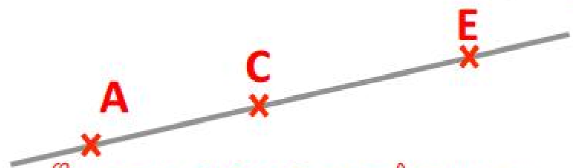
G…

Vocabulaire géométrique (Cm1)

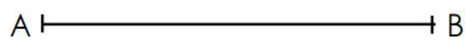
La droite : c'est un trait qui passe par un nombre infini de points alignés. On ne peut donc pas mesurer une droite.



Les points A, C et E sont alignés sur la droite (d).

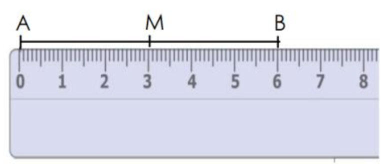
Le point : on le représente par une croix et on le nomme à l'aide d'une majuscule d'imprimerie.

Le segment : c'est une partie de droite comprise entre 2 points.



Ici le segment [AB].

Le milieu : c'est un point qui partage le segment en 2 segments de même longueur.

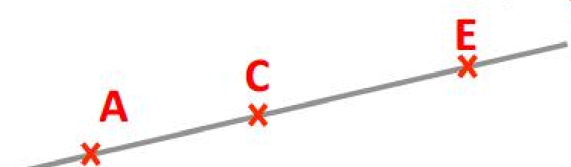


Ici, M est le milieu du segment [AB].

G…

Vocabulaire géométrique (Cm2)

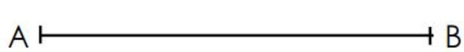
La droite : c'est un trait qui passe par un nombre infini de points alignés. On ne peut donc pas mesurer une droite.



Les points A, C et E sont alignés sur la droite (d).

Le point : on le représente par une croix et on le nomme à l'aide d'une majuscule d'imprimerie.

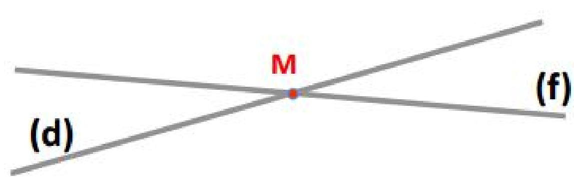
Le segment : c'est une partie de droite comprise entre 2 points.



Ici le segment [AB].

Des droites sécantes : ce sont des droites qui se coupent à un **point d'intersection**.

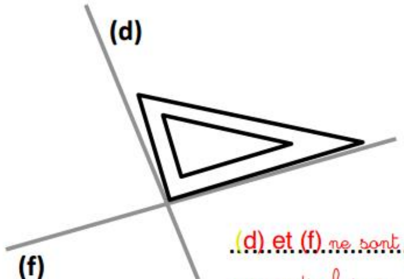
(d) et (f) sont sécantes. M est le point d'intersection.



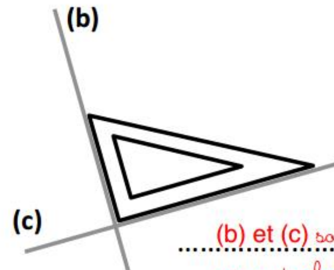
G…

Les droites perpendiculaires

Deux droites sont perpendiculaires si elles se coupent en formant un angle droit. Pour vérifier, on utilise une équerre.

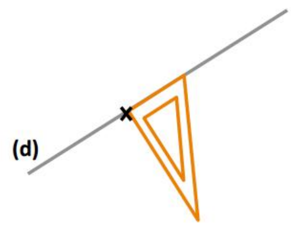


(d) et (f) ne sont pas perpendiculaires



(b) et (c) sont perpendiculaires

Pour tracer une droite perpendiculaire à une autre, on utilise une équerre.



G…

Les droites parallèles (1)

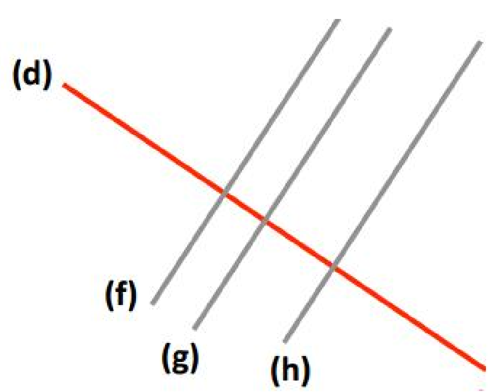
Deux droites sont parallèles si leur écartement est constant (elles ne se coupent jamais).

Des droites parallèles sont perpendiculaires à une même droite.

Les droites parallèles (f), (g) et (h) sont perpendiculaires à la droite (d).

On note (f) // (g) // (h).

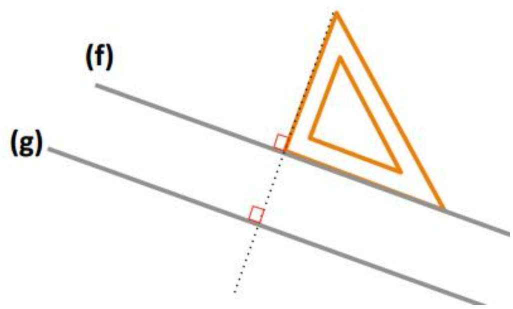
On note aussi (f) $\perp$ (d), (g) $\perp$ (d) et (h) $\perp$ (d).



G…

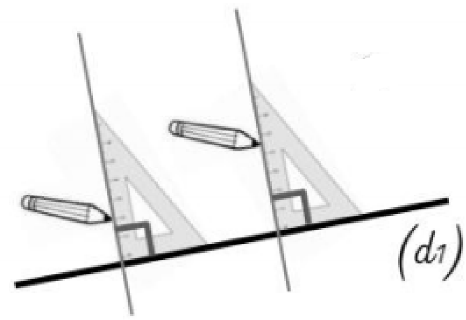
Les droites parallèles (2)

Pour vérifier que 2 droites sont parallèles, on peut utiliser la méthode suivante :



On vérifie que les 2 droites sont perpendiculaires à une même droite avec une équerre.

Pour tracer des droites parallèles, le glissement de l’équerre est rapide et efficace.

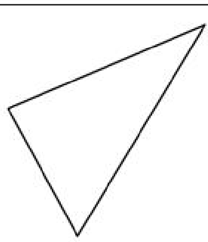
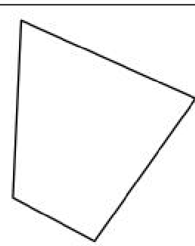
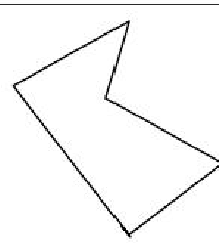
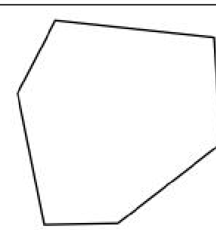
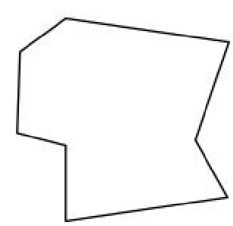


G…

Les polygones

Un polygone est une figure fermée que l’on peut tracer à la règle.

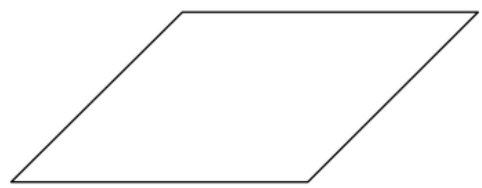
Le nom du polygone est défini en fonction du nombre de côtés qu’il possède.

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

G…

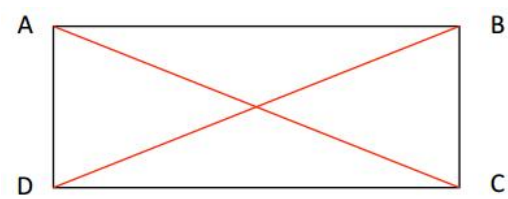
Les quadrilatères (1)

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



Un rectangle est un quadrilatère qui a ses côtés consécutifs perpendiculaires.

4 angles droits
AB // DC et BC // AD
AB = DC et BC = AD
2 diagonales de même longueur qui se coupent en leur milieu.

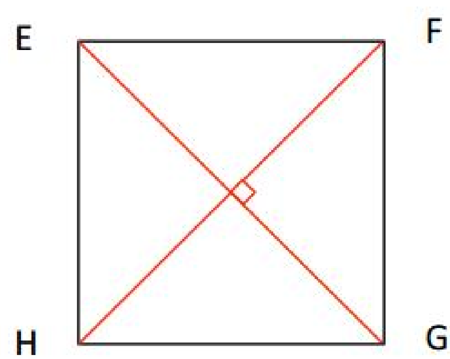


G…

Les quadrilatères (2)

Un carré est un quadrilatère qui a ses côtés consécutifs perpendiculaires et égaux.

4 angles droits
EF // HG et FG // EH
EF = HG = FG = EH
2 diagonales de même longueur qui se coupent en leur milieu et forment un angle droit.

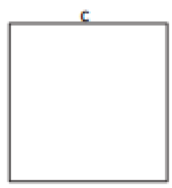


G…

Le périmètre d'un polygone

Le périmètre d'une figure est la longueur du contour de cette figure. Pour calculer le périmètre d'un polygone, on additionne les longueurs de tous ses côtés.

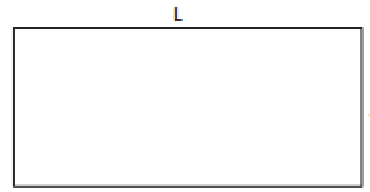
On utilise des formules pour le carré et le rectangle.



Périmètre du **carré**

P = côté x 4

= c x 4



Périmètre du **rectangle**

P = (Longueur + largeur) x 2

= (L + ℓ) x 2

G…

Le cercle

Voici un cercle. Le point O est le centre de ce cercle.

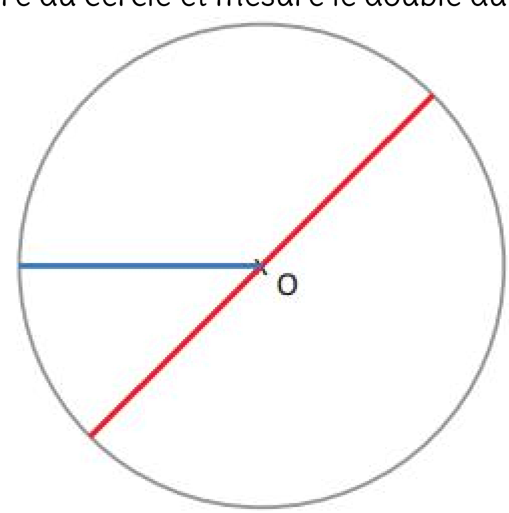
Un rayon est tracé en bleu. Sa longueur est égale à l'écartement du compas.

Un diamètre est tracé en rouge. Il passe par le centre du cercle et mesure le double du rayon.

Le périmètre du cercle s'appelle la circonférence.

Pour la calculer, on utilise le nombre Π (qui vaut 3,14) et la formule suivante :

Périmètre = Π x diamètre



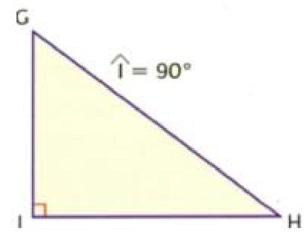
G…

Les triangles (1)

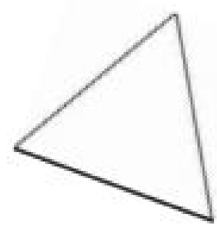
Un triangle est un polygone à 3 côtés.

Le triangle quelconque : il n'a pas de particularité. Il a 3 côtés, 3 angles et 3 sommets.

Le triangle rectangle : c'est un triangle qui a un angle droit.



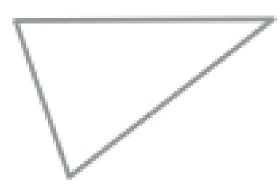
Le triangle équilatéral : c'est un triangle qui a 3 côtés égaux.



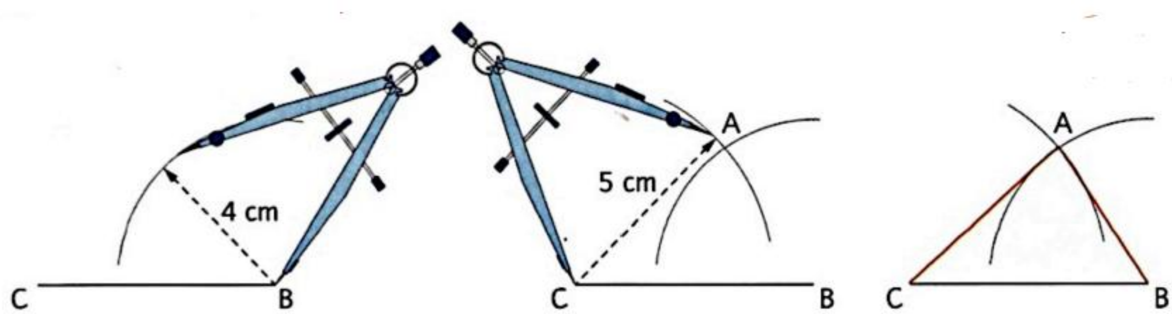
G…

Les triangles (2)

Le triangle isocèle : c'est un triangle qui a 2 côtés égaux .



Pour construire un triangle avec des mesures précises, il faut utiliser un compas.

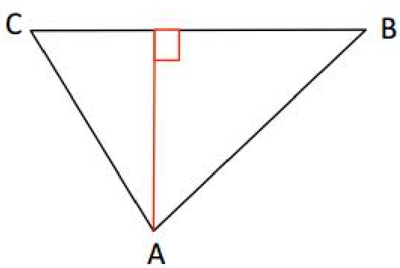


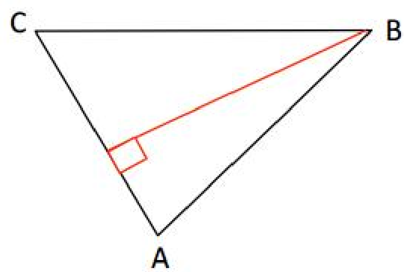
G…

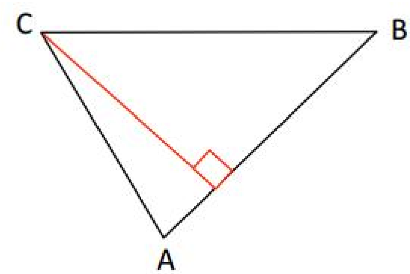
Les triangles (3) – Cm2

La hauteur d'un triangle est une droite qui passe par l'un des sommets et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet.

On peut tracer 3 hauteurs dans un triangle.







Hauteur du triangle relative au sommet A

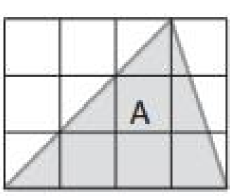
Hauteur du triangle relative au sommet B

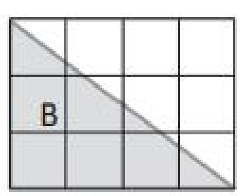
Hauteur du triangle relative au sommet C

G…

L'aire du triangle (Cm2)

Pour calculer l'aire d'un triangle, on applique la formule : $\frac{\text{Base x Hauteur}}{2}$





Calcule l'aire du triangle A :

$\frac{4 \times 3}{2} = 6$

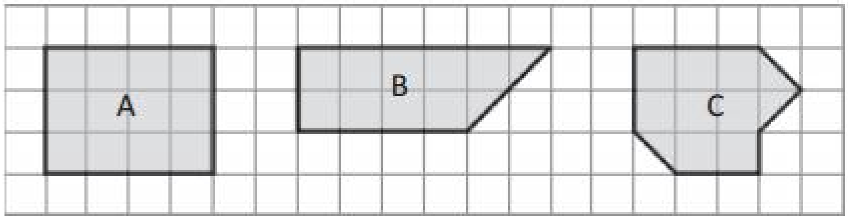
Calcule l'aire du triangle B :

$\frac{4 \times 3}{2} = 6$

G…

Les aires (Cm2)

L'aire d'une figure est la mesure de la surface occupée par cette figure.



Pour mesurer l'aire d'une figure, on peut compter le nombre d'unités d'aire. Par exemple, pour les figures ci-dessus, si on choisit le carreau comme unité d'aire, on peut écrire :

Aire de la figure A = 12 carreaux

Aire de la figure B = 10 carreaux

Aire de la figure C = 9,5 carreaux.

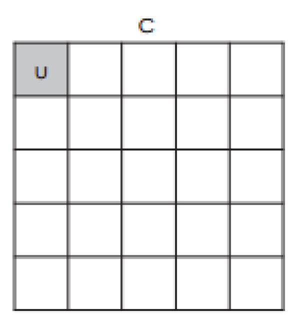
G…

L'aire du carré et du rectangle (Cm2)

Pour calculer l'aire d'un carré, on peut utiliser la formule suivante : c x c

Dans cet exemple,

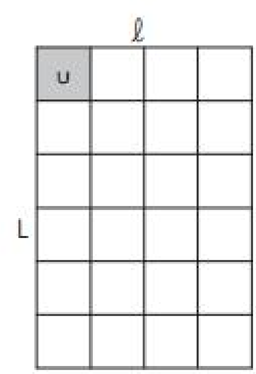
Aire = 5 x 5 = 25 u



Pour calculer l'aire d'un rectangle, on peut utiliser la formule suivante : ℓ x L

Dans cet exemple,

Aire = 4 x 6 = 24 u

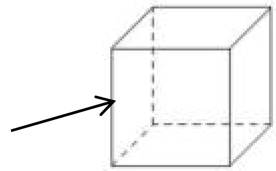


G...

Les solides

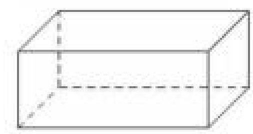
Le cube : il a 6 faces. Toutes ses faces sont des carrés.

une arête



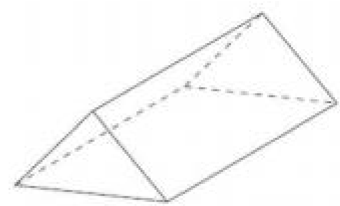
cube

Le pavé droit : il a 6 faces. Toutes ses faces sont des rectangles.



pavé

Le prisme droit : il est composé de 2 polygones superposables (à colorier en rouge) reliés par des faces rectangles.

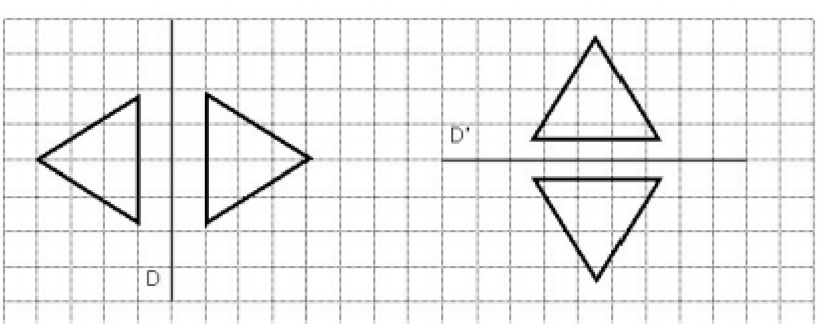


prisme

G...

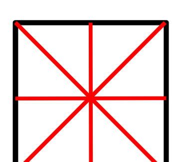
La symétrie axiale (1)

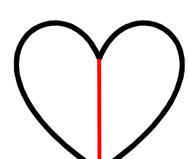
Pour savoir si 2 figures sont symétriques par rapport à une droite :
Quand on plie la figure autour de la droite, les 2 parties de la figure doivent se superposer. On appelle cette droite un axe de symétrie



A toi de jouer !

Trace les axes de symétrie avec la règle.



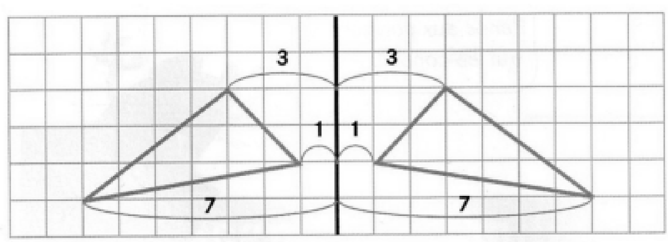


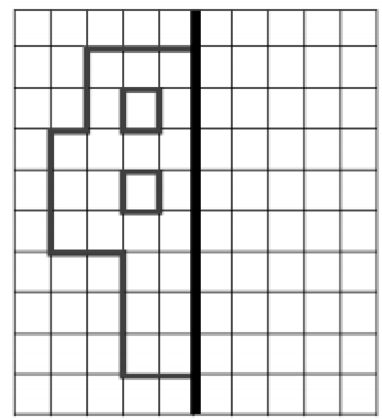
G…

La symétrie axiale (2)

Pour tracer le symétrique d'une figure sur un quadrillage, il faut compter les carreaux à partir de l'axe.

Pour utiliser cette technique, il faut que l'axe de symétrie soit une ligne du quadrillage.





A toi de jouer !

Trace le symétrique de cette figure.