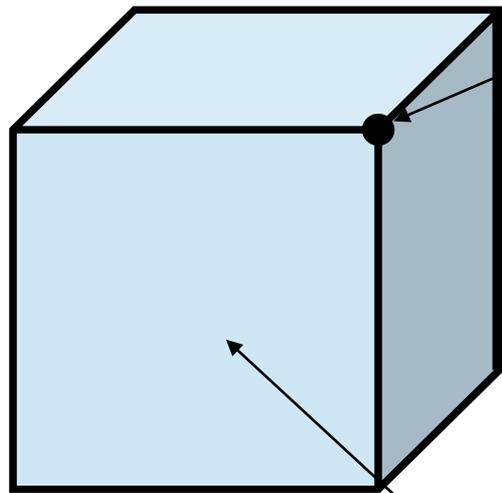
Le cercle - le disque

- Pour tracer un cercle, on utilise le **compas**.
- Pour décrire un cercle, il faut connaître quelques mots et expressions:
 - Le point O est le **centre** du cercle.
 - Le cercle a pour centre O et passe par le point A.
 - Un **demi cercle** est la moitié d'un cercle.
 - Les point qui se trouvent à **l'intérieur du cercle** sont **sur le disque** de centre O et de rayon [OB].



Décrire un solide

Le cube



sommets

Le pavé droit



arête

face

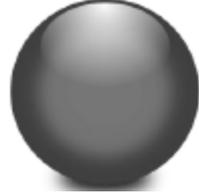
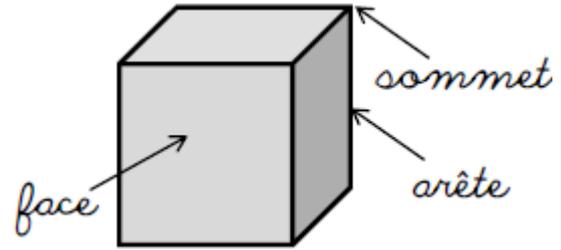


face

Le cube a : - 6 faces
- 12 arêtes
- 8 sommets

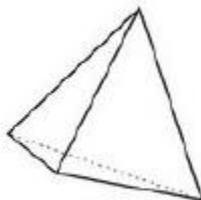
Le pavé droit a : - ____ faces
- ____ arêtes
- ____ sommets



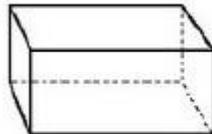
<p>Certains solides ne peuvent pas être posés à plat et roulent.</p>	<p>La sphère</p>	
<p>Certains solides peuvent être posés à plat dans certaines positions mais roulent dans d'autres positions.</p>	<p>Le cylindre</p>	
<p>Certains solides ont toutes leurs faces planes : ce sont des polyèdres. Un polyèdre a des arêtes, des sommets, des faces.</p>	<p>Le cube</p>	

Adainville CE2-CM1-CM2

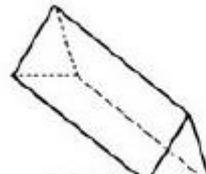
Voici d'autres **Polyèdres**:



Tétraèdre



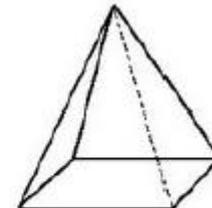
Pavé



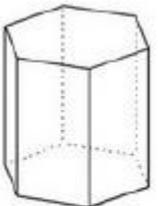
Prisme



Cône



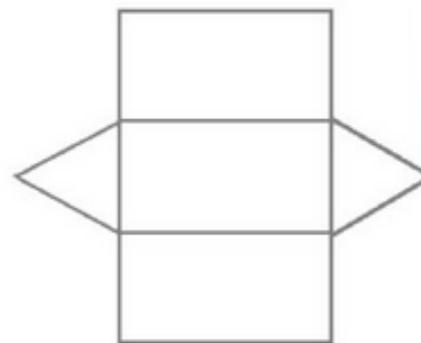
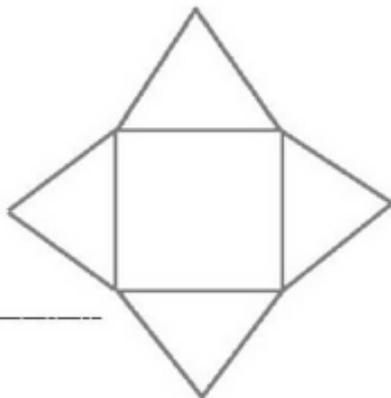
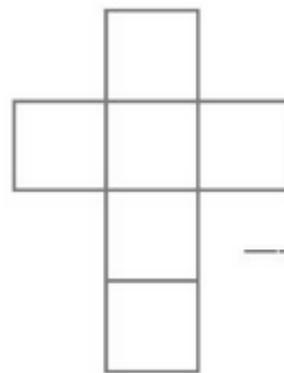
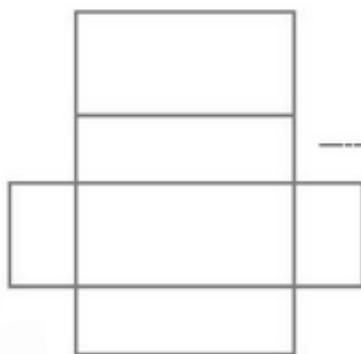
Pyramide



Prisme

Les solides et leurs patrons

Le patron d'un solide est un dessin qui permet, en le pliant, de former un solide.



Mais il en existe beaucoup d'autres.

Exemples:

Voici différents patrons pour le cube.

