

Le vocabulaire en géométrie

La géométrie exige rigueur et précision dans le vocabulaire utilisé.

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].		

Les instruments en géométrie

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

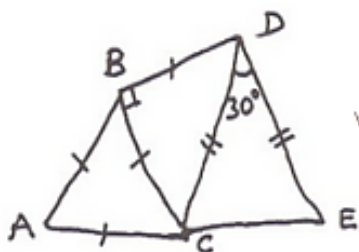
L'équerre sert à vérifier des angles droits et à tracer.

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

Le codage en géométrie

Dans les tracés, on utilise un codage (un ensemble de signes) pour indiquer les propriétés (angle droit, côtés égaux...).

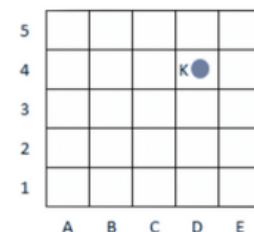
Un angle droit est codé avec un petit carré, sur des côtés de même longueur, on fait figurer le même symbole...



Se repérer dans un quadrillage

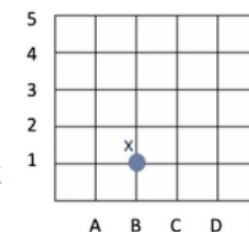
Les plans ou les cartes sont des dessins simplifiés de lieux existants : ils permettent de se repérer ou de se déplacer facilement dans l'espace.

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.



Les coordonnées du point K sont : K (D ; 4)

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

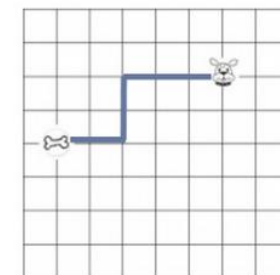


Se déplacer dans un quadrillage

Sur un quadrillage, on peut se déplacer de case en case ou de nœud en nœud. On code le déplacement à l'aide de flèches.

Le chemin que le chien doit prendre pour rejoindre son os est le suivant :

←←←↓↓←←



TEST

- 1 Qu'est-ce qui permet de se repérer facilement sur une carte ou un plan ?
- 2 Quel repère cite-t-on en premier ? l'axe horizontal ou vertical ?



Reconnaitre et tracer des droites perpendiculaires

Reconnaitre des droites 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).

Pour vérifier que deux droites sont perpendiculaires, on utilise l'équerre.



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

TEST

- 1 Que forme des droites perpendiculaires quand elles se coupent ?
- 3 Quel instrument permet de tracer des droites perpendiculaires ?

1- des angles droits / 3- une équerre

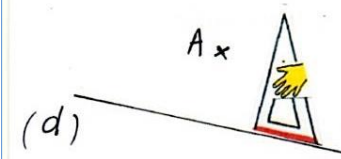
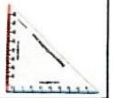


Tracer des droites perpendiculaires

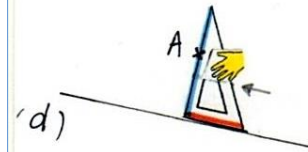
Géom3

Tracer une droite (e) perpendiculaire à la droite (d)

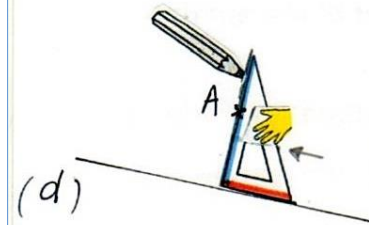
et passant par le point A.



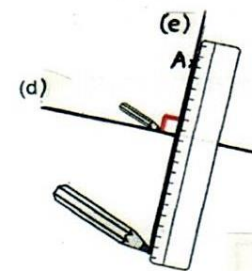
- 1 Place le côté rouge de l'équerre sur la droite (d).



- 2 Fais glisser l'équerre sur la droite (d) jusqu'à ce que le côté bleu passe par A.



- 3 Trace la droite perpendiculaire.



- 4 Prolonge la droite avec ta règle, écris son nom

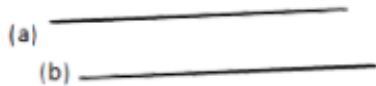
et marque l'angle droit (un seul).

La droite (e) est perpendiculaire à la droite (d) et passe par A.

Reconnaitre et tracer des droites parallèles

Reconnaitre des droites parallèles

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



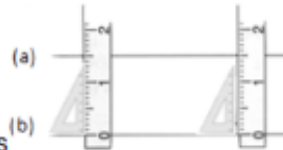
Les droites (a) et (b) sont parallèles.

On note (a) // (b).

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.



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



TEST

- 2 Vrai ou faux ? Des droites parallèles ne se croiseront jamais
- 4 Comment vérifie-t-on que deux droites sont parallèles ?

/2-vrai / 4-on mesure l'écartement à deux endroits différents avec une équerre



<https://vu.fr/BG>



<https://learningapps.org/view7630935>

Tracer des droites parallèles

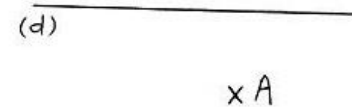
Géom4

Tracer une droite (d') parallèle à la droite (d)

et passant par le point A.

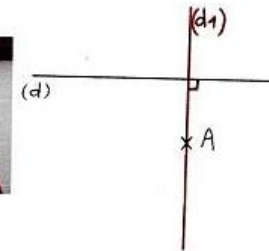
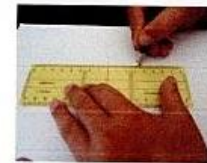


règle-équerre

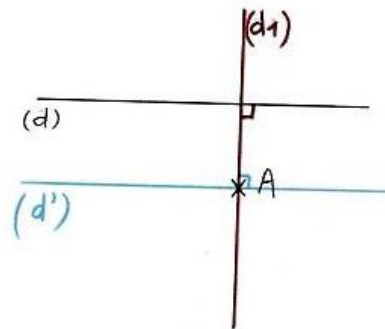


1 J'ai une droite (d) et un point A.

Prends ta fiche méthode pour tracer des droites perpendiculaires



2 Trace avec la règle équerre une droite (d1) perpendiculaire à la droite (d) passant par A. Note l'angle droit.



3 Trace avec la règle équerre une droite (d') perpendiculaire à la droite (d1) passant par A. Note l'angle droit.

La droite (d') est parallèle à la droite (d) et passe par A.

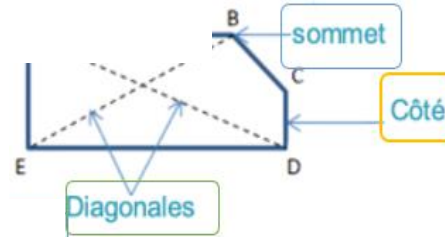
(d) // (d')

Connaitre les polygones

Géom5

Qu'est-ce qu'un polygone ?

Un polygone est une figure géométrique plane fermée limitée par des segments de droite.



Les segments qui constituent un polygone sont appelés côtés.

L'intersection de deux côtés est appelée sommet. Deux côtés consécutifs forment un angle.

La diagonale d'un polygone est un segment qui relie deux sommets non consécutifs.

La mesure de la ligne brisée fermée qui délimite le contour est son « périmètre ».



Les différents polygones

On nomme un polygone en fonction du nombre de ses côtés.

Nombre de côtés	Nom	Nombre de côtés	Nom
3	Triangle	8	Octogone
4	Quadrilatère	10	Décagone
5	Pentagone		
6	Hexagone		

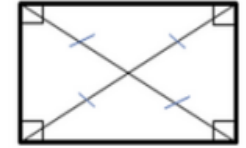


1- une figure plane, fermée dont les côtés sont des segments / 2-un carré / 3- 4 angles droits, côtés opposés égaux deux à deux, diagonales de même longueur

Connaitre les quadrilatères

Géom6

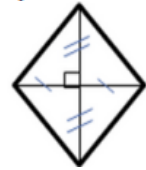
Connaitre les quadrilatères



- 4 angles droits
- des côtés opposés parallèles et égaux deux à deux.
- des diagonales de même longueur qui se coupent en leur milieu.

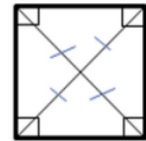
Le losange a :

- 4 côtés égaux
- ses côtés opposés parallèles.
- des diagonales perpendiculaires qui se coupent en leur milieu.



Le carré a :

- 4 côtés égaux
- 4 angles droits.
- des diagonales de même longueur, perpendiculaires et qui se coupent en leur milieu.



Un carré possède les propriétés du losange et du rectangle.

T E S T

- 1 Qu'est-ce-qu'un polygone
- 2 Quelle figure possède 4 angles droits et 4 côtés égaux ?
- 3 Cite deux propriétés du rectangle ?



Tracer les quadrilatères

Géom7

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



Tracer un rectangle ABCD

- 1 ☐ Trace le côté AB (AB =)
- 2 ☐ Pose ton équerre sur AB puis trace un trait depuis A
- 3 ☐ Retourne ton équerre puis trace un trait depuis B
- 4 ☐ Place le point C (BC = ...) puis place le point D (AD =)
- 5 ☐ Relie les points C et D puis gomme ce qui dépasse



<https://vu.fr/rMZIs>



<https://learningapps.org/view7630975>

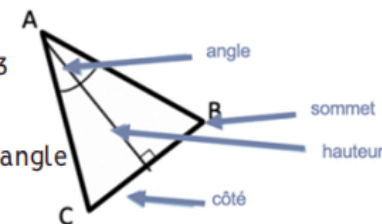
Connaitre et tracer les triangles

Géom8

Qu'est-ce qu'un triangle ?

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

La hauteur est une droite issue d'un sommet du triangle et coupant le côté opposé perpendiculairement.



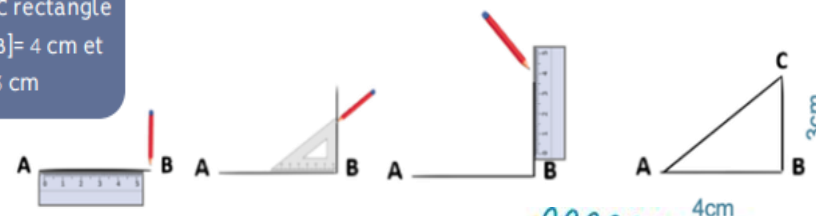
Il existe des triangles particuliers.

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

Tracer un triangle rectangle

On construit un triangle rectangle ABC rectangle en B avec [AB] = 4 cm et [BC] = 3 cm

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



<https://vu.fr/kpki>



<https://learningapps.org/view7630984>

Connaitre et tracer les cercles

Géom9

Qu'est-ce qu'un cercle ?

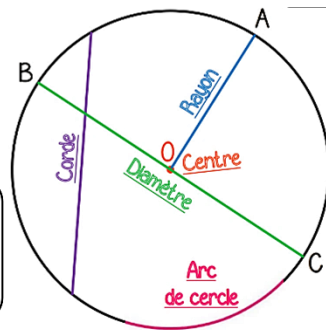
Un cercle est un ensemble de points situés à égale distance d'un autre point : le centre du cercle.

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.



Qu'est que le disque ?

Le disque est l'ensemble des points sur le cercle et à l'intérieur du cercle.

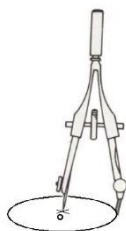
Construire un cercle



On écarte le compas de la valeur du rayon.

On pique la pointe du compas sur le centre.

On trace avec le crayon sans déplacer la pointe.



Steeve vo © 2025



<https://vu.fr/eRmw>



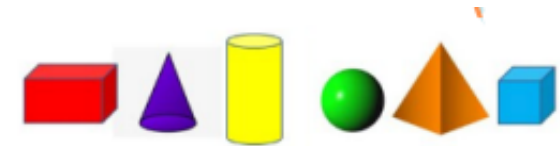
<https://learningapps.org/view7631005>

Connaitre des solides

Géom10

Qu'est-ce qu'un solide ?

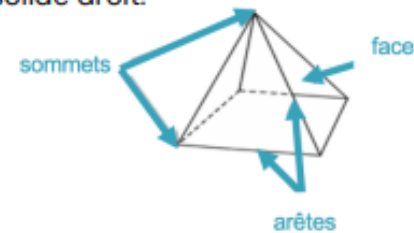
Les formes géométriques en volume s'appellent des solides.



Les polyèdres

Les solides dont toutes les faces sont des polygones sont des polyèdres. Un polyèdre comporte des faces, des arêtes et des sommets.

On dit d'un solide qui a deux faces parallèles et superposables que c'est un solide droit.



Le cube	Le pavé droit	Le prisme	La pyramide

Les non polyèdres

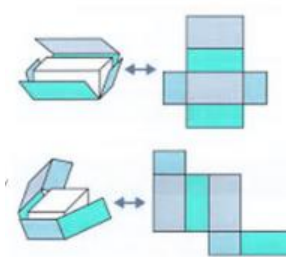
Il existe des solides qui ont des faces qui ne sont pas des polygones comme la sphère, le cylindre...

Le cône	Le cylindre

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

T E S T

- 1 Qu'est-ce qu'un solide ?
- 2 Combien le cube a-t-il de faces ?
- 3 Comment se nomme un solide dont toutes les faces sont triangulaires ?
- 4 Nomme deux solides non polyèdres.



<https://vu.fr/TGjZz>



<https://learningapps.org/view7631103>

1- une figure géométrique en volume / 2- 6 faces / 3- une pyramide

Reconnaitre la symétrie axiale

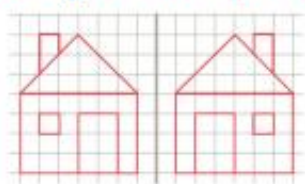
Géom11

La symétrie axiale

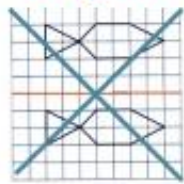
Deux figures sont symétriques l'une par rapport à l'autre si :

- Elles sont à la même distance de l'axe de symétrie ET
- Si elles se superposent parfaitement par pliage suivant l'axe.

Ces figures sont symétriques.



Ces figures ne sont pas symétriques.

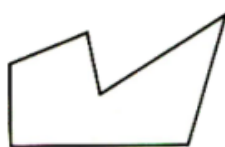
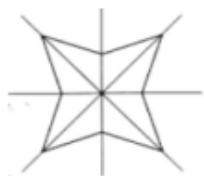


L'axe de symétrie

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.



TEST

- 1 Vrai ou faux ? Deux figures symétriques se superposent par pliage
- 2 Vrai ou faux ? Une figure peut avoir plusieurs axes de symétrie ?
- 3 Combien d'axes de symétrie comprend un rectangle ?

Steeve vo © 2025



<https://vu.fr/TGjZz>



<https://learningapps.org/view7631125>

Tracer une figure par symétrie axiale

Géom12

Pour construire le symétrique d'une figure par rapport à un axe, on doit respecter :

- Les dimensions de la figure
- La distance à l'axe de symétrie
- Les angles.

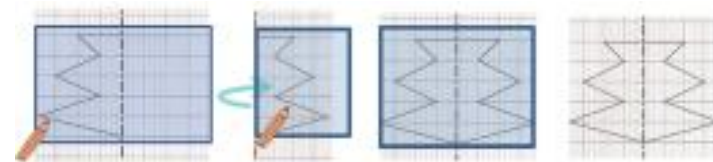


Tracer le symétrique d'une figure par pliage / découpage

On peut tracer le symétrique d'une figure par pliage et découpage.

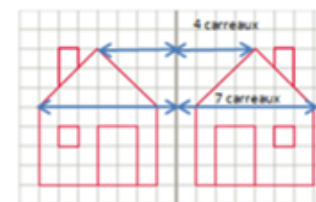
Tracer le symétrique d'une figure à l'aide de calque

On peut tracer le symétrique d'une figure à l'aide de papier calque.



Tracer le symétrique d'une figure à l'aide de repères sur un quadrillage

On peut tracer le symétrique d'une figure en prenant des repères sur un quadrillage et en reportant les points d'une figure.



TEST

Trace le symétrique.



<https://vu.fr/wEiH>



<https://learningapps.org/view7632343>

1- vrai / 2- vrai / 3- il possède deux axes de symétrie / 4- les figures sont bien symétriques