

# Sommaire de géométrie

Géom 1 : Repérer des points alignés

Géom 2 : Le milieu d'un segment

Géom 3 : Repérer un angle droit

Géom 4 : Tracer un angle droit

Géom 5 : Identifier des droites perpendiculaires

Géom 6 : Tracer des droites perpendiculaires

Géom 7 : Identifier des droites parallèles

Géom 8 : Tracer des droites parallèles

Géom 9 : Reproduire une figure sur papier quadrillé

Géom 10 : Identifier un axe de symétrie

Géom 10A : Compléter une figure par symétrie axiale

Géom 11 : Les polygones

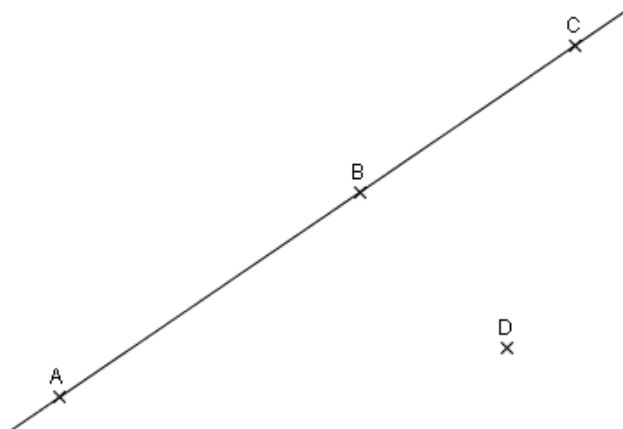
Géom 12 : Les triangles

Géom 13 : Les quadrilatères

Géom 14 : Le cercle

## Les points alignés

Des points sont **alignés** lorsque l'on peut tracer **une droite** qui passe par **tous** ces points.



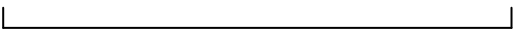
Les points A, B, et C sont **alignés**

Mais les points A, B, D ne sont pas alignés.

# Le milieu d'un segment

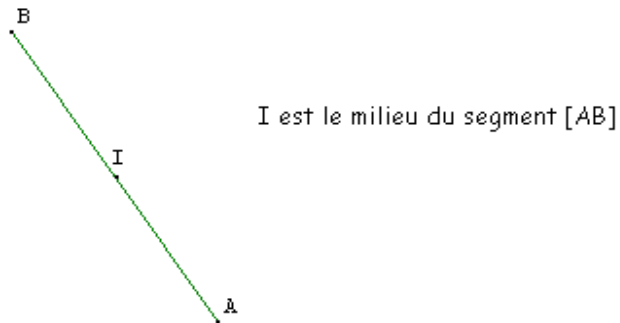
## 1) Le segment

Le segment est la partie d'une droite délimitée par deux points.

A  B C'est le segment [AB]  
Ses extrémités sont les points A et B

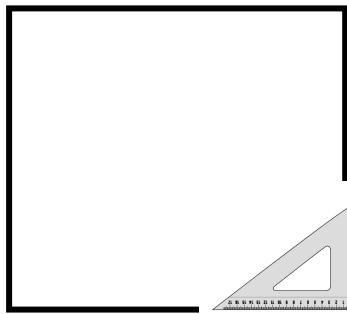
## 2) Le milieu d'un segment

Le milieu d'un segment est le point de ce segment qui se trouve à **égale distance de ses extrémités**.

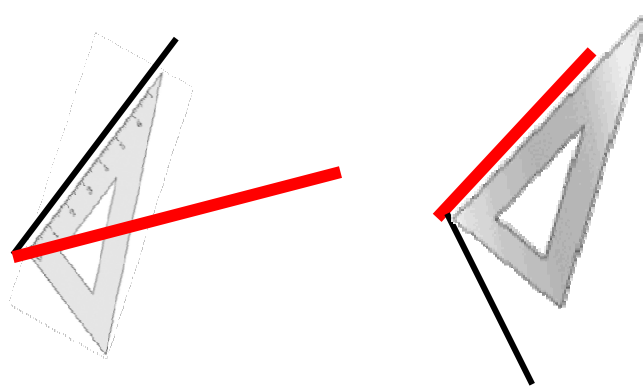


## Repérer un angle droit

- 1) Pour vérifier si **un angle est droit**, on utilise l'équerre.
- 2) Un angle est droit, si l'angle longe **en même temps**, les deux côtés de l'équerre.



Il y a 4 angles droits



L'angle est trop petit  
C'est un angle aigu.

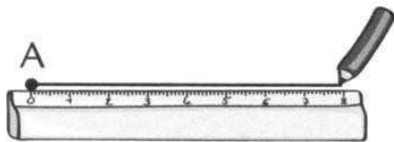
L'angle est trop grand.  
C'est un angle obtus.

# Tracer un angle droit

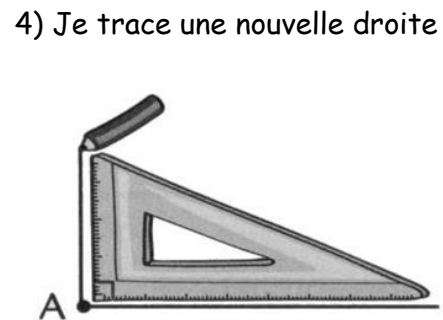
Pour tracer un angle droit, on utilise la règle et l'équerre

1) Je trace une droite avec ma règle.

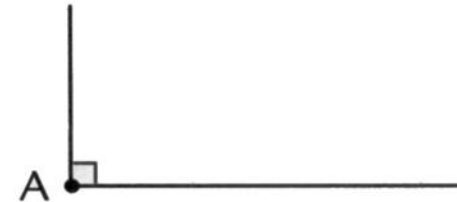
2) Je place un point A sur cette droite.



3) Je place un coté de l'équerre sur la droite, en plaçant l'angle droit en A.

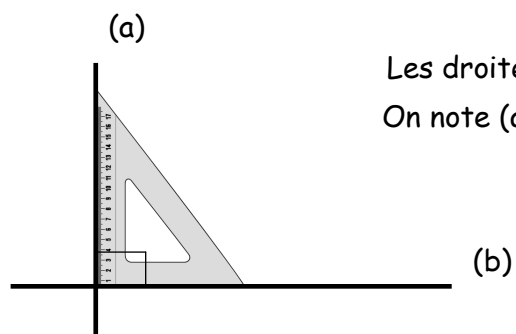


5) Ça y est, j'ai obtenu mon angle droit.



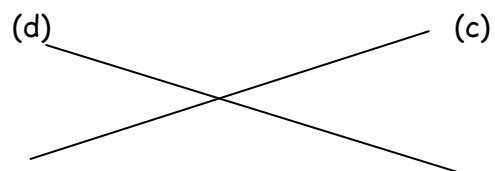
# Identifier des droites perpendiculaires

- 1) 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.

- 2) Pour vérifier si deux droites sont perpendiculaires, on utilise l'équerre.

# Tracer des droites perpendiculaires

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

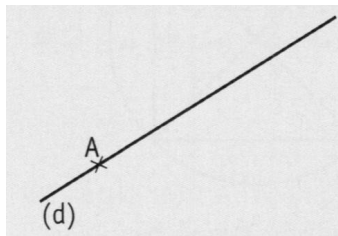
2) Pour tracer deux droites perpendiculaires, j'utilise :

- a) Un crayon à papier bien taillé
- b) Une équerre
- c) Une règle

3) Pour tracer deux droites perpendiculaires :

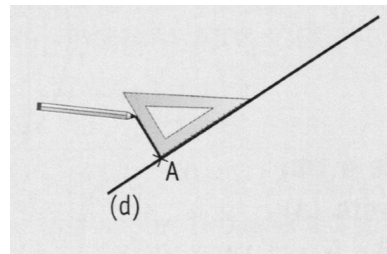
a) On trace une droite.

b) On marque un point sur la droite.

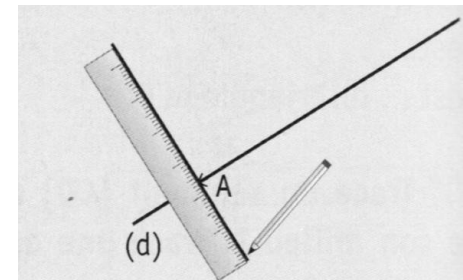


c) On place l'angle droit de l'équerre.

d) On trace la seconde droite.

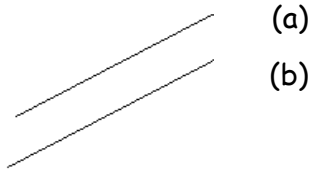


e) On prolonge la seconde droite avec la règle.



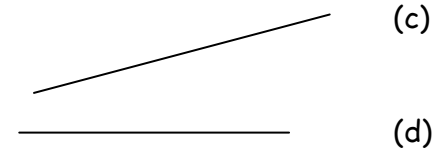
## Identifier des droites parallèles

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



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

On note (a) // (b)

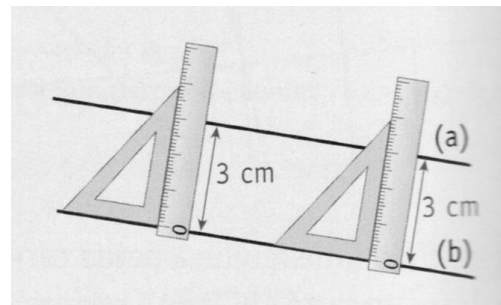


Les droites (c) et (d) ne sont pas parallèles

2) Pour vérifier si les droites (a) et (b) sont parallèles :

a) On place la règle et l'équerre de façon perpendiculaire à la droite (b)

b) On mesure l'écartement à deux endroits différents.



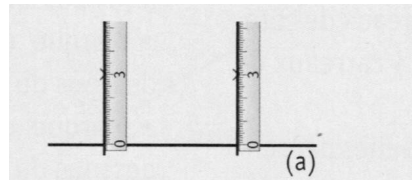
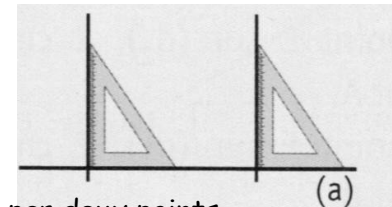


# Tracer des droites parallèles

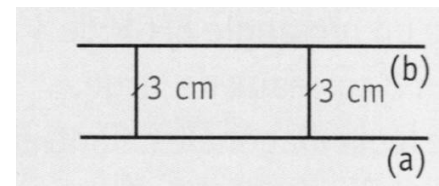
- 1) Deux droites parallèles ont toujours le même écartement : elles ne se coupent jamais, même si on les prolonge.
- 2) Pour tracer deux droites parallèles, j'utilise : un crayon à papier bien taillé, une équerre et une règle

3) Pour tracer deux droites parallèles :

- a) On trace une droite (a).
- b) Avec l'équerre, on trace deux droites perpendiculaires à la droite (a).
- c) Avec la règle, on mesure deux fois le même écartement et on les signale par deux points.

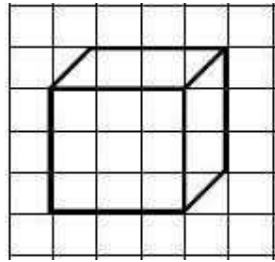


- d) On trace une droite (b) passant par les deux points.

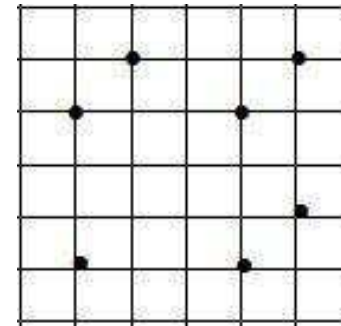


# Reproduire une figure sur papier quadrillé

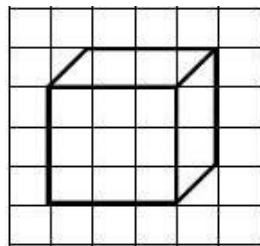
1) **J'observe** la figure



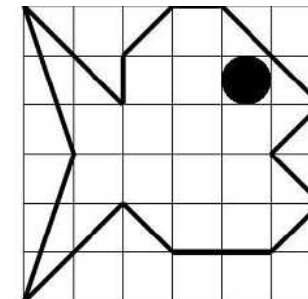
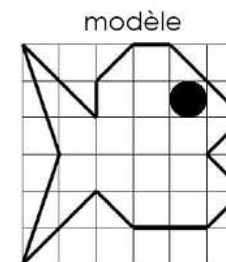
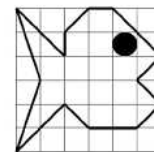
2) Je place les **points repères** en me déplaçant sur le quadrillage



3) **Je relie les points** la figure



On peut réduire ou agrandir la figure



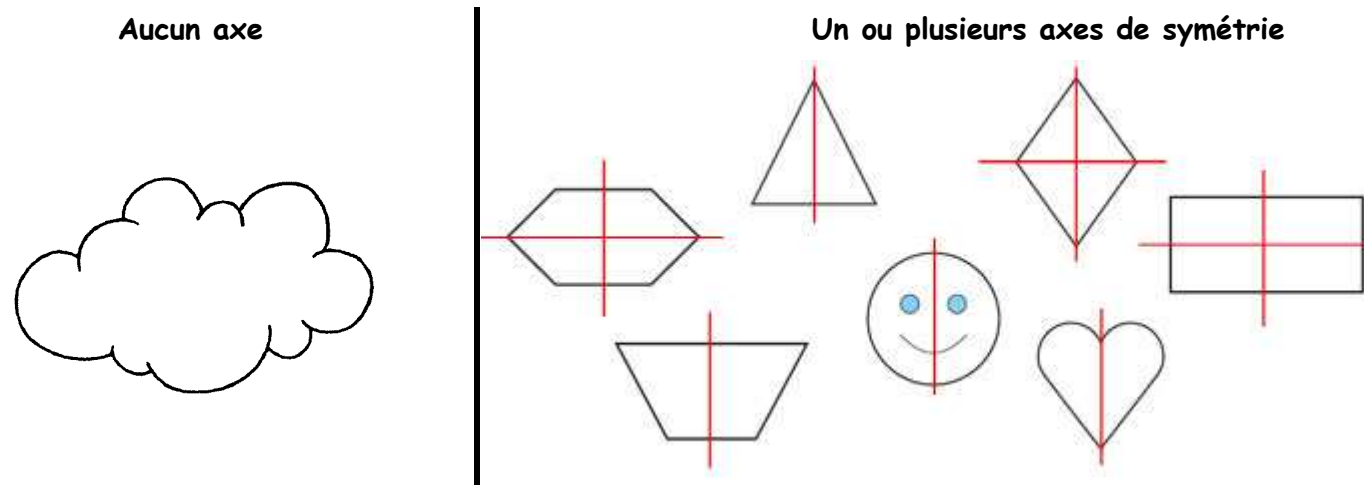
# L'axe de symétrie d'une figure

1) Une figure peut avoir **aucun, un** ou **plusieurs** axes de symétrie.

2) Un axe de symétrie est une droite.

Si on plie la figure le long de cette droite, **les deux parties de la figure se superposent parfaitement**

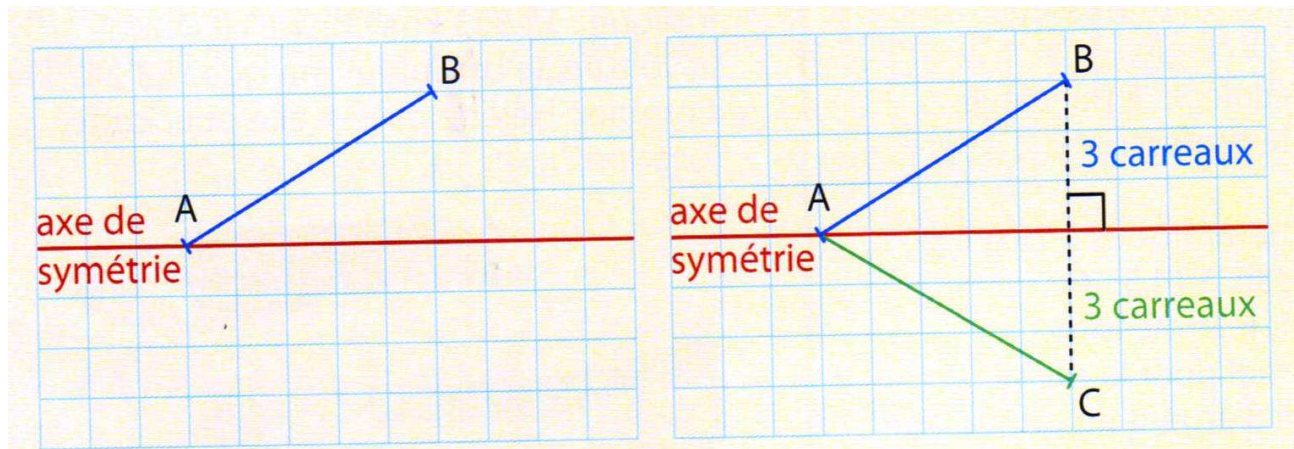
3) On dit qu'il y a un axe de symétrie lorsque **les deux figures se superposent par pliage**.



## Compléter une figure par une symétrie axiale

Pour compléter une figure par symétrie axiale, on peut utiliser un quadrillage.

Les deux parties de la figure sont symétriques par rapport à l'axe de symétrie.



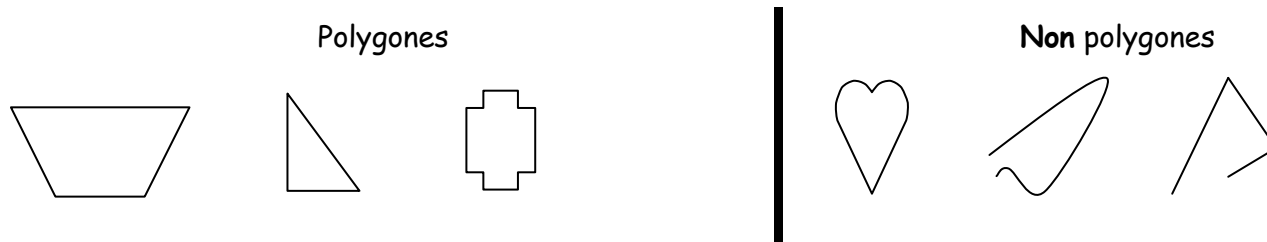
Le segment  $[AB]$  et le segment  $[AC]$  sont symétriques par rapport à la droite

Le point A est sur l'axe de symétrie, donc son symétrique est le point A

# Les polygones

1) Le polygone est une **figure fermée** par plusieurs segments.

2) On peut tracer la figure à la règle.



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

Le triangle

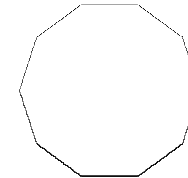
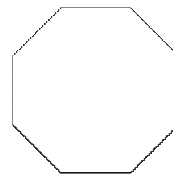
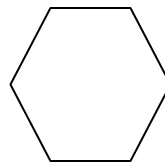
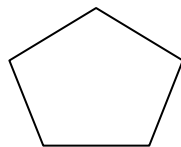
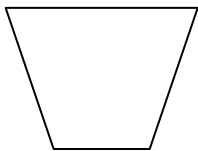
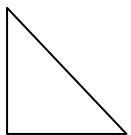
Le quadrilatère

Le pentagone

L'hexagone

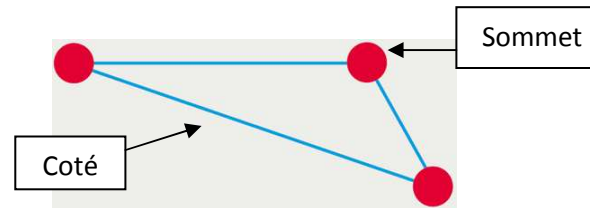
L'octogone

Le décagone

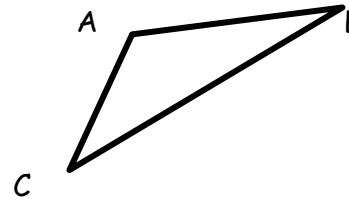


# Les triangles

- 1) Un polygone qui a **trois côtés** s'appelle un **triangle**.  
Il a aussi **trois sommets** et **trois angles**.



- 2) On peut le nommer par ses sommets.  
Ex : ce triangle s'appelle **ABC**



- 3) Il existe des triangles **particuliers**

Le triangle rectangle	Le triangle isocèle	Le triangle isocèle rectangle	Le triangle équilatéral
un angle droit	deux côtés égaux	un angle droit + deux cotés égaux	trois côtés égaux

## Les quadrilatères

Le quadrilatère est un polygone qui possède **4 côtés** ; 4 sommets ; 4 angles.

### Le parallélogramme



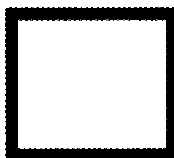
Ses côtés opposés sont parallèles.  
Ses cotés opposés sont égaux.  
Ses diagonales se coupent en leur milieu.

### Le rectangle



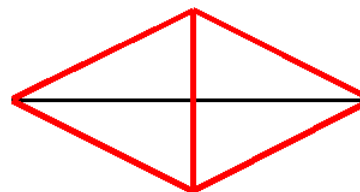
Il a 4 angles droits.  
Ses côtés opposés sont égaux  
Ses côtés opposés sont parallèles  
Ses diagonales se coupent en leur milieu  
Ses diagonales sont de même longueur.

### Le carré



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

### Le losange



Il a 4 côtés de même longueur  
Il n'a pas d'angle droit.  
Ses diagonales se coupent en leur milieu  
Ses diagonales sont perpendiculaires.

## Le cercle

### 1) Pour décrire le cercle

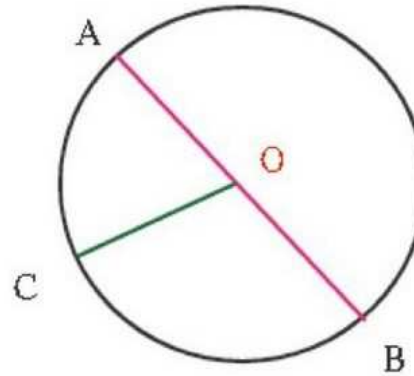
O est le **centre** du cercle

A, B et C sont des **points** du cercle

[OC] est un **rayon** du cercle

[AB] est un **diamètre** du cercle

O est le milieu de [AB]



### 2) Définitions

Un **rayon** est un segment qui relie un point du cercle au centre du cercle

Un **diamètre** est un segment qui relie 2 points du cercle **et** qui passe par le **centre** du cercle

### 3) Pour tracer un cercle

Tu dois utiliser un compas.

L'écartement du compas que tu prends s'appelle le **rayon** du cercle.

L'endroit où tu mets la pointe du compas s'appelle le **centre** du cercle.

