
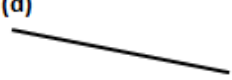
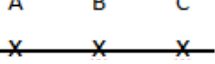

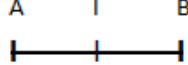





Géom I – Connaître le vocabulaire et le codage géométrique

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

un point A 	une droite (d) 	des points alignés 
un segment [AB] 	le milieu I de [AB] 	Un angle \hat{A} formé par deux demi-droites 

La figure ABCD a **4 sommets** : les points A, B, C, D.

Elle a **4 côtés** : les segments [AB], [BC], [CD] et [DA].



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.

Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2zedu7_vocabulaire-geometrique_school



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Vrai ou faux.

- Une droite est limitée par deux points : _____
- Si trois points sont sur une même droite, ils sont alignés : _____
- On ne peut pas mesurer une droite : _____

Vocabulaire géométrique

x A Un point A

(d) Une droite (d)

A B Un segment [AB]

Un angle \hat{A}

A B C Des points alignés

A I B Milieu de [AB]

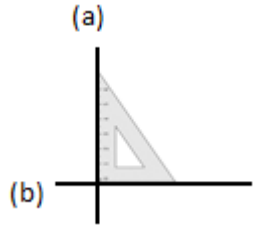


Apprendre autrement

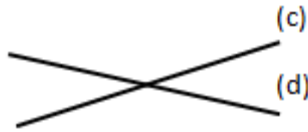


Géom 2 – Reconnaître et tracer des perpendiculaires

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



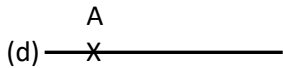
Les droites (a) et (b) sont perpendiculaires. On note (a) \perp (b).



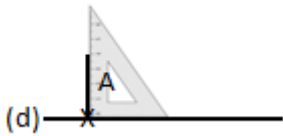
Les droites (c) et (d) ne sont pas perpendiculaires.



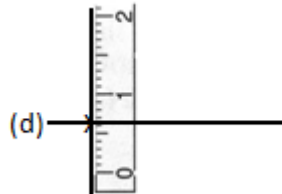
Pour **vérifier** que deux droites sont perpendiculaires, on utilise l'équerre.
Pour **tracer des droites perpendiculaires** :



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.

Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24o708_tracer-des-perpendiculaires_school



Identifier et tracer des droites perpendiculaires

Des droites perpendiculaires se coupent en formant un angle droit.

Outil de vérification : équerre

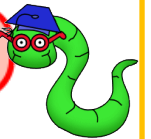
1- Tracer une droite et marquer un point sur la droite

2- Placer l'angle droit de l'équerre sur la droite et sur le point et tracer une deuxième droite

3- Prolonger la deuxième droite avec la règle

Pour tracer des droites perpendiculaires :

Apprendre autrement

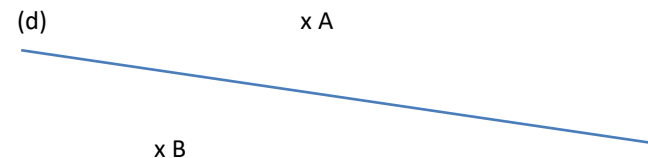


A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

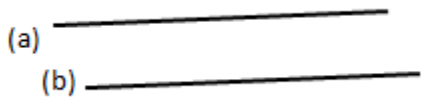
Trace une droite perpendiculaire à (d) passant par le point A et une autre passant par le point B.





Géom 3 – Reconnaître et tracer des parallèles

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



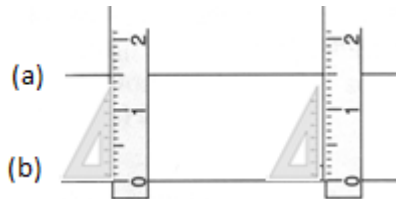
Les droites (a) et (b) sont parallèles. On note (a) // (b).



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.

Vidéo à consulter

http://www.dailymotion.com/video/x24oaak_tracer-des-paralleles_school



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace une droite parallèle à la droite (a) passant par B.

x B



Des droites parallèles sont des droites qui ne se croiseront jamais, elles ont toujours le même écartement.

Identifier et tracer des droites parallèles

Outil de vérification : équerre et règle (possibilité d'utiliser aussi un compas)

Pour tracer des droites parallèles :

1- Tracer une 1ère droite et avec l'équerre tracer deux perpendiculaires à cette droite.

2- sur les perpendiculaires, mesurer deux fois le même écartement par rapport à la droite initiale et le marquer par des points.

3- Relier les points entre eux.



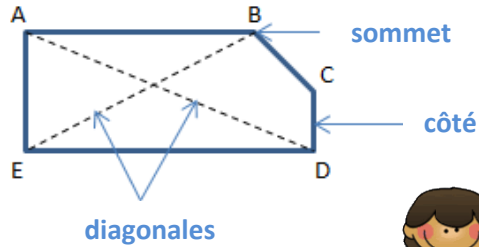
Apprendre autrement



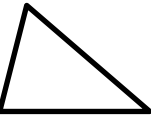
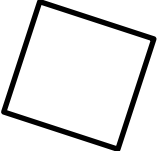
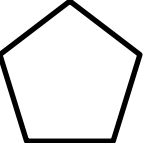
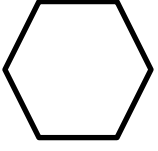
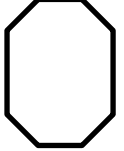
Géom 4 – Connaître les polygones

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.



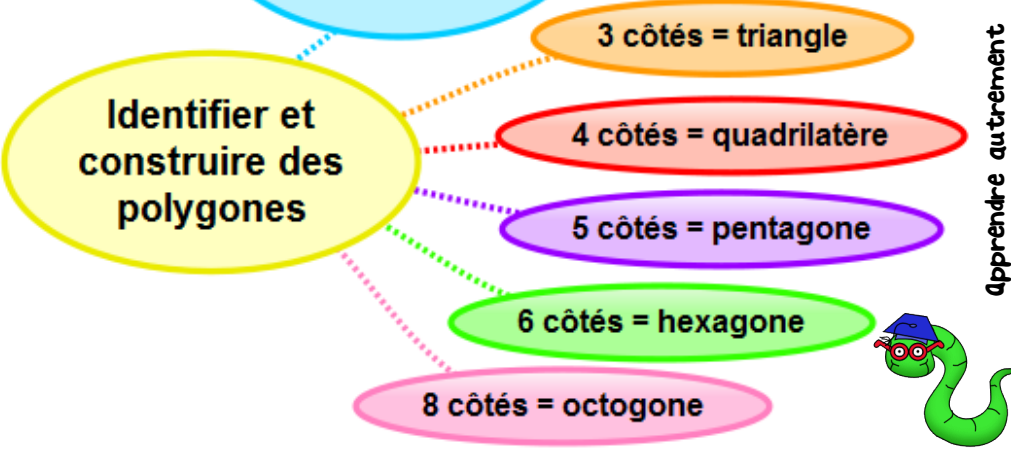
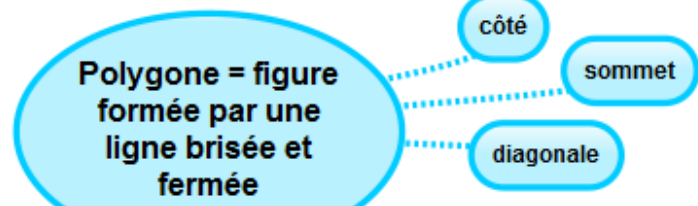
Les polygones ont des noms différents selon leur nombre de côtés.

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

Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24oe0z_decrire-les-polygones_school

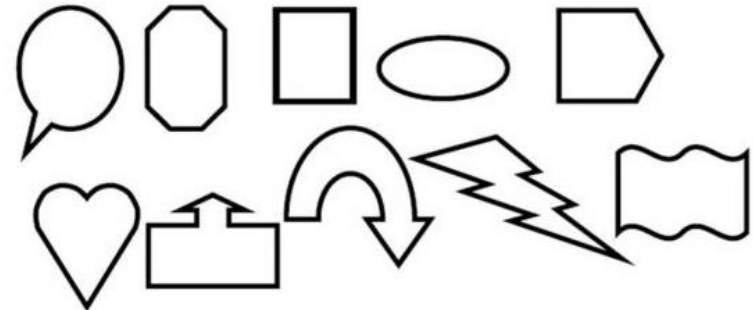


A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Entoure les polygones parmi les figures ci-dessous et indique leurs noms.



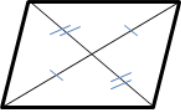
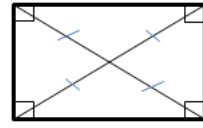
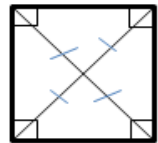
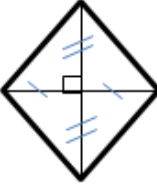


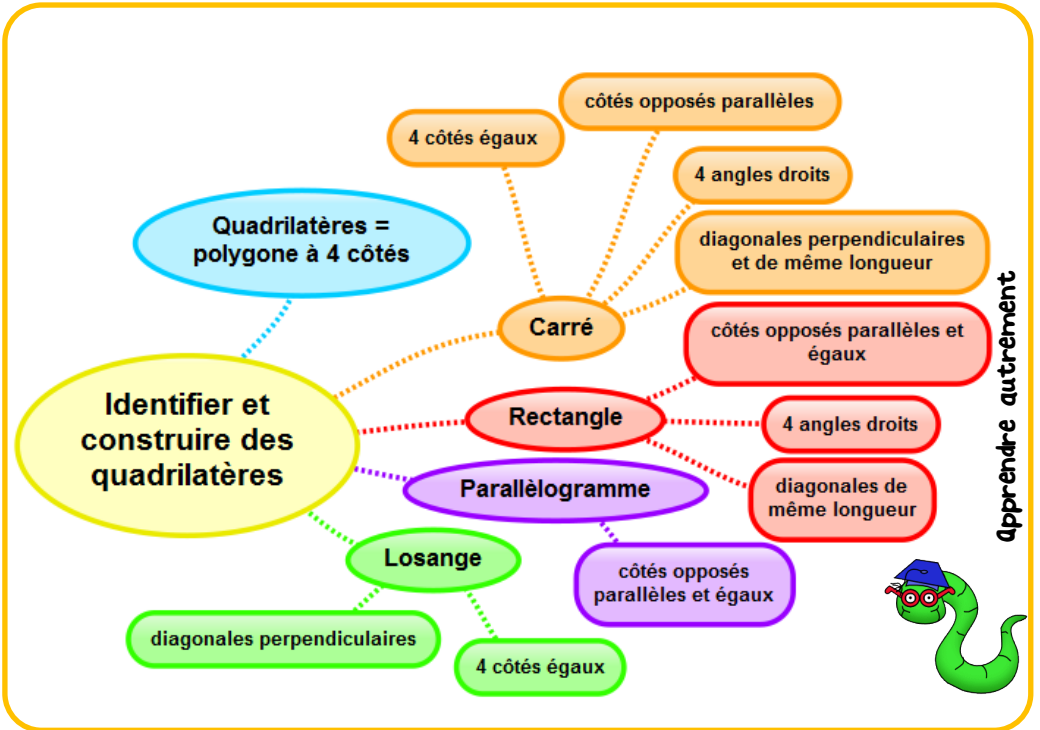
Géom 5 – Connaître les quadrilatères

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

Il existe des quadrilatères particuliers.



Le parallélogramme	Le rectangle
 <p>Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu.</p>	 <p>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.</p>
Le carré	Le losange
 <p>Il a 4 angles droits et 4 côtés égaux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires et de même longueur.</p>	 <p>Il a 4 côtés égaux et n'a pas d'angles droits. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires.</p>



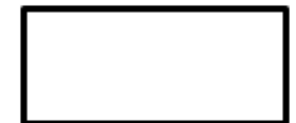
A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Complète par vrai ou faux.

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





Géom 6 – Tracer des quadrilatères

Le **carré** est un quadrilatère qui a **4 angles droits** et **4 côtés de même longueur**.

Le **rectangle** est un quadrilatère qui a **4 angles droits**. Ses côtés opposés sont **parallèles et de même longueur**.

Pour tracer un carré ou un rectangle, il faut une règle et une équerre:



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24og3e_construire-un-losange-a-partir-des-diagonales_school



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

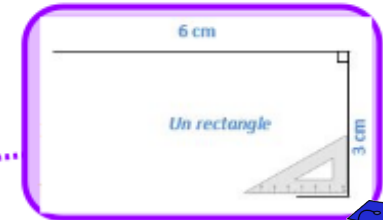
Trace un carré ABCD dont les côtés mesurent 3 cm.

Tracer des quadrilatères

Le carré a 4 angles droits et 4 côtés égaux.



Le rectangle a 4 angles droits et ses côtés opposés parallèles et de même longueur.

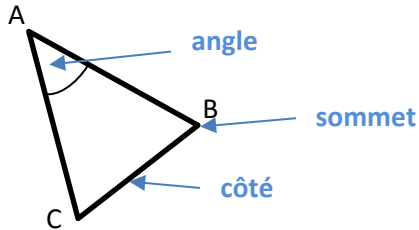


Apprendre autrement



Géom 7 – Connaître les triangles

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



Il existe des triangles particuliers.

Le triangle isocèle	Le triangle équilatéral	Le triangle rectangle
Il a deux côtés de même longueur.	Il a trois côtés de même longueur.	Il possède un angle droit.

Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2zevyh_identifie_r-triangles_school

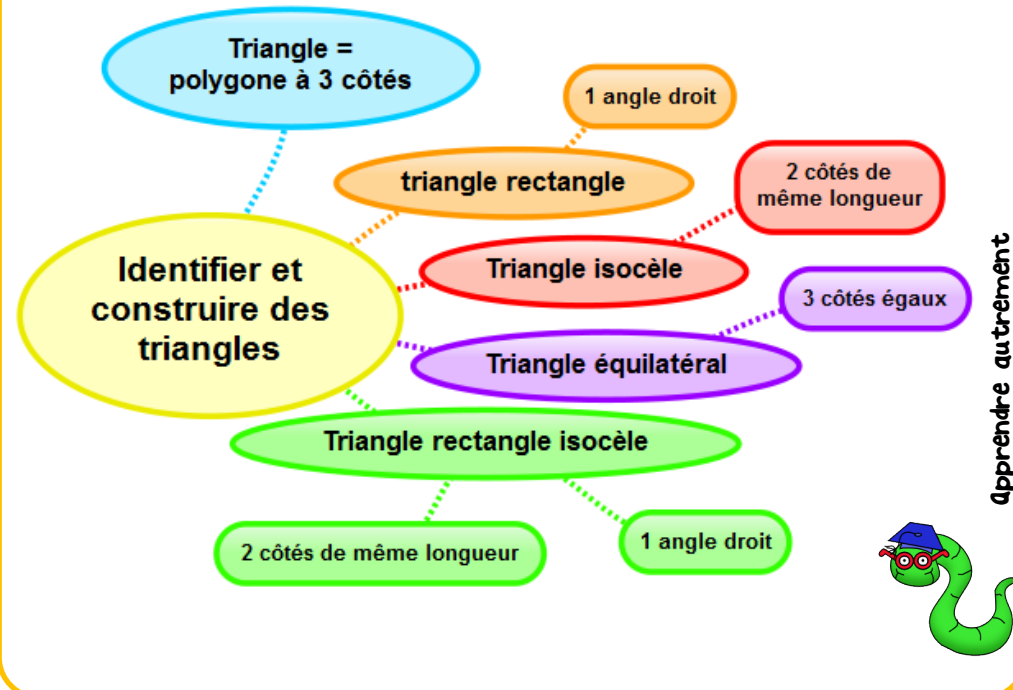
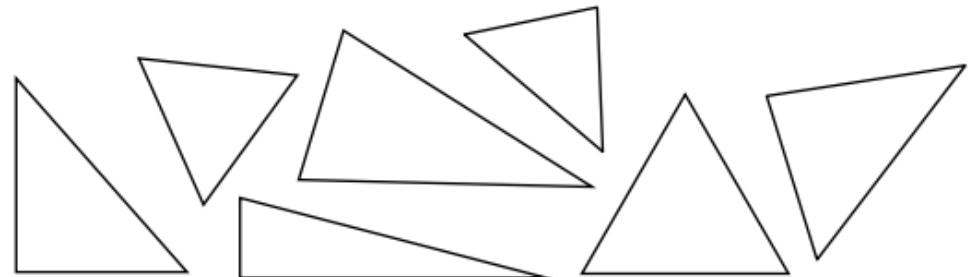


A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

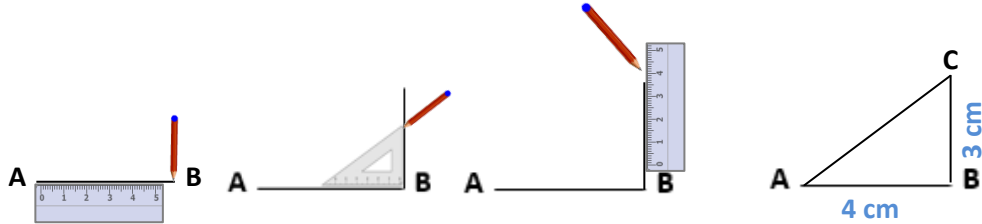
Colorie les triangles rectangles en rouge/ les triangles isocèles en bleu/ les triangles équilatéraux en vert.





Géom 8 – Tracer des triangles

Pour construire un triangle rectangle, on utilise une équerre et une règle.



Pour construire un triangle isocèle :

On trace 2 segments de même longueur qui ont une extrémité commune.
On trace ensuite le 3^{ème} côté.



Tracer des triangles

Pour tracer un triangle rectangle on utilise une équerre.

Pour tracer un triangle isocèle

on trace 2 segments de même longueur qui ont une extrémité commune puis on trace le 3^{ème} côté.



apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace un triangle rectangle isocèle.



Géom 9 – Connaître et tracer des cercles

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.

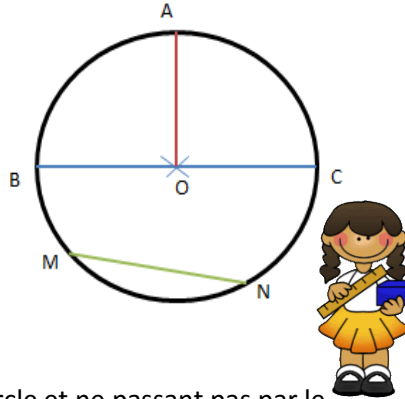
Ex : le diamètre [BC]

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.



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24onew_le-cercle_school



A la maison

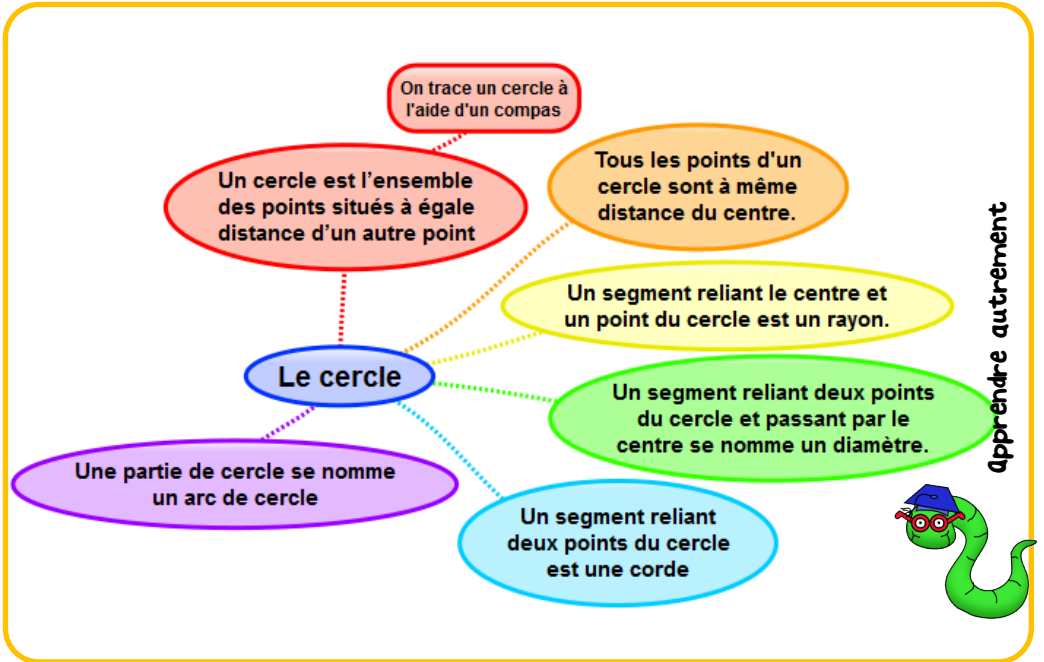
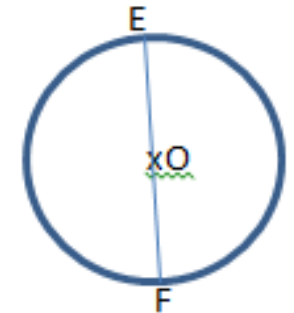


Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Réponds aux questions.

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

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





Géom 10 – Suivre un programme de construction

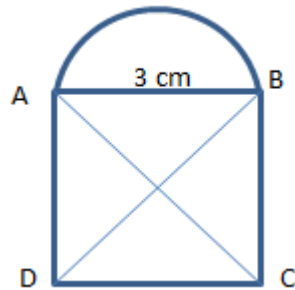
Pour construire une figure géométrique, on peut suivre un programme de construction. Pour cela, il faut :

- 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. »



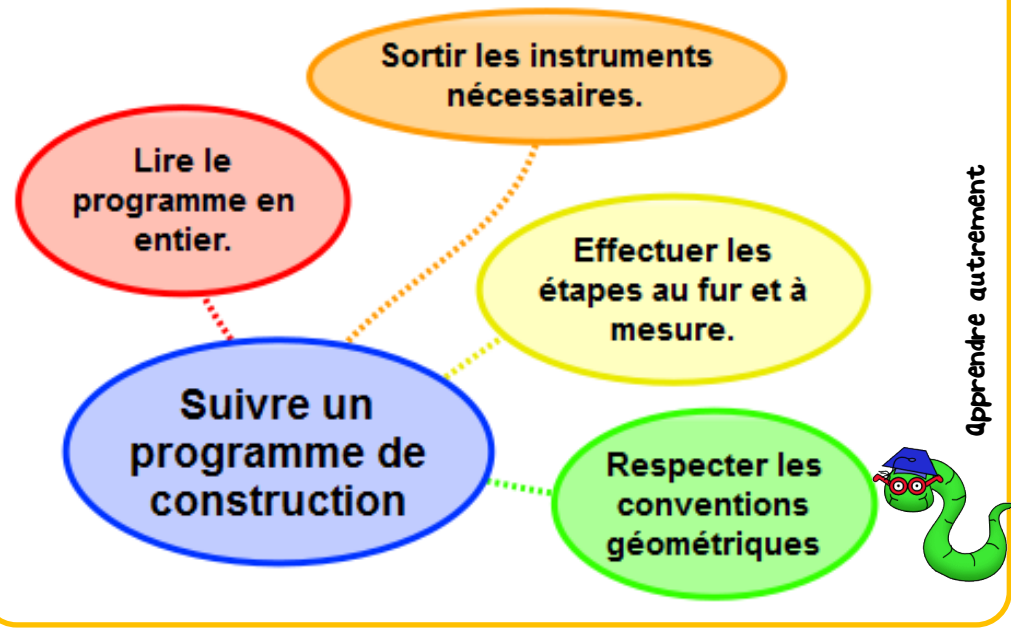
A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Effectue le tracé suivant.

Trace un carré ABCD. Place les points I, J, K et L milieux respectifs des segments [AB], [BC], [CD] et [DA]. Trace la figure IJKL.





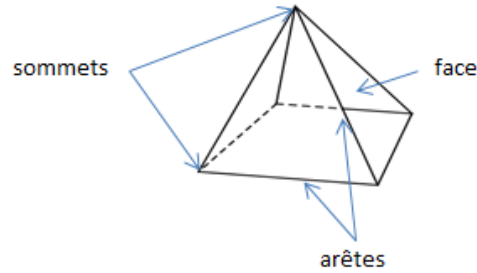
Géom II – Connaître les solides

Les formes géométriques en volume s'appellent des solides.

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

Un **polyèdre** comporte des **faces**, des **arêtes** et des **sommets**.

Il existe des solides qui ont des faces qui ne sont pas des polygones comme la sphère, le cylindre...



Polyèdres			Non polyèdres	
Le cube	Le pavé droit	Le prisme	Le cône	Le cylindre

Pour construire un solide, on fabrique un **patron**. Chaque solide a plusieurs patrons.

Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24oqn9_les-solides_school



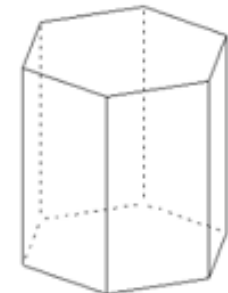
A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Complète le tableau suivant

Nb de faces	
Nb d'arêtes	
Nb de sommets	
Nom	



Apprendre autrement

Géom 12 – Reconnaître la symétrie axiale

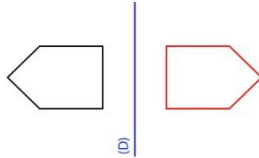


Deux figures sont symétriques l'une par rapport à l'autre si :

- Elles sont à la même distance de l'axe de symétrie.

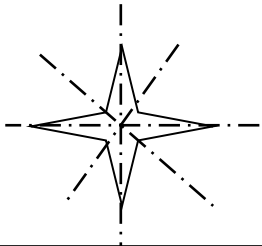
ET

- Si elles se superposent parfaitement par pliage suivant l'axe.



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.

Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24oqn9_les-solides_school



un axe de symétrie est une droite qui partage une figure en deux parties entièrement superposables par pliage.

Identifier et tracer des axes de symétrie

Deux figures symétriques

font la même taille

sont à la même distance de l'axe

se superposent par pliage suivant l'axe



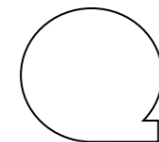
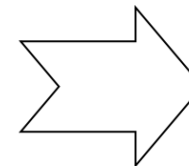
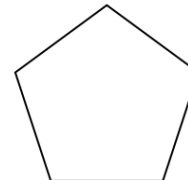
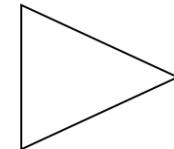
Apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace les axes de symétrie de ces figures (quand cela est possible).

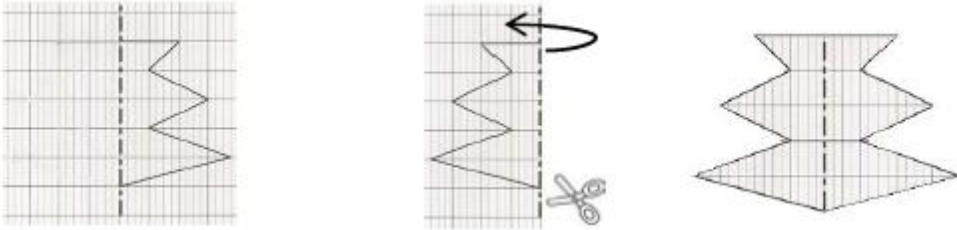




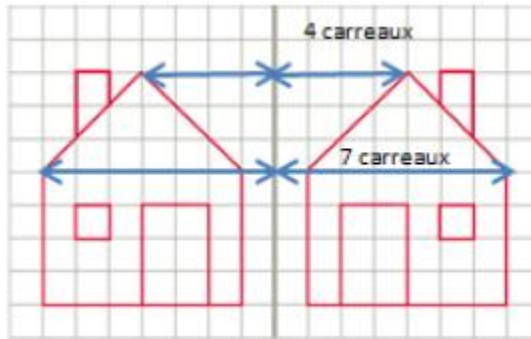
Géom 13 – Tracer une figure par symétrie axiale

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 :



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2zeo3j_trace-symetrique-quadrillage_school



par pliage et découpage

Compléter une figure par symétrie axiale

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

Apprendre autrement

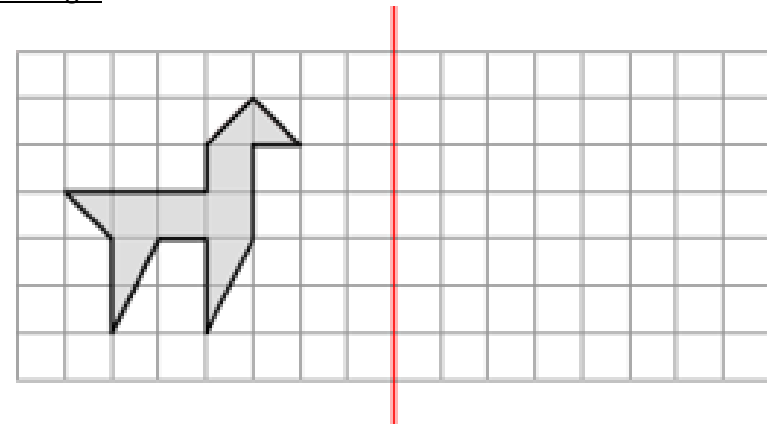


A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace le symétrique de cette figure par rapport à l'axe, en utilisant le quadrillage.



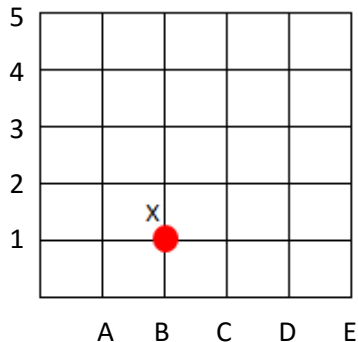
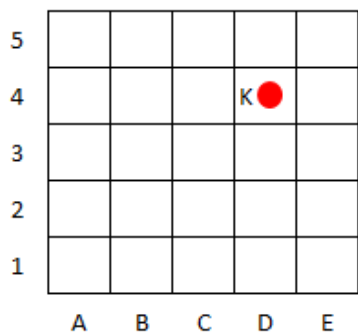


Géom 14 – Se repérer sur un quadrillage

Les **plans** ou les **cartes** sont des **dessins simplifiés** de lieux existants : ils permettent de **se repérer** ou de **se déplacer** facilement dans l'espace.

Pour se repérer ou se déplacer, on peut utiliser un **quadrillage** : grâce aux **codages de ses axes horizontaux et verticaux**, on **détermine précisément les coordonnées** d'un nœud ou d'une case.

On commence toujours par citer les **coordonnées** d'un point par le repère de **l'axe horizontal** puis celui de **l'axe vertical**.



Exemple : les coordonnées du point K sont : K (D ; 4)

Les coordonnées du point X sont : X (B ; 1)

Se repérer sur un quadrillage

- Il faut coder les axes horizontaux et verticaux
- On peut déterminer les coordonnées d'une case ou d'un nœud.
- On cite toujours les coordonnées par le repère de l'axe horizontal puis celui de l'axe vertical.

Apprendre autrement

A la maison

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Indique les coordonnées des points situés dans ce quadrillage.

5					
4	T				
3				W	
2			S		
1	Z				
	A	B	C	D	E

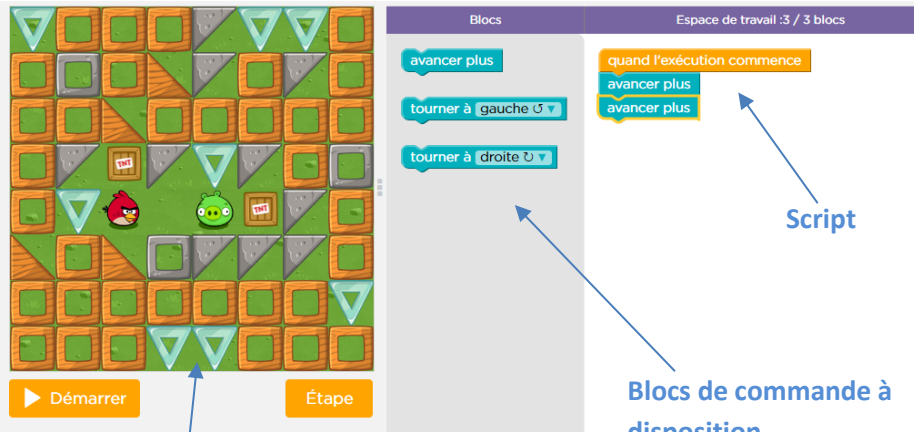
T (;)
 Z (;)
 S (;)
 W (;)



Géom 15 – Utiliser un logiciel de programmation

Il existe plusieurs **logiciels de programmation** en ligne : Scratch, code.org... Ces logiciels permettent d'écrire **des scripts (petits programmes)** pour **animer (faire se déplacer dans un environnement) un personnage ou un objet**.

Pour animer l'objet ou le personnage, on choisit et on assemble des **blocs de commande** dans un **ordre précis** : c'est le script.



Scène : zone où le personnage s'anime

Blocs de commande à disposition

Script

Vidéo à consulter

Site où s'entraîner.

<https://studio.code.org/s/course2>



Utiliser un logiciel de programmation

Un logiciel de programmation sert à écrire des scripts pour animer un personnage ou un objet.

Il existe plusieurs logiciels de programmation : scratch, code.org...

Pour animer l'objet ou le personnage on assemble des blocs de commande ensemble dans un ordre précis.

Apprendre autrement



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Observe ces blocs et réponds aux questions.

Quel bloc permet de battre des ailes ? _____

Que se passe-t-il lorsqu'on clique ? _____

Que se passe-t-il lors du passage d'un obstacle ? _____

Quel bloc définit la vitesse du jeu ? _____

- 1 quand l'exécution commence
- 2 définis une vitesse rapide ▾
- 3 lors d'un clic
- 4 battre des ailes
- 5 au passage d'un obstacle
- 6 jouer un son de points ▾
- 7 marquer un point