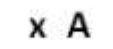

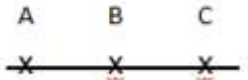

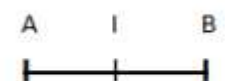




Géom 1 Connaître le vocabulaire et les instruments de géométrie

Leçon

En **géométrie**, il faut être attentif lors de la lecture des consignes et très précis quand on utilise le **vocabulaire**.

<p>un point A</p> 	<p>une droite (d)</p> 	<p>des points alignés</p> 
<p>un segment [AB]</p> 	<p>le milieu I de [AB]</p> 	<p>Un angle \hat{A} formé par deux demi-droites</p> 
<p>La figure ABCD a 4 sommets : les points A, B, C, D. Elle a 4 côtés : les segments [AB], [BC], [CD] et [DA].</p>		

La **règle** sert à mesurer, tracer et vérifier un alignement de points.

L'**équerre** sert à vérifier des angles droits et à tracer.

Le **compas** sert à tracer des cercles, à comparer des longueurs et à les reporter.

Entraînement

Ex 1 : Vrai ou faux

- a) une droite est limitée par deux points _____
- b) si trois points sont sur une même droite, ils sont alignés _____
- c) on ne peut pas mesurer une droite _____

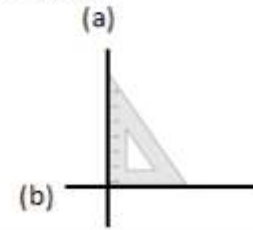
Ex 2 : Quels instruments utilises-tu ?

- a) pour tracer un angle droit : _____
- b) pour mesurer un segment : _____
- c) pour tracer un cercle : _____

Géom 2 Identifier et tracer des droites perpendiculaires

Leçon

Deux **droites** sont **perpendiculaires** si elles se coupent en formant des **angles droits**.

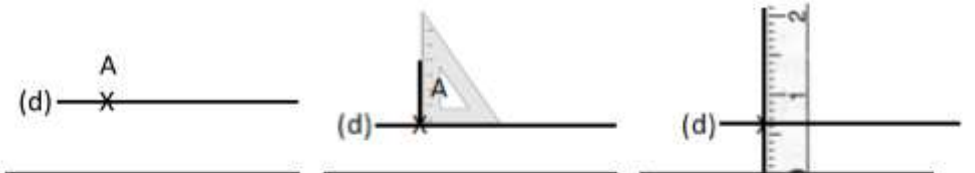


Les droites (a) et (b) sont perpendiculaires. On note (a) \perp (b).



Les droites (c) et (d) ne sont pas perpendiculaires.

Pour **vérifier** que deux droites sont perpendiculaires, on utilise l'**équerre**.
Pour **tracer des droites perpendiculaires** :



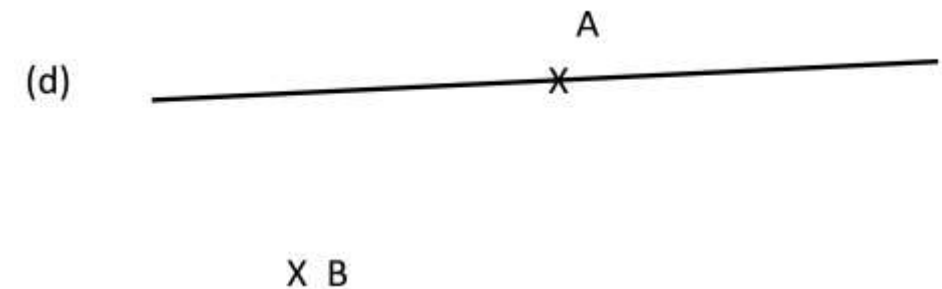
On trace une droite.
On marque un point sur la droite.

On place l'angle droit de l'équerre.
On trace la seconde droite.

On prolonge la seconde droite avec la règle.

Entraînement

Ex : Trace une droite perpendiculaire à (d) passant par le point A et une autre passant par le point B.



Géom 3

Identifier et tracer des droites parallèles

Leçon

Deux droites parallèles ont toujours le même écartement : elles ne se coupent pas, même si on les prolonge.



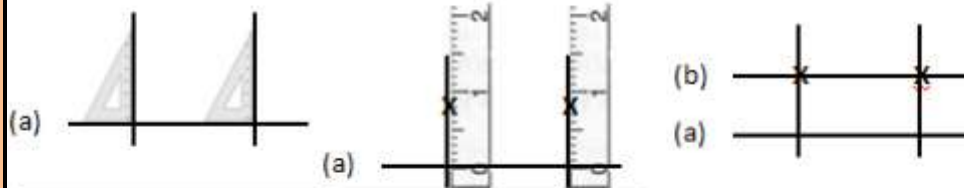
Les droites (a) et (b) sont parallèles. On note (a) // (b).

Les droites (c) et (d) ne sont pas parallèles.

Pour vérifier que les droites (a) et (b) sont parallèles, on place la règle et l'équerre de façon perpendiculaire à la droite (b) et on mesure l'écartement à deux endroits différents.



Pour tracer deux droites parallèles :



On trace une droite (a). Avec l'équerre, on trace deux droites perpendiculaires.

Avec la règle, on mesure deux fois le même écartement et on les signale par deux points.

On trace une droite (b) passant par les deux points.

Entraînement

Ex 1 : Trace une droite parallèle à la droite (a) passant par B

X B



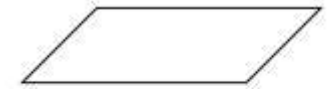
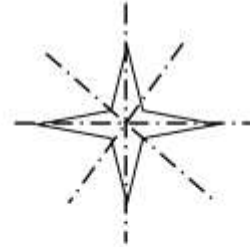
Géom 4

Identifier et tracer des droites perpendiculaires

Leçon

L'axe de symétrie est une droite qui partage une figure en deux parties parfaitement superposables par pliage.

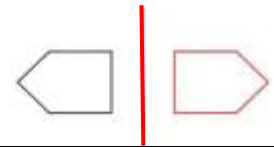
Une figure géométrique peut avoir plusieurs axes de symétrie ou n'en avoir aucun.



Cette figure a 4 axes de symétrie.

Cette figure n'a aucun axe de symétrie.

Deux figures peuvent être symétriques l'une par rapport à l'autre. Elles sont alors à la même distance de l'axe. Si l'on décalque et si l'on plie sur l'axe, elles se superposent parfaitement.

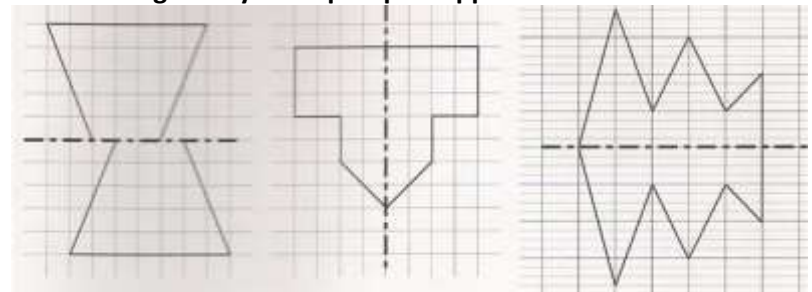


Entraînement

Ex 1 : Trace les axes de symétrie des figures.



Ex 2 : Entoure les figures symétriques par rapport à l'axe



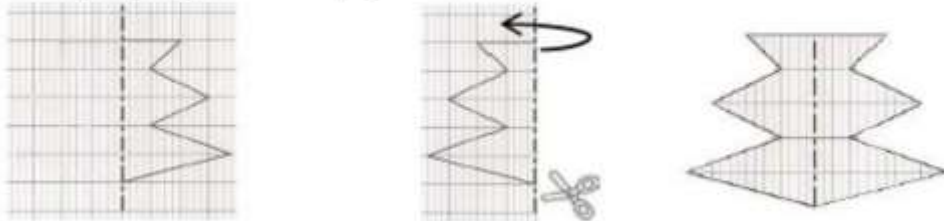
Géom 5

Compléter une figure par symétrie

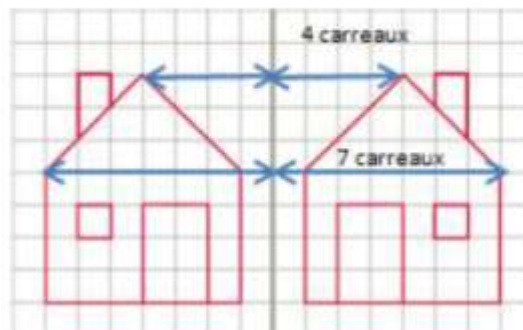
Leçon

On peut construire le symétrique d'une figure par rapport à un axe :

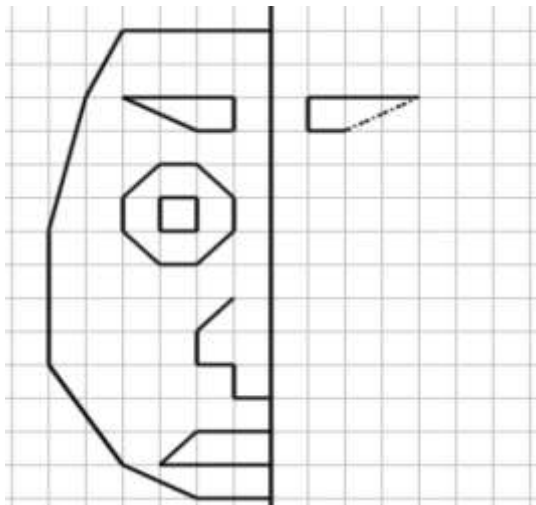
- par pliage et découpage :



- en prenant des repères sur un quadrillage et en reportant les points d'une figure :



Ex : Complète cette figure par symétrie.



Entraînement

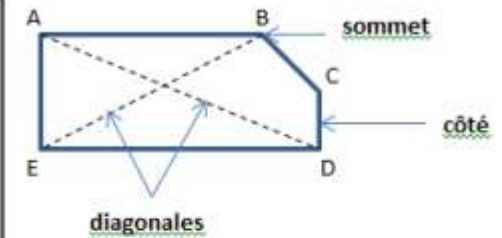
Géom 6

Identifier et construire des polygones

Leçon

Un polygone est une figure formée par une ligne brisée et fermée.

La figure ABCDE est un polygone qui a cinq côtés. B est un des sommets. [CD] est un de ses côtés. [AD] et [BE] sont des diagonales : elles relient deux sommets non consécutifs du polygone.

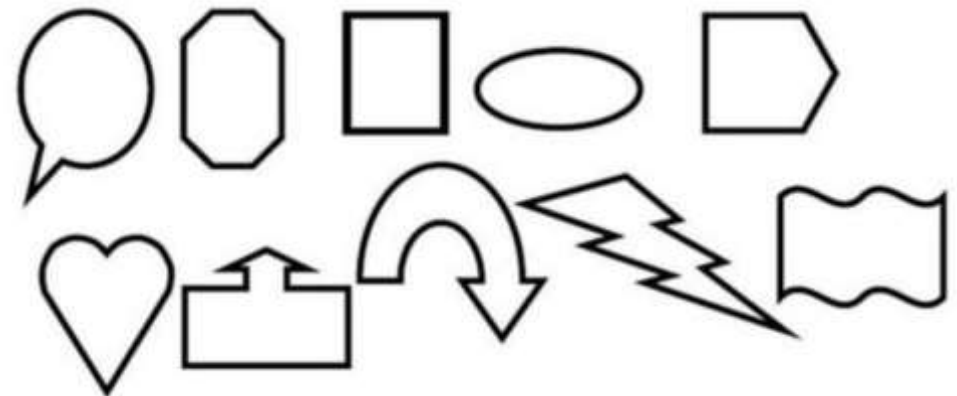


Les polygones ont des noms différents selon leur nombre de côtés.

triangle	quadrilatère	pentagone	hexagone	octogone
3 côtés	4 côtés	5 côtés	6 côtés	8 côtés

Ex : Barre les figures qui ne sont pas des polygones

Entraînement



Géom 7

Identifier et construire des quadrilatères

Un quadrilatère est un polygone qui possède 4 côtés, 4 sommets et 4 angles

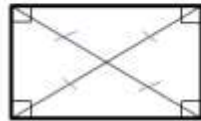
Il existe des quadrilatères particuliers.

Le parallélogramme



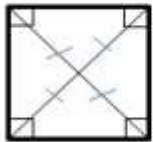
Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu.

Le rectangle



Il a 4 angles droits. Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont de même longueur.

Le carré



Il a 4 angles droits et 4 côtés égaux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires et de même longueur.

Le losange

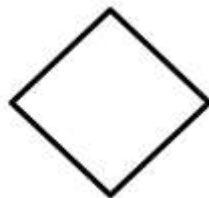


Il a 4 côtés égaux et n'a pas d'angles droits. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires.

Leçon

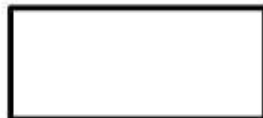
Ex 1 : Complète par vrai ou faux

Ses côtés sont de même longueur	
Il a 4 angles droits	
Ses côtés opposés sont parallèles	



Ex 2 : même consigne

Ses côtés sont de même longueur	
Il a 4 angles droits	
Ses diagonales sont de même longueur	



Entraînement

Géom 8

Identifier et construire des triangles

Un triangle est un polygone qui possède 3 côtés, 3 sommets et 3 angles.

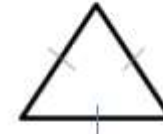
Il existe des triangles particuliers.

Le triangle isocèle



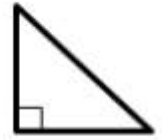
Il a deux côtés de même longueur.

Le triangle équilatéral



Il a trois côtés de même longueur.

Le triangle rectangle



Il possède un angle droit.

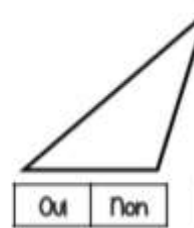
Leçon

1. Les figures sont-elles des triangles particuliers ?

Si oui, marque leurs propriétés!



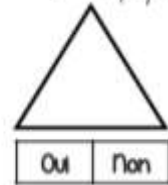
Oui Non



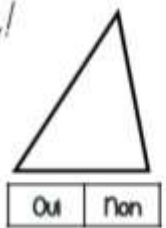
Oui Non



Oui Non



Oui Non



Oui Non

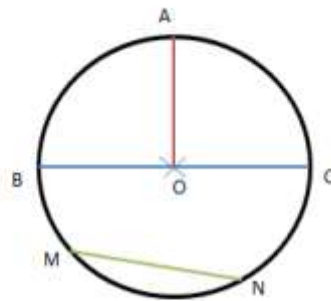
Entraînement

Ex 2 : Trace un triangle isocèle-rectangle.

Un cercle est l'ensemble des points situés à égale distance d'un autre point : le centre du cercle.

Le **rayon** est la distance entre un point du cercle et le centre.

Ex : *le rayon [OA]*



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

Ex : *le diamètre [BC]*

Sa longueur est le double de celle du rayon.

La **corde** est un segment reliant deux points du cercle et ne passant pas par le centre.

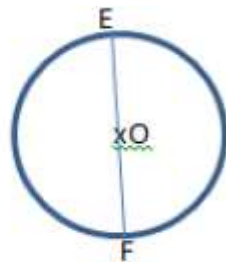
Ex : *la corde [MN]*

Pour **construire un cercle**, on utilise un compas. La pointe du compas détermine le centre du cercle et l'écartement détermine son rayon.

Ex 1 : Réponds aux questions.

Comment appelle-t-on le segment [EF] ?

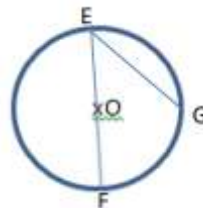
Comment appelle-t-on le segment [OE] ?



Ex 2 : Même consigne.

Nomme un rayon de ce cercle : _____

Nomme une corde de ce cercle : _____

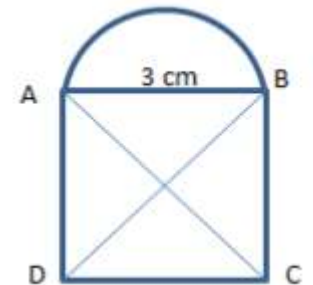


Pour construire une figure géométrique, on peut suivre un programme de construction. Pour cela, il faut :

- connaître le vocabulaire spécifique de la géométrie ;
- connaître les propriétés des figures ;
- lire l'ensemble des indications avant de commencer, puis les suivre pas à pas ;
- vérifier que l'on a les instruments nécessaires à la construction de la figure.

Avant de construire la figure, on peut faire un dessin à main levée.

Ex : « Trace un carré ABCD de 3 cm de côté. Trace un demi-cercle de diamètre [AB] à l'extérieur du carré. Trace les diagonales [AC] et [BD] du carré. »



Ex : Trace un cercle de centre O et de rayon 3 cm. Trace un diamètre [AB] de ce cercle. Place un point C sur le cercle. Trace le triangle ABC.

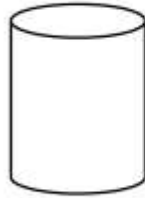
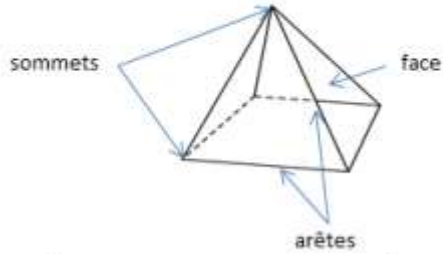
Géom 11

Identifier des solides

Leçon

Les formes géométriques en volume s'appellent des solides.

Un **polyèdre** est un solide délimité uniquement par des **polygones**. Il comporte des **faces**, des **arêtes** et des **sommets**.



Ce solide est un polyèdre.

Ce solide n'est pas un polyèdre.

Un polyèdre qui a deux faces parallèles et superposables est un solide droit.

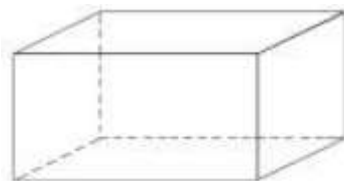
Exemples de solides droits :

Le cube	Le pavé droit	Le prisme

Entraînement

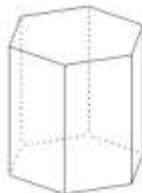
Ex 1 : Complète le tableau suivant.

Nb de faces	
Nb d'arêtes	
Nb de sommets	
Nom	



Ex 2 : Même consigne.

Nb de faces	
Nb d'arêtes	
Nb de sommets	
Nom	

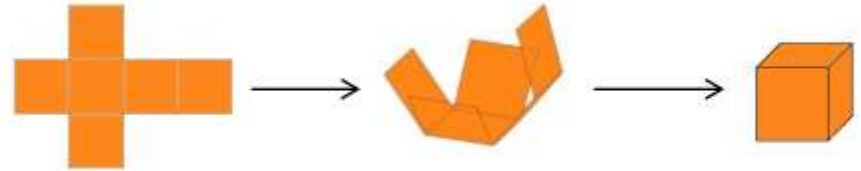


Géom 12

Identifier et compléter des patrons de solides

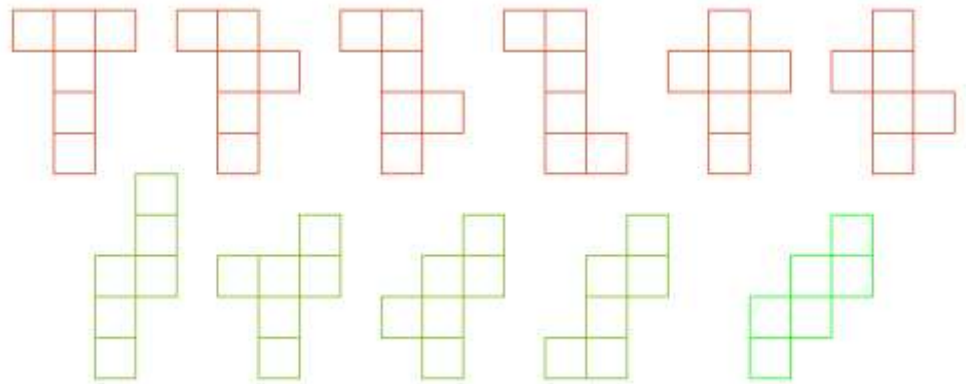
Leçon

Pour construire un solide, on utilise un patron : c'est une représentation à plat que l'on découpe et que l'on plie pour reconstituer le solide.



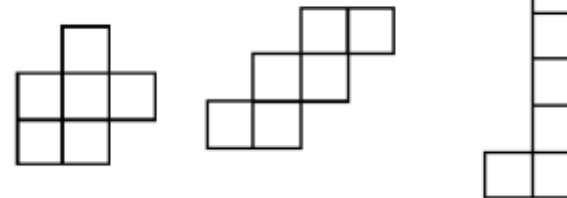
Certains solides peuvent avoir plusieurs patrons.

Ex : le cube a onze patrons ; les voici :



Entraînement

Ex 1 : Entoure le patron du cube



Ex 2 : même consigne

