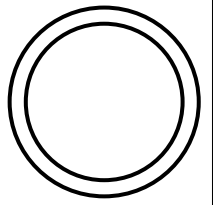


Repérages



MÉMO

① Pour repérer
une case dans un quadrillage, il faut repérer la ligne et la colonne correspondantes.

MÉMO








② La case recherchée se situe au point d'intersection.

MÉMO

③ On peut coder la case recherchée
à l'aide du nom de la ligne et du nom de la colonne (des lettres et des chiffres par exemple).



Dans
ce quadrillage,
le chat se trouve dans la case (B;4)
et l'éléphant dans la case (D;2).

5					
4					
3					
2					
1					
	A	B	C	D	E

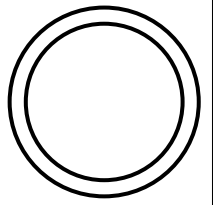
À toi de jouer !

Coordonnées du panda : (;)

Coordonnées de la girafe : (;)

Coordonnées du kangourou : (;)

Repérages



MÉMO

④ Pour repérer
des nœuds sur un réseau de lignes, on procédera
de la même façon en suivant les lignes verticales et les lignes horizontales.

MÉMO

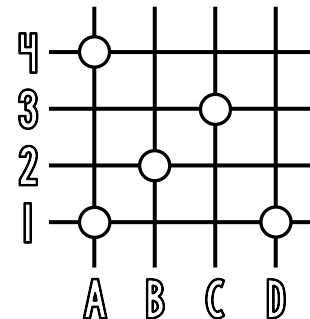
⑤ Le nœud recherché se situe au point d'intersection.

MÉMO

⑥ On peut coder le nœud recherché
à l'aide du nom de la ligne et du nom de la colonne (des lettres et des chiffres, par exemple).



Dans
ce quadrillage,
le point bleu se trouve au nœud (A;4)
et le point jaune au nœud (B;2).

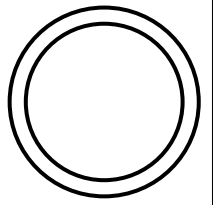


À toi de jouer !

Coordonnées du point vert : (;)

Coordonnées du point rose : (;)

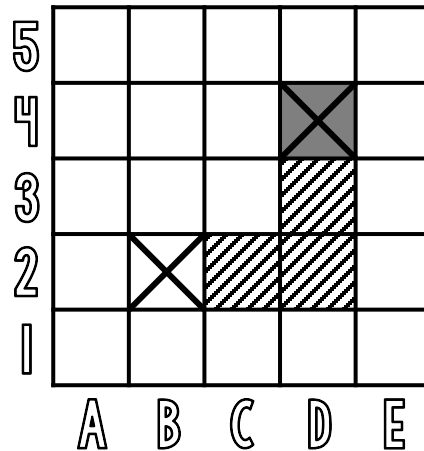
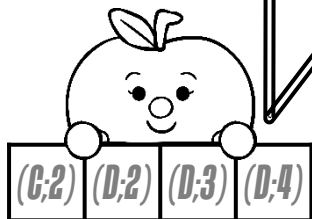
Déplacements



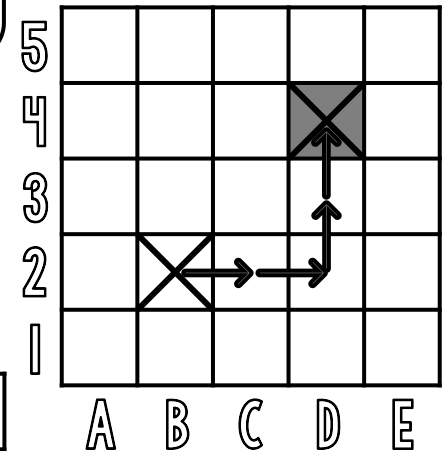
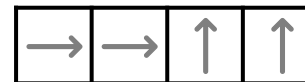
MÉMO

① Pour se déplacer sur un quadrillage on peut utiliser les coordonnées des différentes cases ou bien utiliser des flèches de direction ↑, ↓, → ou ←.

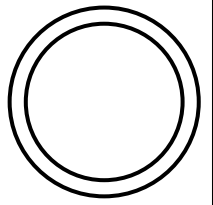
Pour aller
de la case (B;2) à la case (D;4),
on peut coder le déplacement ainsi :



Pour aller
de la case (B;2) à la case (D;4),
on peut aussi coder le déplacement ainsi :

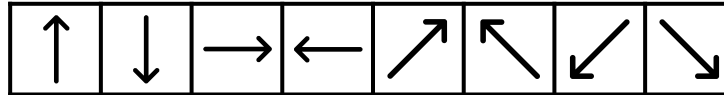


Déplacements



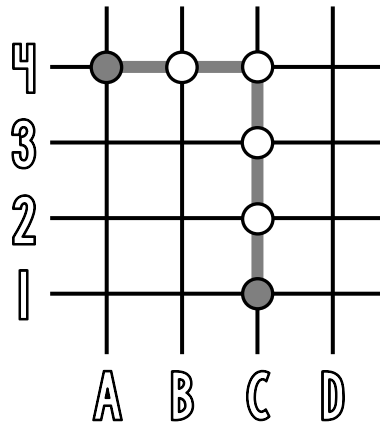
MÉMO

② Pour se déplacer sur un réseau de lignes codées, on peut utiliser les coordonnées des différents nœuds ou bien utiliser des flèches de direction.



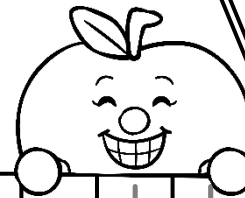
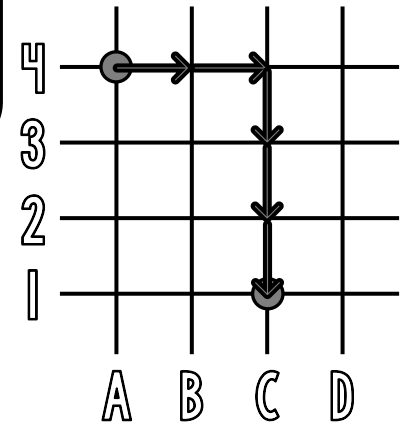
Pour aller du nœud (A;4) au nœud (C;1), on peut coder le déplacement ainsi :

(B;4) (C;4) (C;3) (C;2) (C;1)

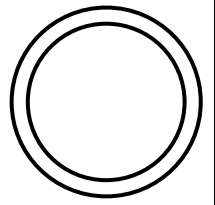


On peut aussi coder le déplacement à l'aide de ces flèches :

→ → ↓ ↓ ↓



Droites perpendiculaires

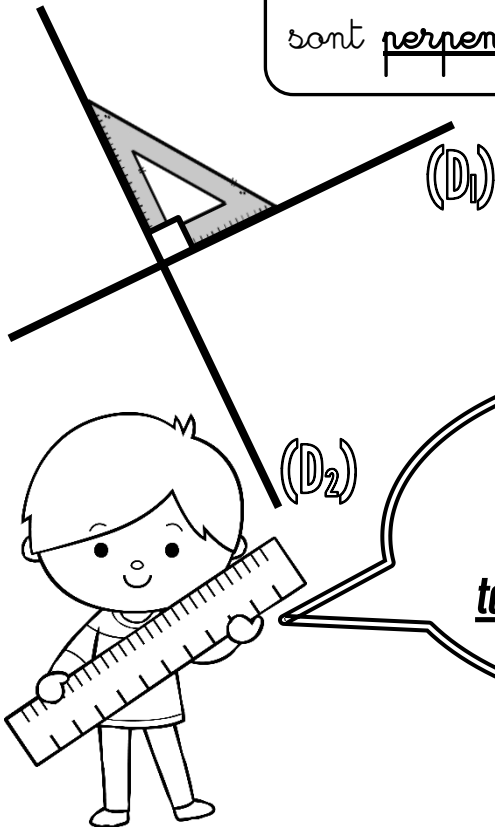


MÉMO

❶ Deux droites sont perpendiculaires si elles se coupent en formant un angle droit.

MÉMO

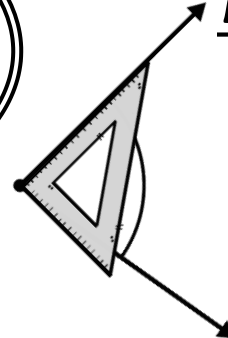
❷ On peut vérifier que deux droites sont perpendiculaires en utilisant une équerre.



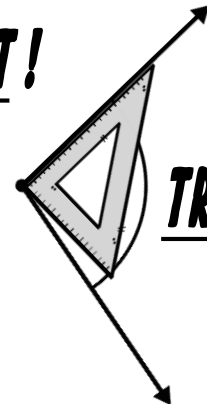
Attention !
Pour être droit,
l'angle doit longer en même
temps les deux plus petits côtés
de ton équerre !

On note : $(D_1) \perp (D_2)$

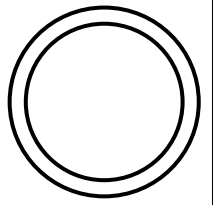
TROP PETIT !



TROP GRAND !



Droites perpendiculaires

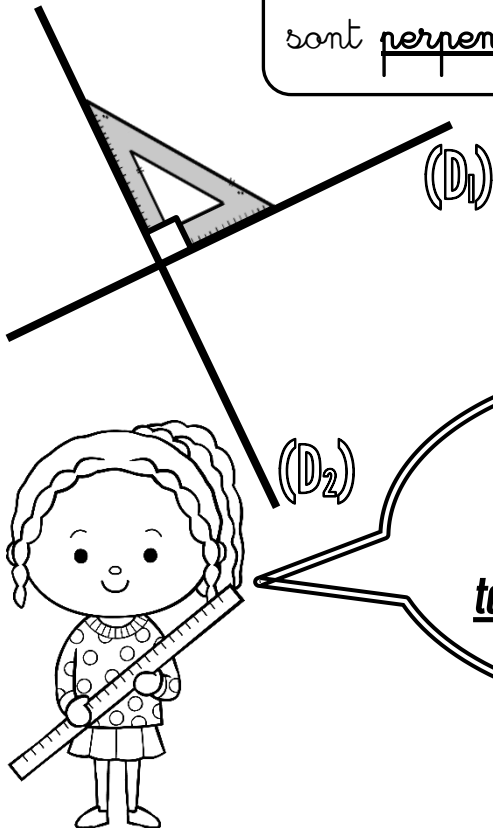


MÉMO

❶ Deux droites sont perpendiculaires si elles se coupent en formant un angle droit.

MÉMO

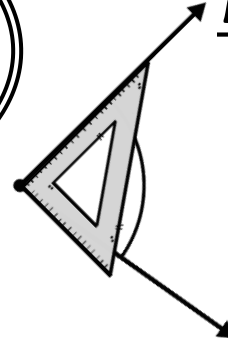
❷ On peut vérifier que deux droites sont perpendiculaires en utilisant une équerre.



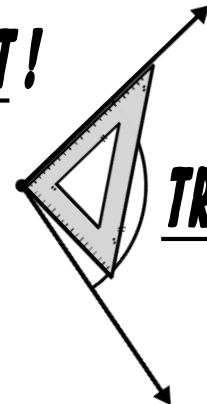
Attention !
Pour être droit,
l'angle doit longer en même
temps les deux plus petits côtés
de ton équerre !

On note : $(D_1) \perp (D_2)$

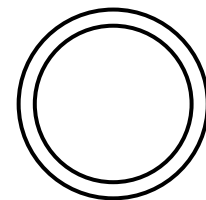
TROP PETIT !



TROP GRAND !



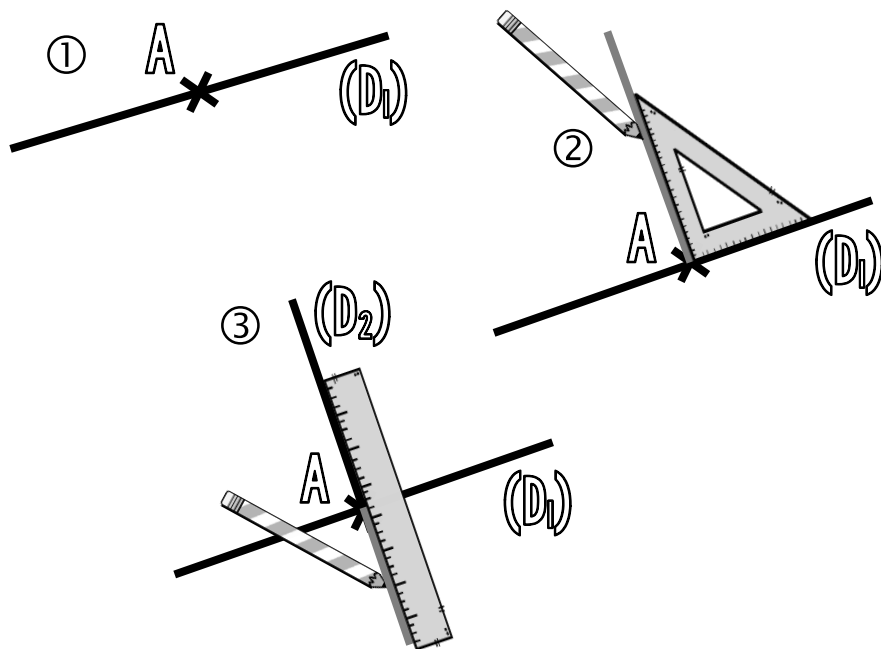
Droites perpendiculaires



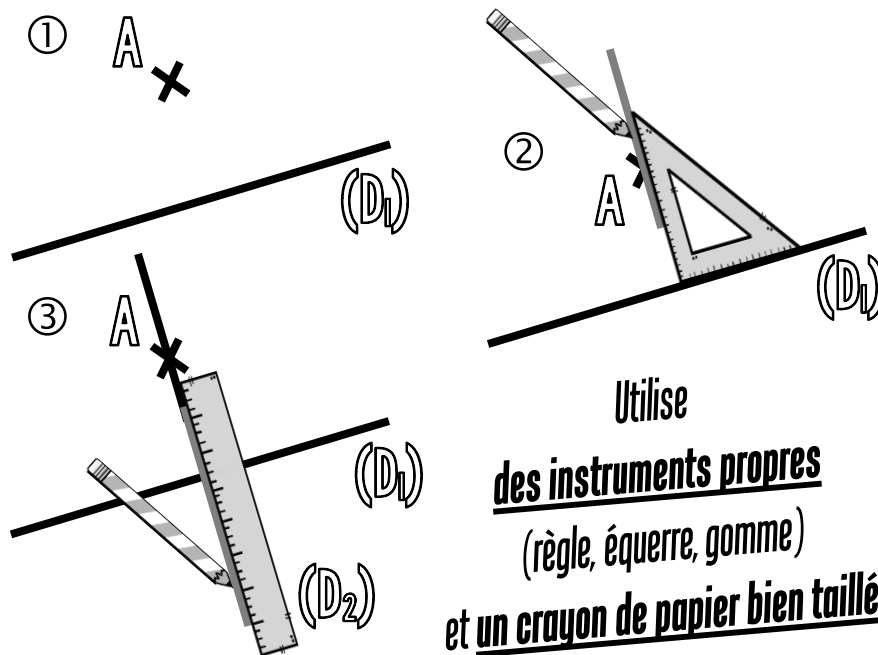
MÉMO

③ Pour tracer une droite perpendiculaire à une autre droite :

si le point A est sur la droite (D_1)

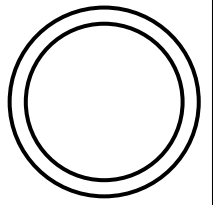


si le point A n'est pas sur la droite (D_1)



Utilise
des instruments propres
(règle, équerre, gomme)
et un crayon de papier bien taillé !

Droites parallèles



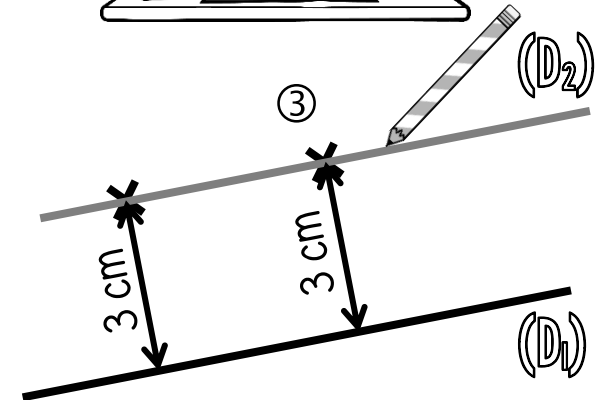
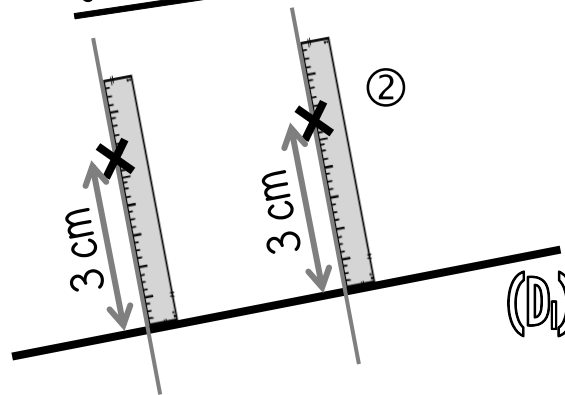
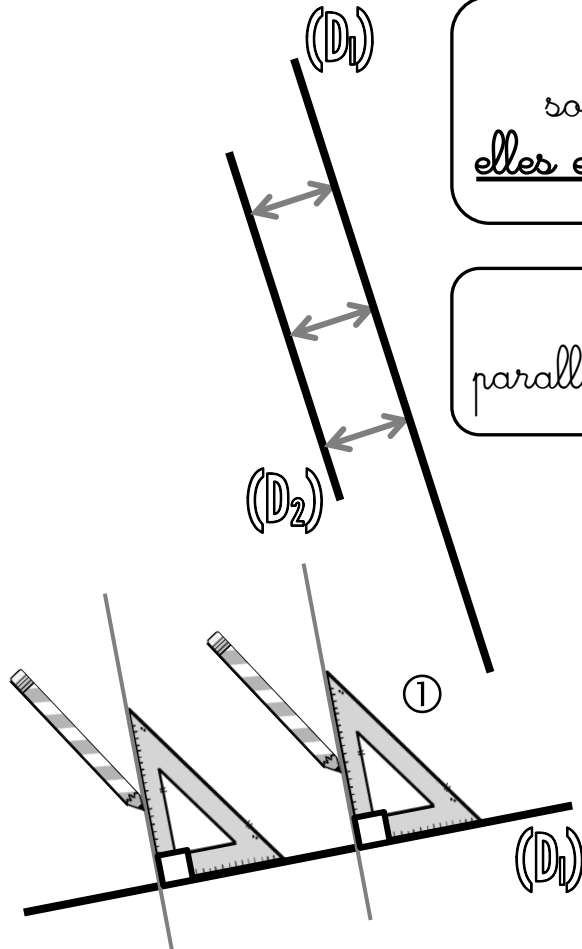
MÉMO

① Deux droites sont parallèles quand l'écartement entre elles est constant : elles ne se coupent jamais !

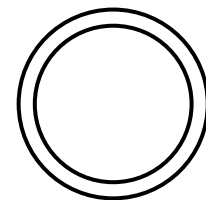
MÉMO

② On peut tracer deux droites parallèles en utilisant une règle et une équerre.

On note : $(D_1) // (D_2)$



Droites parallèles



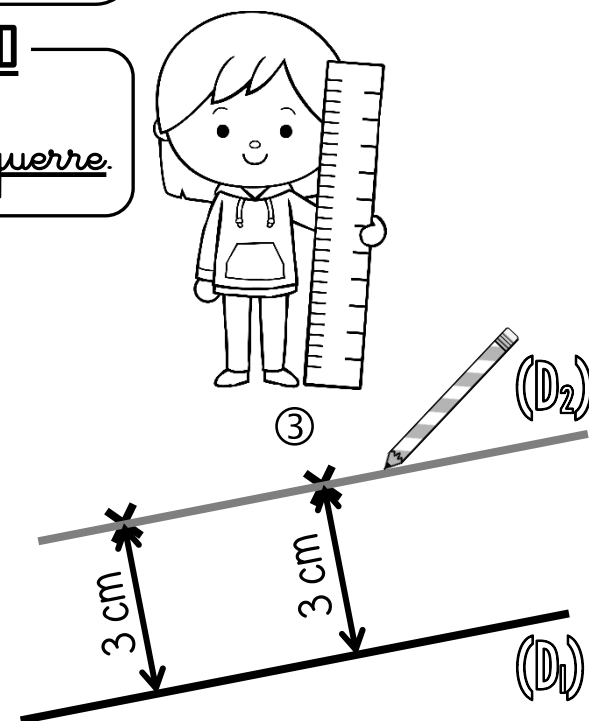
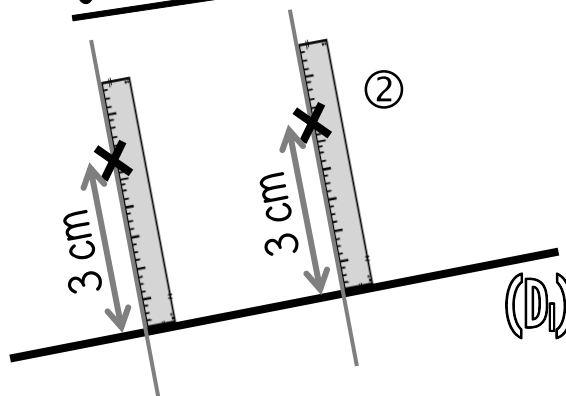
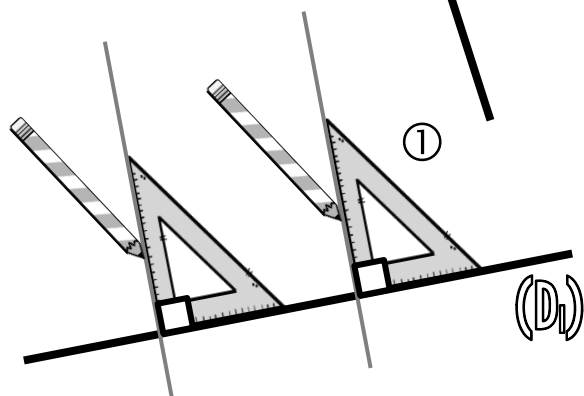
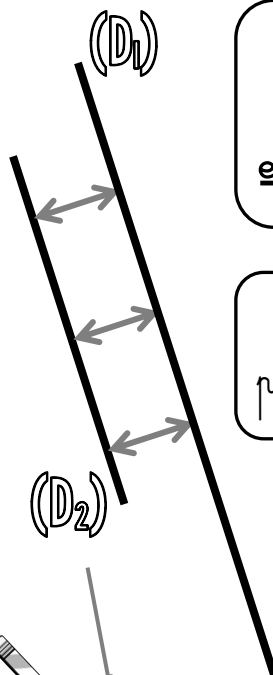
MÉMO

① Deux droites sont parallèles quand l'écartement entre elles est constant : elles ne se coupent jamais !

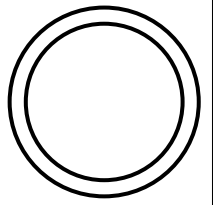
MÉMO

② On peut tracer deux droites parallèles en utilisant une règle et une équerre.

On note : $(D_1) \parallel (D_2)$



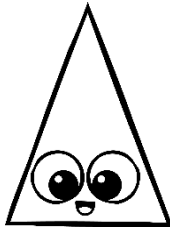
Les polygones



<https://laclassedevie.fr/>

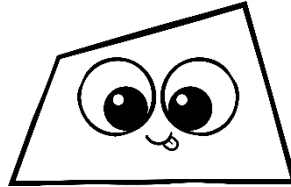
MÉMO

Un polygone
est une surface plane délimitée par des segments de droites.



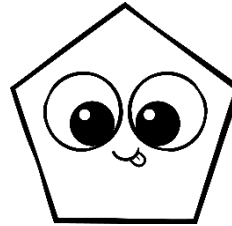
3 côtés

un triangle



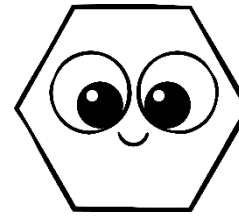
4 côtés

un quadrilatère



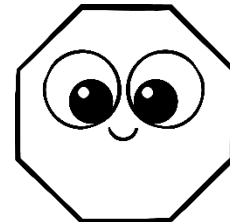
5 côtés

un pentagone



6 côtés

un hexagone

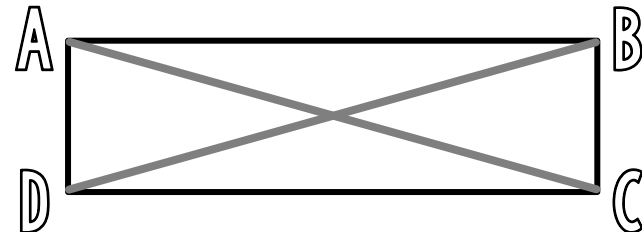


8 côtés

un octogone

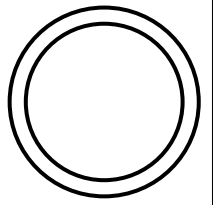


On appelle
diagonale la **droite qui relie**
deux sommets non-consécutifs
(= **qui ne se suivent pas**).



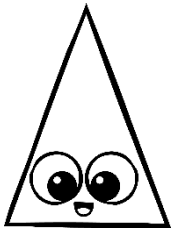
[AC] et [BD] sont les diagonales du quadrilatère ABCD.

Les polygones



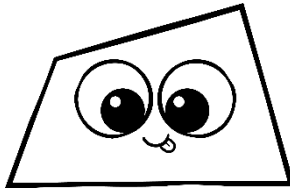
MÉMO

Un polygone
est une surface plane délimitée par des segments de droites.



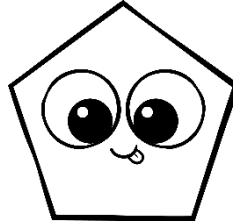
3 côtés

un triangle



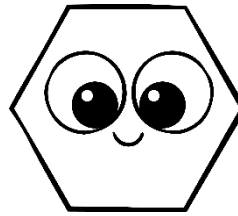
4 côtés

un quadrilatère



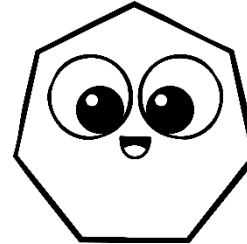
5 côtés

un pentagone



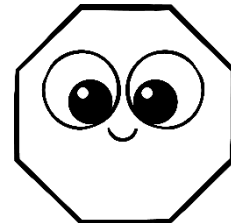
6 côtés

un hexagone



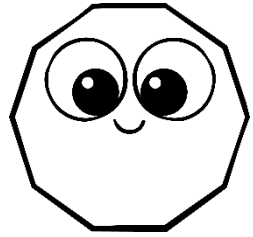
7 côtés

un heptagone



8 côtés

un octogone

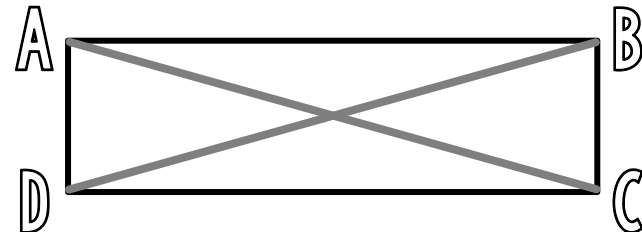


10 côtés

un décagone

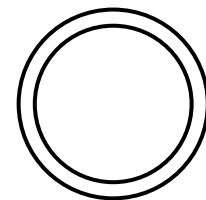


On appelle
diagonale la droite qui relie
deux sommets non-consécutifs
(= qui ne se suivent pas).

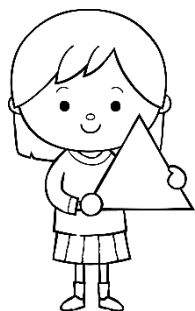


[AC] et [BD] sont les diagonales du quadrilatère ABCD.

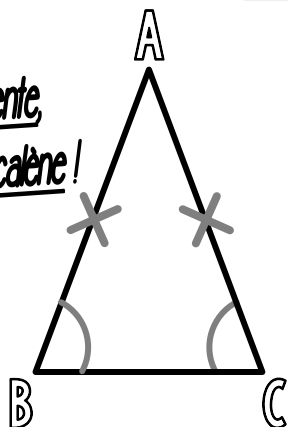
Les triangles



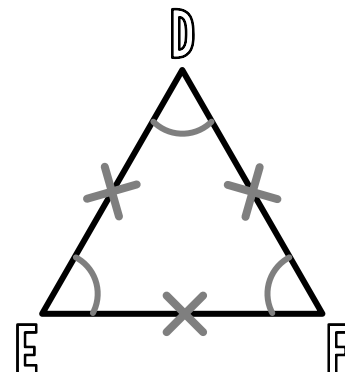
Si les 3 côtés
sont de longueur différente,
on dit que le triangle est scalène !



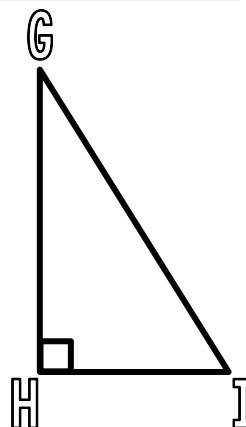
MÉMO
Un triangle est un polygone à 3 côtés.



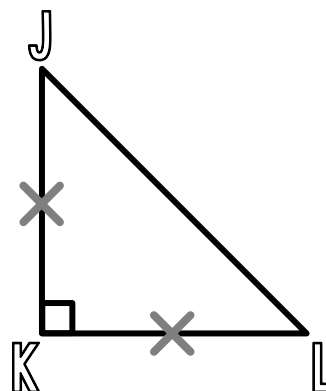
le triangle isocèle



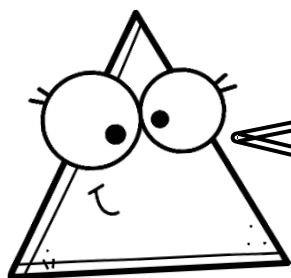
le triangle équilatéral



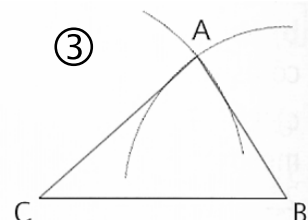
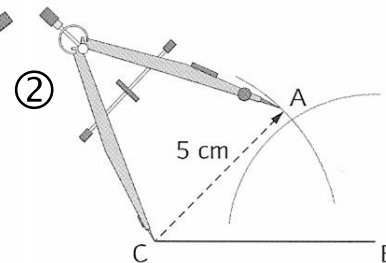
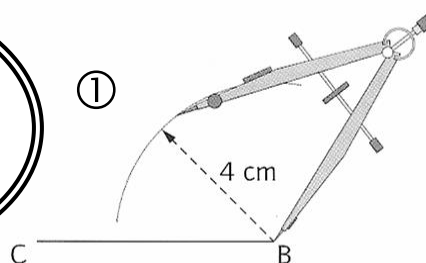
le triangle rectangle



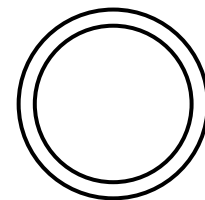
le triangle isocèle rectangle



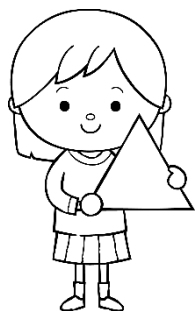
Pour
construire un triangle,
tu as besoin d'une règle
et d'un compas !



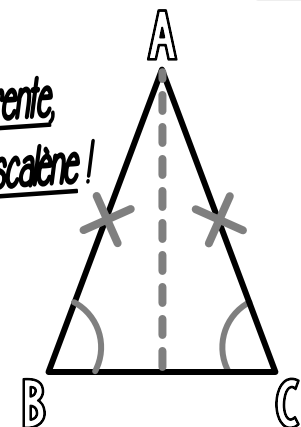
Les triangles



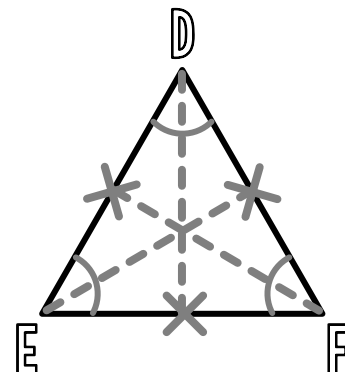
Si les 3 côtés
sont de longueur différente,
on dit que le triangle est scalène !



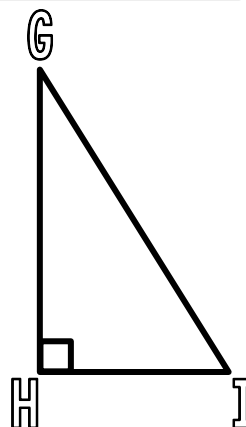
MÉMO
Un triangle est un polygone à 3 côtés.



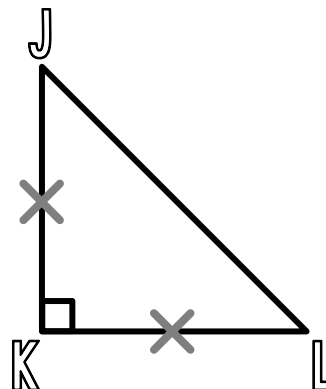
le triangle isocèle



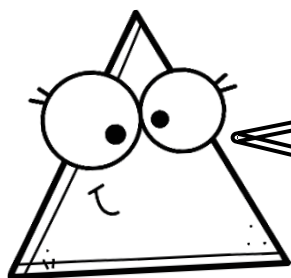
le triangle équilatéral



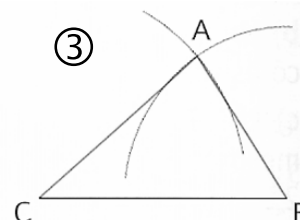
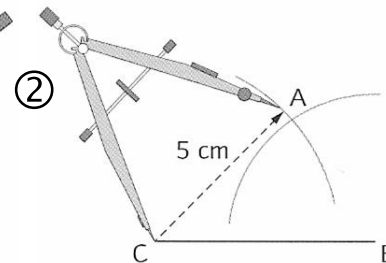
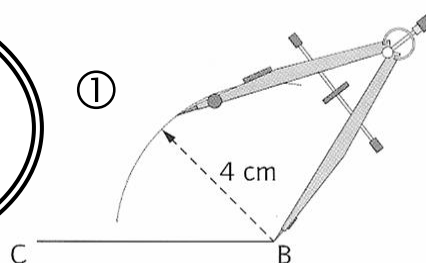
le triangle rectangle



le triangle isocèle rectangle

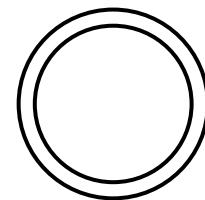


Pour
construire un triangle,
tu as besoin d'une règle
et d'un compas !



La symétrie

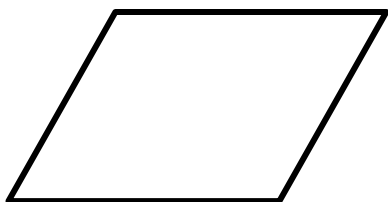
(axes de symétrie)



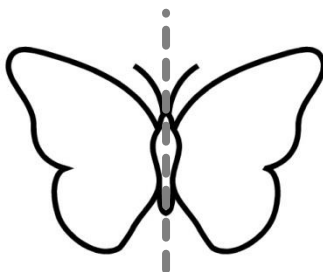
<https://laclassedevie.fr/>

MÉMO

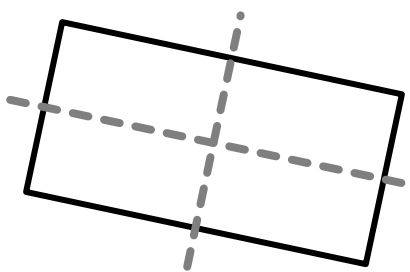
Un axe de symétrie
est une ligne droite qui partage une figure
en deux parties que l'on peut superposer par pliage.



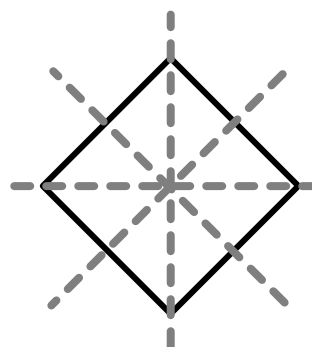
parallélogramme quelconque
: aucun axe de symétrie



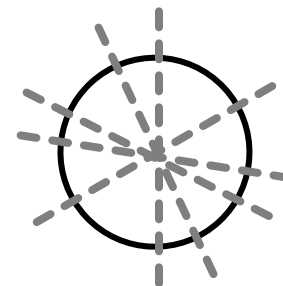
papillon : 1 axe de symétrie



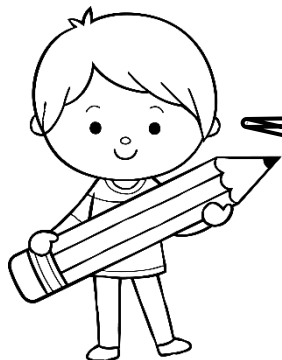
rectangle : 2 axes de symétrie



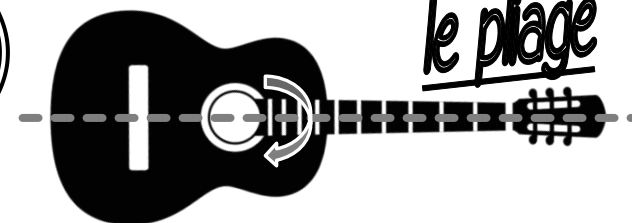
carré : 4 axes de symétrie



cercle :
une infinité
d'axes de symétrie !

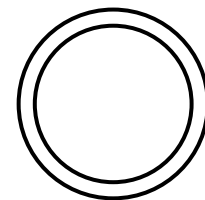


On peut
vérifier qu'une figure admet
un axe de symétrie en la pliant,
en la décalquant, en la retournant dans sa trace,
en utilisant un miroir...



La symétrie

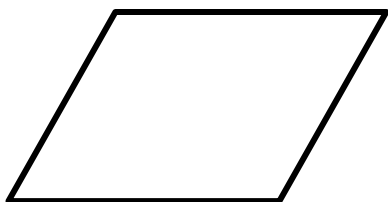
(axes de symétrie)



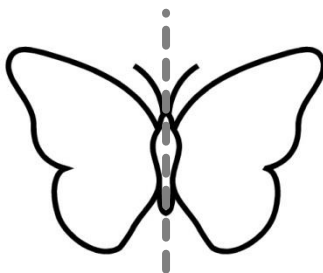
<https://laclassebleue.fr/>

MÉMO

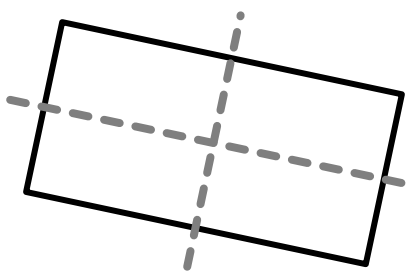
Un axe de symétrie
est une ligne droite qui partage une figure
en deux parties que l'on peut superposer par pliage.



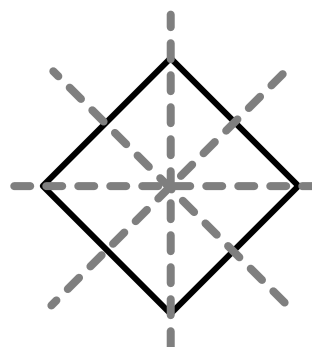
parallélogramme quelconque
: aucun axe de symétrie



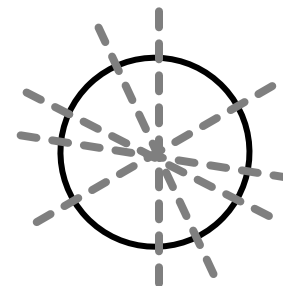
papillon : 1 axe de symétrie



rectangle : 2 axes de symétrie



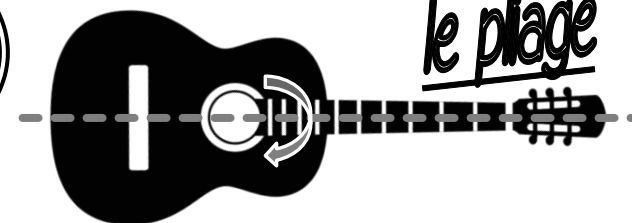
carré : 4 axes de symétrie



cercle :
une infinité
d'axes de symétrie !

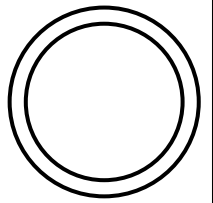


On peut
vérifier qu'une figure admet
un axe de symétrie en la pliant,
en la décalquant, en la retournant dans sa trace,
en utilisant un miroir...



La symétrie

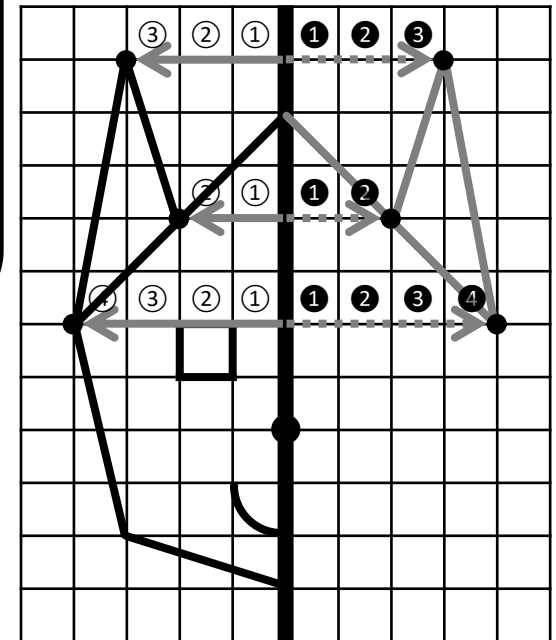
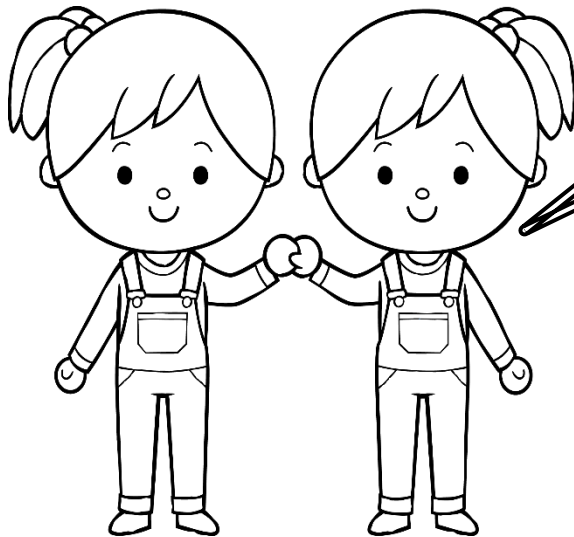
(dessiner le symétrique)



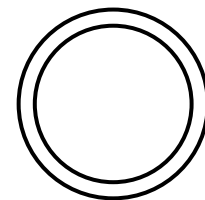
MÉMO

Pour compléter
une figure par symétrie, tu peux utiliser
un calque, un gabarit ou un quadrillage.

Pour
compléter une figure
par symétrie sur un quadrillage, il suffit
de placer pour chaque point de la figure
son point jumeau à la même distance que lui
de l'axe de symétrie !



Le cercle

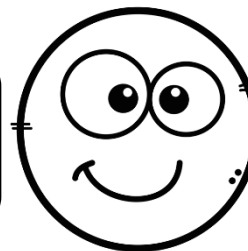


<https://laclassellevie.fr/>

La
longueur d'un
diamètre est le double
de celle du rayon !

MÉMO

① Un cercle
est une ligne courbe fermée.



MÉMO

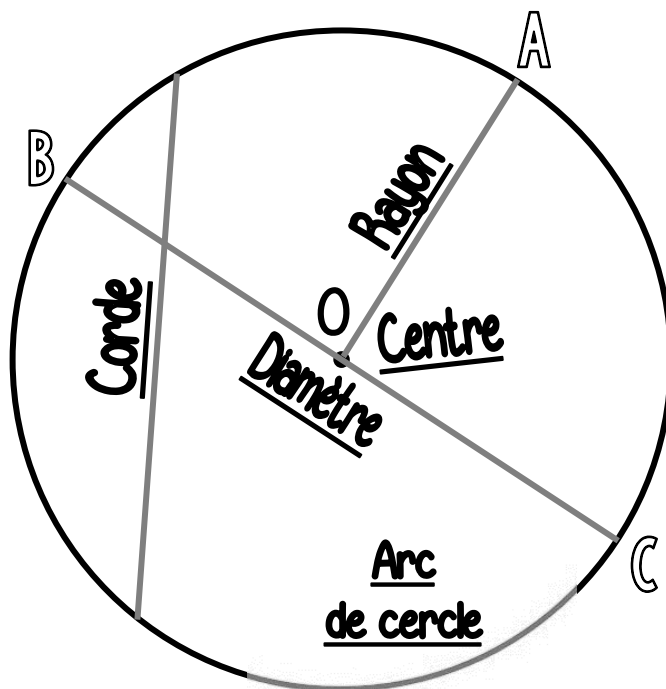
② Tous les points
d'un cercle sont situés à la même distance du
centre de ce cercle. Cette distance s'appelle le rayon.

MÉMO

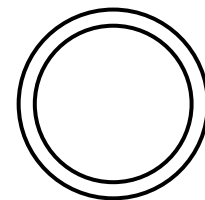
③ Le diamètre
est un segment reliant deux points
opposés du cercle et passant par le centre.

MÉMO

④ Une corde
est un segment qui relie deux points du cercle.

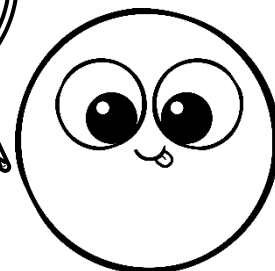


Le cercle



<https://laclassebleue.fr/>

La
longueur d'un
diamètre est le double
de celle du rayon !



MÉMO

① Un cercle
est une ligne courbe fermée.

MÉMO

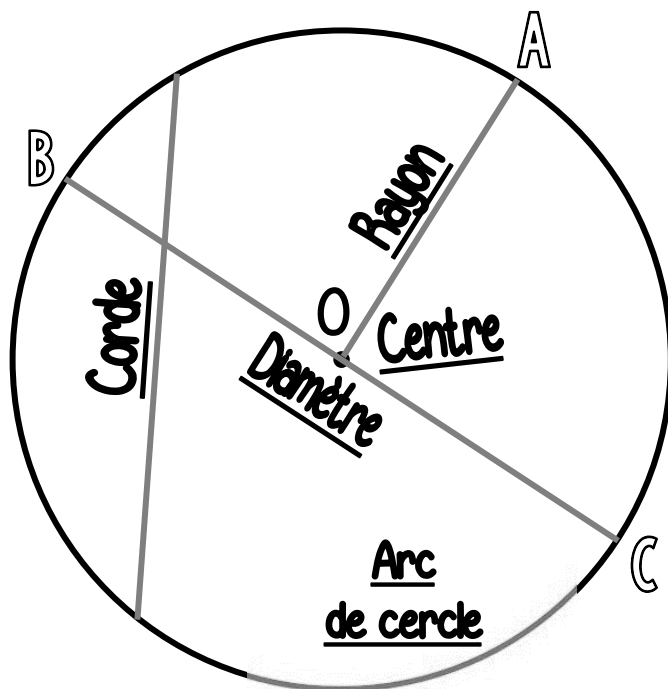
② Tous les points
d'un cercle sont situés à la même distance du
centre de ce cercle. Cette distance s'appelle le rayon.

MÉMO

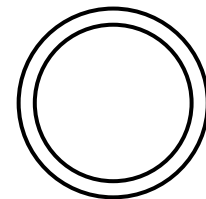
③ Le diamètre
est un segment reliant deux points
opposés du cercle et passant par le centre.

MÉMO

④ Une corde
est un segment qui relie deux points du cercle.



Le cercle



<https://laclassebleue.fr/>

La
longueur d'un
diamètre est le double
de celle du rayon !



MÉMO

① Un cercle
est une ligne courbe fermée.

MÉMO

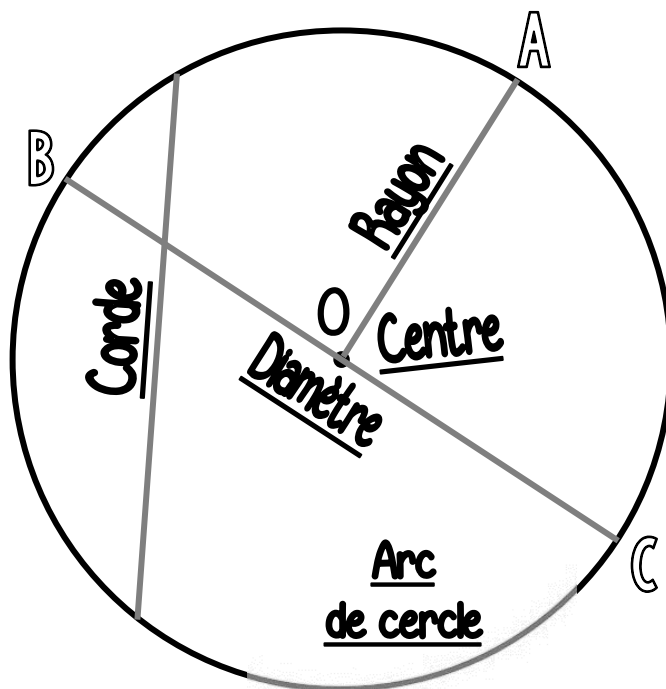
② Tous les points
d'un cercle sont situés à la même distance du
centre de ce cercle. Cette distance s'appelle le rayon.

MÉMO

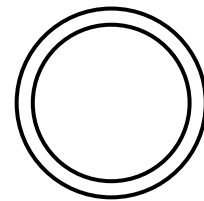
③ Le diamètre
est un segment reliant deux points
opposés du cercle et passant par le centre.

MÉMO

④ Une corde
est un segment qui relie deux points du cercle.



Les parallélogrammes

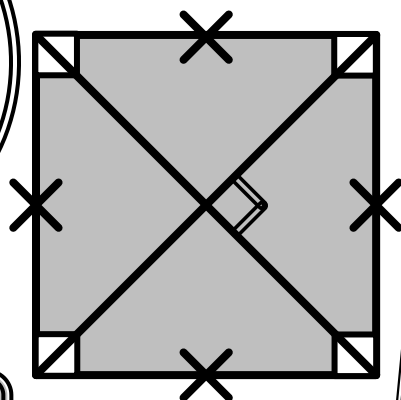


MÉMO

❶ Un quadrilatère
dont les côtés opposés sont parallèles est un parallélogramme.

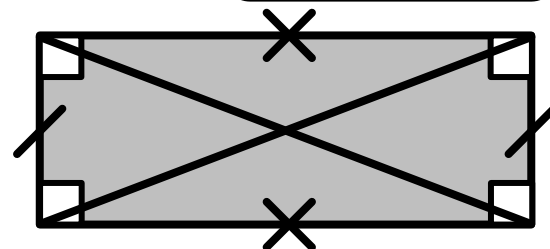
- Il a 4 angles droits.
- Il a 4 côtés égaux.
- Ses diagonales sont perpendiculaires et ont même longueur !

le carré

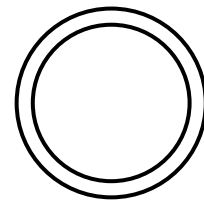


- Il a 4 angles droits.
- Ses côtés sont égaux 2 par 2.
- Ses diagonales ont même longueur !

le rectangle



Les parallélogrammes

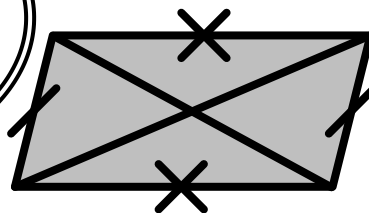


MÉMO

② Les diagonales
d'un parallélogramme se coupent toujours en leur milieu.



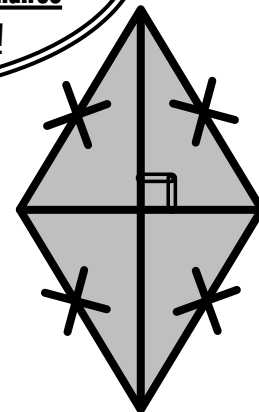
- Il n'a pas d'angle droit !
- Ses côtés sont égaux 2 par 2.
- Ses diagonales sont de longueur différente !



le parallélogramme quelconque

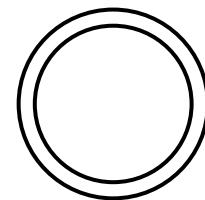


- Il n'a pas d'angle droit !
- Ses 4 côtés sont égaux.
- Ses diagonales sont perpendiculaires mais de longueur différente !



le losange

Les solides



MÉMO

① Un solide est une figure en 3 dimensions.
On peut le voir sous toutes ses faces.

② On classe les solides en 2 catégories.

Les polyèdres sont des solides dont toutes les faces sont des polygones.

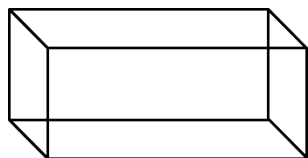
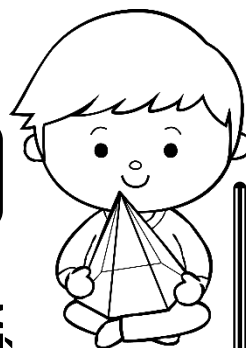
MÉMO

Pour décrire un solide,
il faut donner :

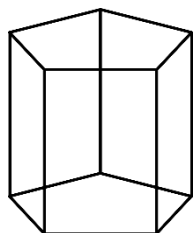
- le nombre de faces
- la nature de chaque face
- le nombre d'arêtes
- le nombre de sommets.

MÉMO

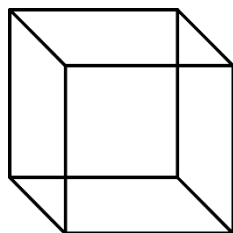
Les non-polyèdres sont des solides ayant des bases arrondies et une surface courbe.



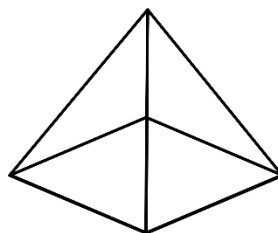
un pavé droit



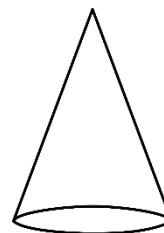
un prisme



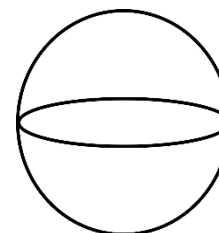
un cube



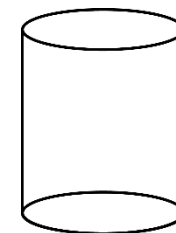
une pyramide



un cône

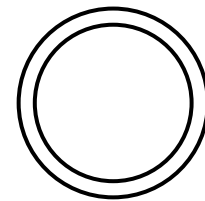


une boule



un cylindre

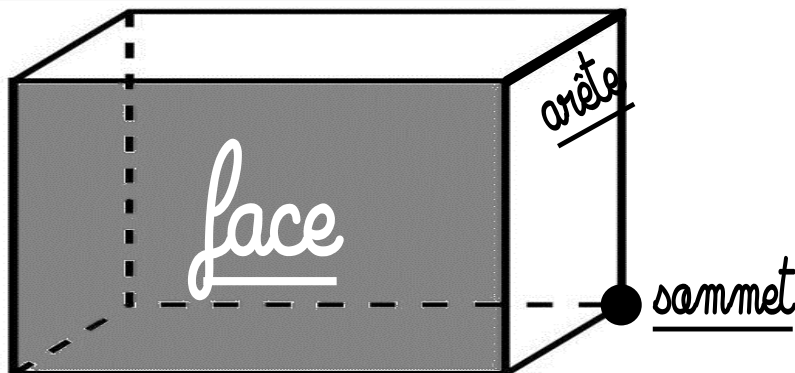
Les solides



<https://laclassedevie.fr/>

MÉMO

③ Un pavé droit
(ou parallélépipède rectangle) est
un solide qui a 6 faces rectangulaires.



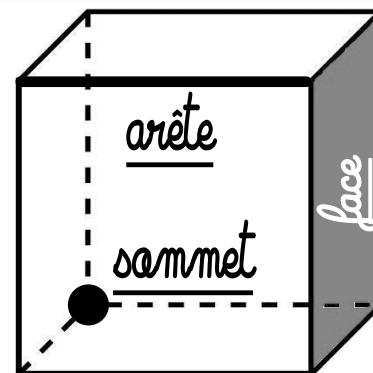
Dans
un pavé droit :

- il y a 8 sommets et 12 arêtes;
- les arêtes issues d'un même sommet sont perpendiculaires deux à deux;
- les arêtes parallèles ont même longueur.



MÉMO

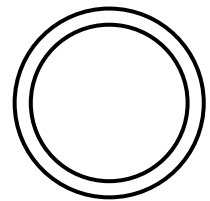
④ Un cube
est un pavé droit dont
les 6 faces sont des carrés.



Dans
un cube,

- les 12 arêtes ont même longueur.
- Le cube possède
les mêmes propriétés que le pavé droit.

Les figures complexes

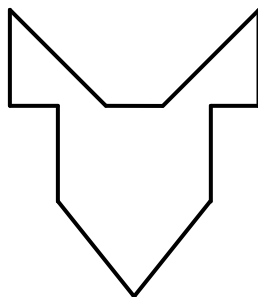
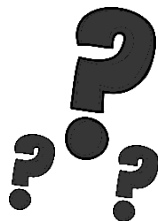
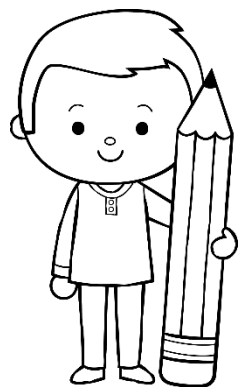


MÉMO

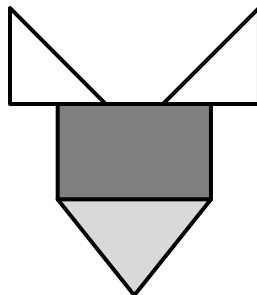
① Une figure complexe est un assemblage de différentes figures simples collées les unes aux autres (triangle, carré, rectangle, cercle, ...).

② Pour reproduire une figure complexe, il faut identifier les différentes figures simples qui la composent et leurs propriétés :

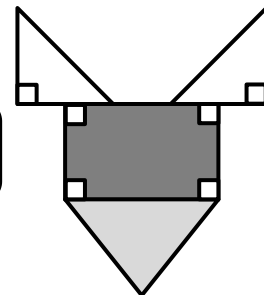
MÉMO



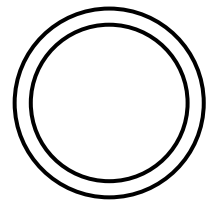
identifier les polygones et leurs nombres de côtés



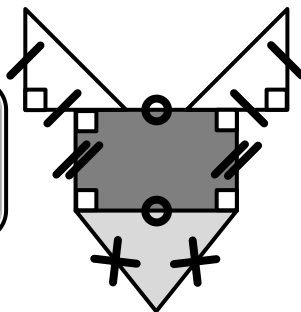
repérer les angles droits



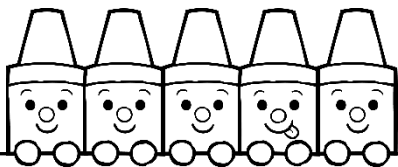
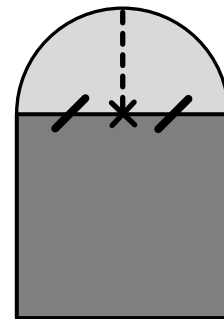
Les figures complexes



mesurer les côtés
pour identifier ceux de même longueur

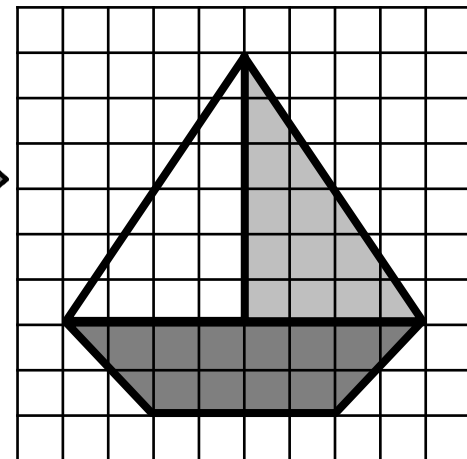
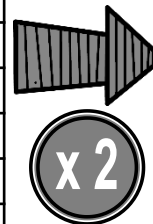
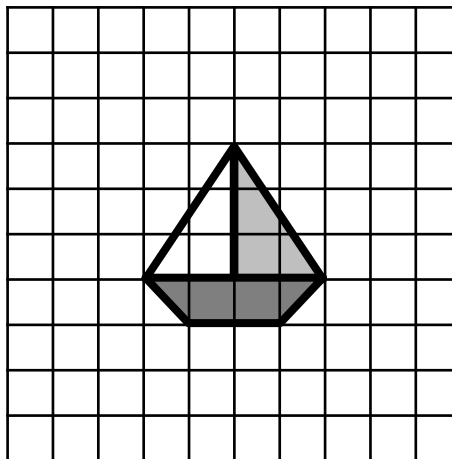


identifier les cercles
ou demi-cercles, leur centre et leur rayon

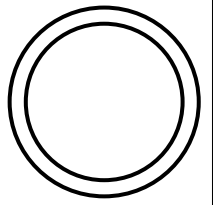


MÉMO

③ Pour
agrandir
ou rétrécir une figure complexe
il faut multiplier ou diviser
les dimensions de la figure d'origine.



Les patrons



MÉMO

① Le patron
d'un solide est la surface plane
qui permet de reconstituer ce même solide.

② Pour réaliser un patron, il faut connaître :

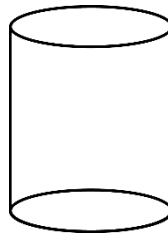
MÉMO

la forme des faces

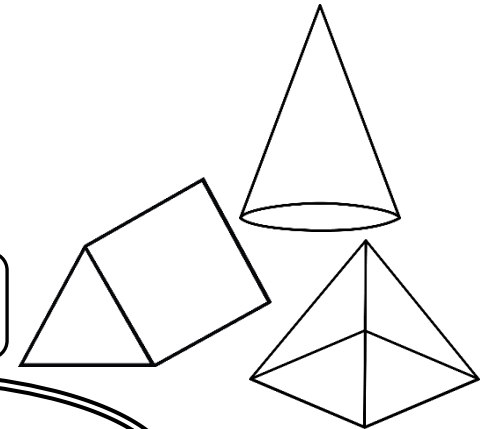
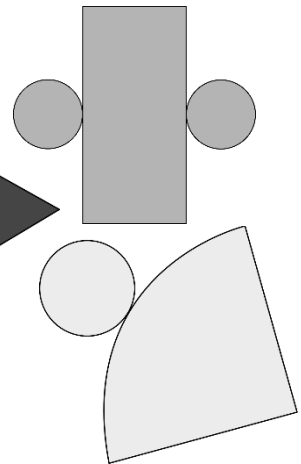
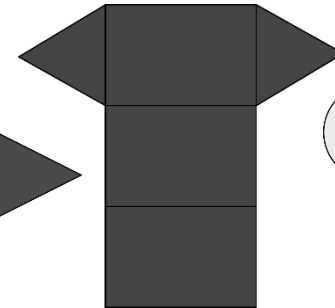
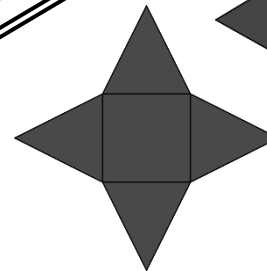
le nombre de faces

les mesures des faces

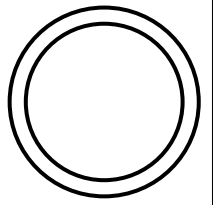
la position des faces les unes par rapport aux autres



Saurais-tu colorier chaque solide
de la même couleur que son patron ?



Les patrons



MÉMO

① Le patron
d'un solide est la surface plane
qui permet de reconstituer ce même solide.

② Pour réaliser un patron, il faut connaître :

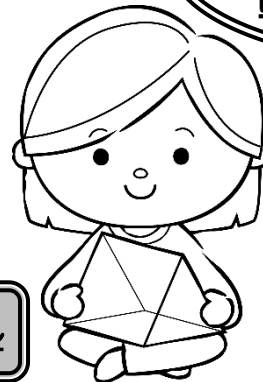
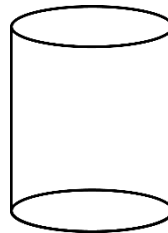
MÉMO

la forme des faces

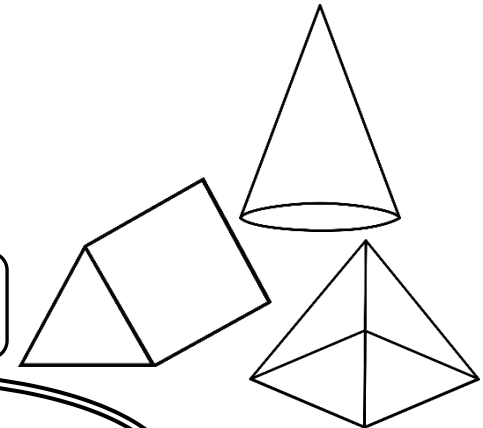
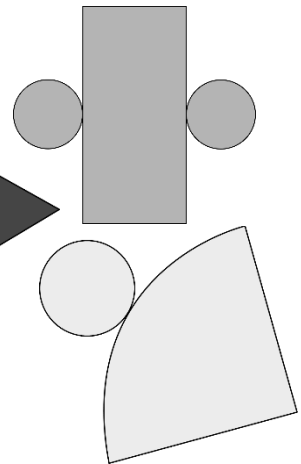
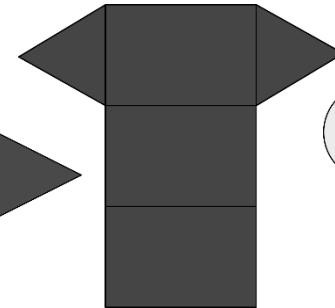
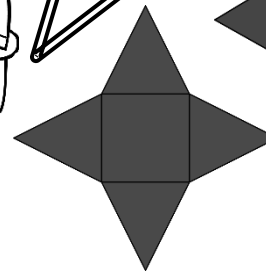
le nombre de faces

les mesures des faces

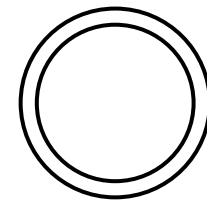
la position des faces les unes par rapport aux autres



Saurais-tu colorier chaque solide
de la même couleur que son patron ?

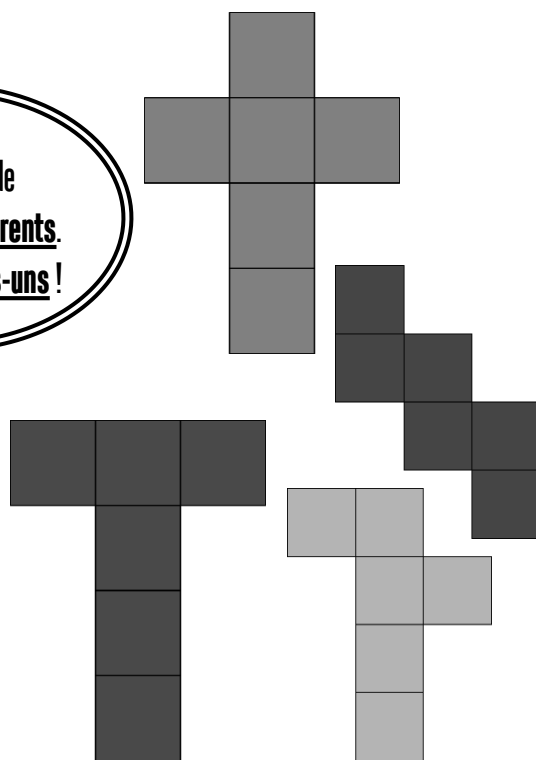
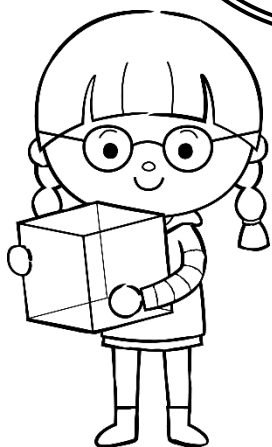


Les patrons



③ Un solide peut être représenté par plusieurs patrons. **MÉMO**

Le cube possède
11 patrons différents.
En voici quelques-uns !



Le pavé droit
possède pour sa part
54 patrons différents !
En voici quelques-uns !

