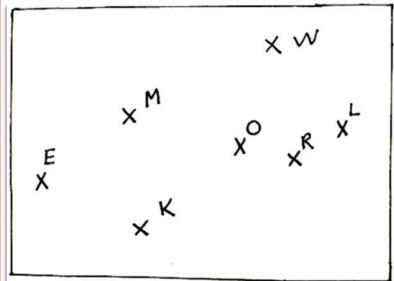


# Vocabulaire et instruments de géométrie

## Découverte

*Colle l'activité ci-dessous puis réponds aux questions :*



Alors que je rangeais des cahiers, j'ai retrouvé cet ancien exercice. Voyons si, toi aussi, tu peux le résoudre.

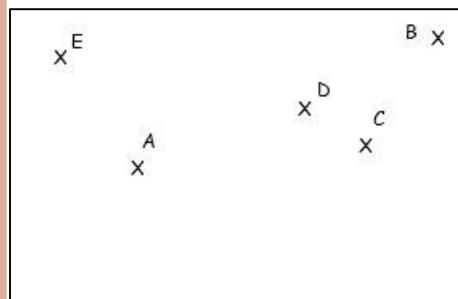
C'est très simple. Seuls trois points sont parfaitement alignés. Lesquels sont-ils ? ... . . . .

Si tu remets ces trois lettres dans l'ordre, tu peux reconstituer un nom de garçon : ...

Quel instrument de géométrie as-tu utilisé ? ...

Par quelle marque sont représentés les différents points ? ...

*Colle l'activité ci-dessous puis réponds aux questions :*



Un segment est une ligne délimitée par deux points

Trace et mesure le segment [AC].

$[AC] = \dots \text{ cm}$

Défi : sans utiliser la règle ou l'équerre, place les points F, G, H, I, J autour du point D sachant qu'ils doivent tous être à la même distance de D que le point C.

1. Quel instrument de géométrie as-tu utilisé pour tracer le segment ?
2. Quel instrument de géométrie as-tu utilisé pour mesurer  $[AC]$  ?
3. Quel instrument as-tu utilisé pour reporter la longueur  $[AD]$  ?

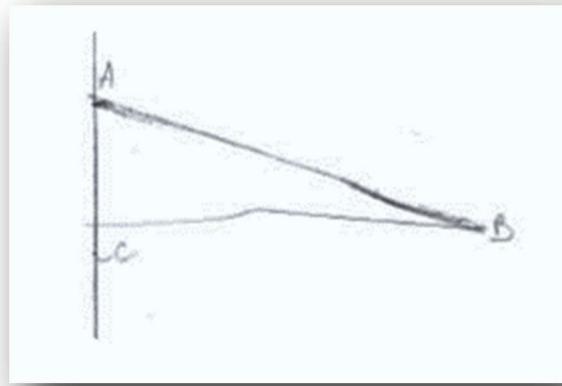
## Application

Pour chaque objet, écris son nom et explique pourquoi tu t'en sers.



Prendre de bonnes habitudes :

Observe la figure ci-dessous. Elle est très mal réalisée. Dresse la liste de tout ce qui doit être corrigé.



## Entraînement

Colle l'activité ci-dessous puis réalise les activités demandées :

Trace une droite (d).	Place un point A.
Trace le segment [BC] = 4 cm	Sur le segment [BC] ci-contre, place le milieu D.
La droite (e) et la droite (f) se coupent. On dit qu'elles sont ..... 	Quel code peut-on placer sur cette figure pour signifier que les côtés ont la même longueur 

# Droites

2

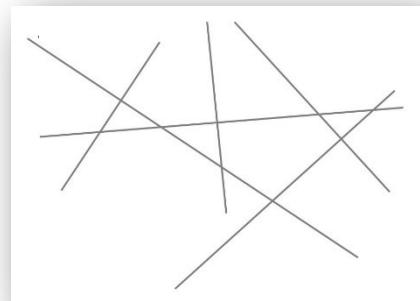
## perpendiculaires

*Regardons l'animation suivante :*

- Comment appelle-t-on des droites qui se coupent ?
- Comment appelle-t-on des droites qui se coupent en formant un angle droit ?
- Comment vérifier qu'un angle est droit ?



*Munis-toi de cette activité. Repasse d'une même couleur les droites qui sont perpendiculaires entre elles.*

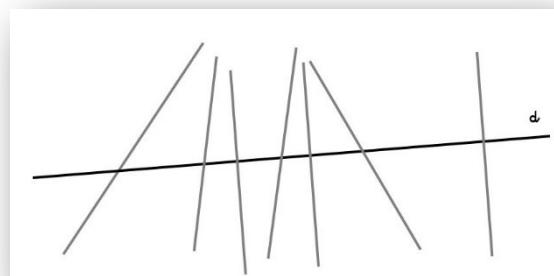


Découverte 2

Découverte 1

*Rappel de la dernière séance :*

*Repasse en bleu les droites perpendiculaires à la droite ( $d$ ) sur la photocopie.*



## Les fondamentaux

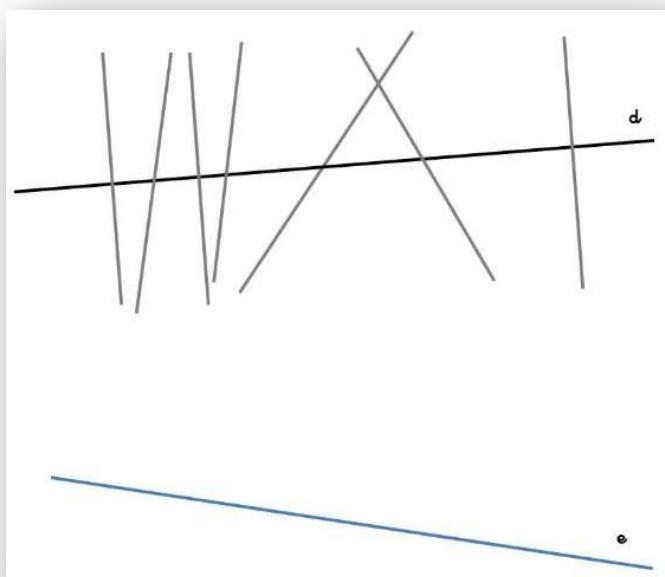
Tracer des perpendiculaires

*Regardons ensemble l'animation des fondamentaux : tracer une droite perpendiculaire.*

**Sur une feuille blanche, trace une droite (d) au crayon de couleur bleue. Trace, au crayon de papier, deux droites perpendiculaires à (d).**

**Munis-toi de l'activité n°1 et suis les consignes.**

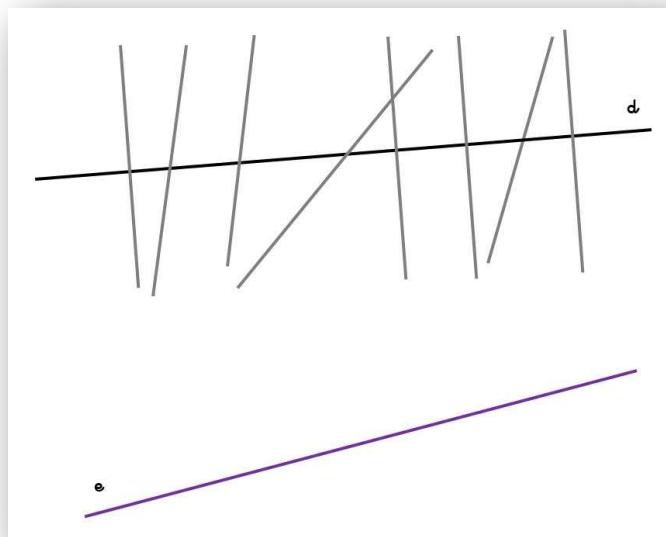
- Repasse en bleu les droites perpendiculaires à la droite (d).
- Trace deux droites perpendiculaires à la droite (e).



# Entraînement

Munis-toi de l'activité n°2 et suis les consignes.

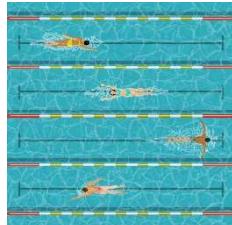
- Repasse en bleu les droites perpendiculaires à la droite (d).
- Trace deux droites perpendiculaires à la droite (e).



# Droites parallèles

*Découverte*

*Observe puis réponds aux questions :*

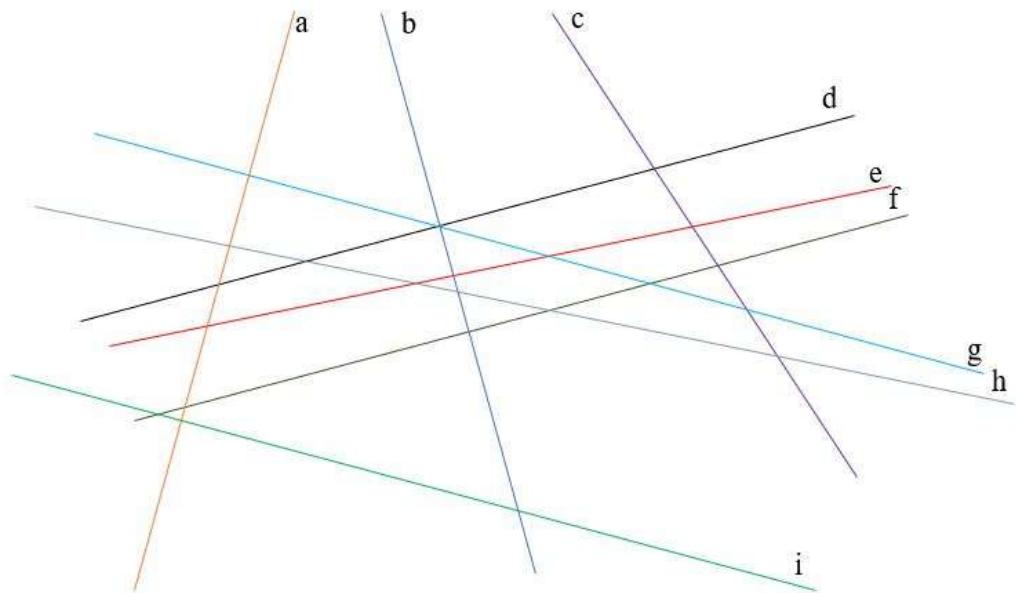


Les étagères d'une bibliothèque, les lignes d'eau, les lignes d'un cahier, les bandes d'un passage piéton ou les marches d'un escalier ont un point commun. Elles sont parallèles.

- Grâce aux images et à ses informations définis le mot « parallèle ».

*Lis la leçon Gé3.*

*Observe l'illustration suivante et indique quelles droites sont parallèles en respectant le code (ex : (d) // (x)). N'oublie pas d'utiliser ton équerre.*

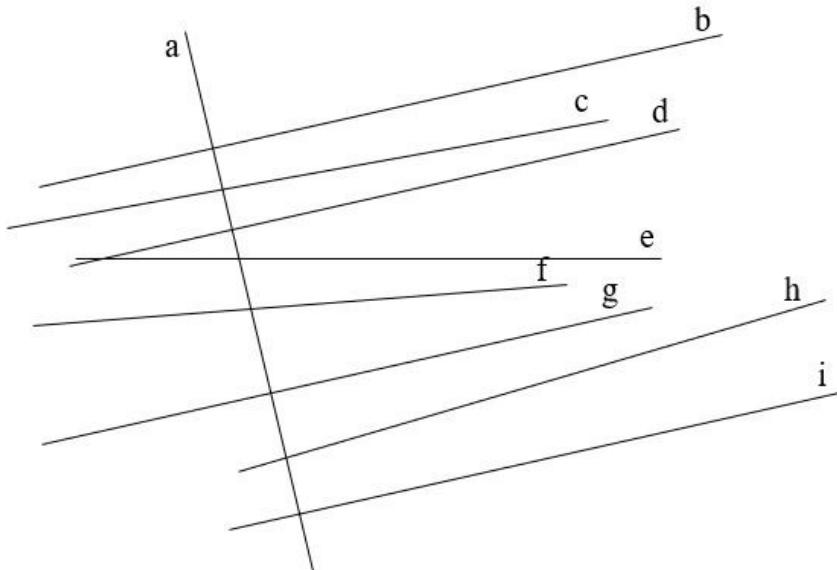


# Application

## Programme de construction.

- Sur papier blanc, trace une droite (d). Trace une droite (e) parallèle à la droite (d) distante de 4 cm. Laisse apparaître les traits de construction.

## Identifie les droites parallèles entre elles.



# Problème

## Programme de construction :

La maîtresse a dessiné plusieurs droites parallèles et perpendiculaires sur le tableau. Aide-la à répondre aux questions ci-dessous :

- Sur ton cahier, trace deux droites parallèles que tu nommeras (a) et (b).
- Trace une troisième droite (c) qui est perpendiculaire à (a).
- Maintenant, prolonge la droite (c) pour qu'elle coupe aussi (b).

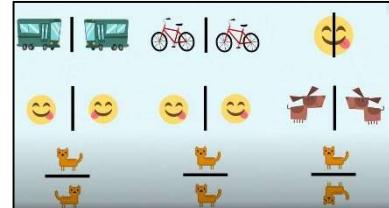
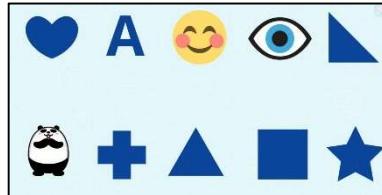
## Questions :

- Est-ce que (c) est aussi perpendiculaire à (b) ? Explique pourquoi.
- Si tu traces une quatrième droite (d) parallèle à (c), comment sera-t-elle par rapport aux droites (a) et (b) ?

# Symétrie

Découverte

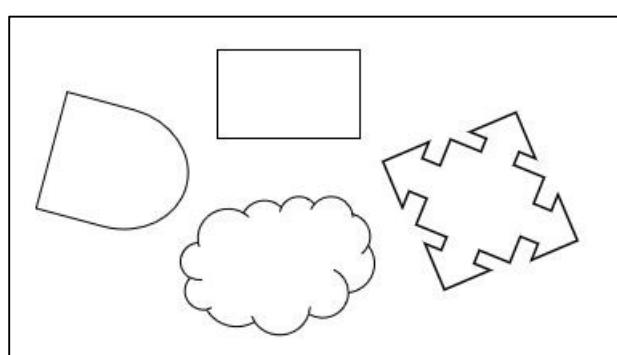
Regarde cette vidéo en te munissant des activités « Maître Lucas », nous mettrons la vidéo en pause au moment voulu :



Lis la leçon Gé7.

Application

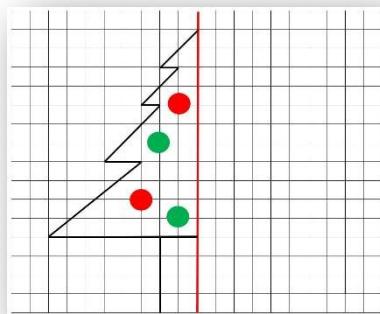
Munis-toi de l'activité ci-dessous. Trace les axes de symétrie de chaque figure.



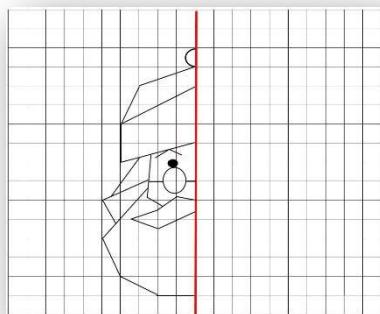
*Entraînement 1*

*Entraînement 2*

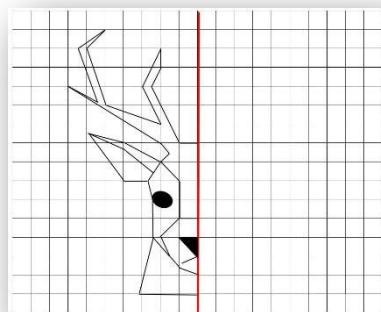
*Munis-toi de l'activité ci-dessous. Complète la figure par symétrie.*



*Munis-toi de l'activité ci-dessous. Complète la figure par symétrie.*



*Munis-toi de l'activité ci-dessous. Complète la figure par symétrie.*



# Les polygones

5

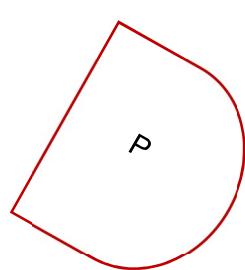
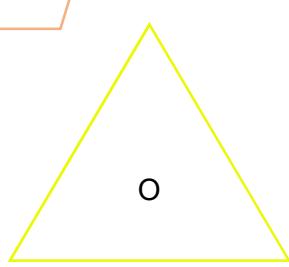
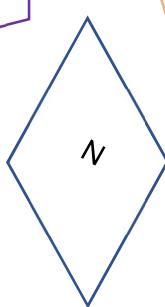
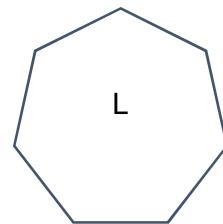
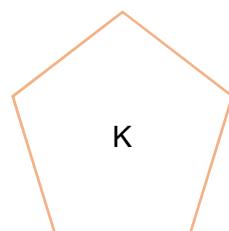
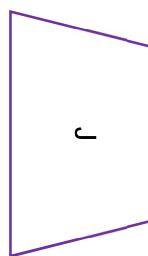
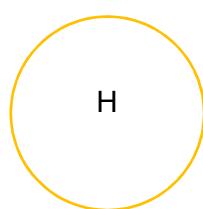
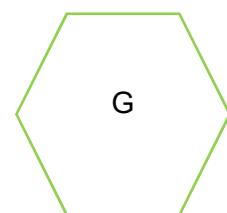
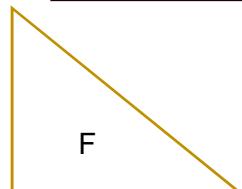
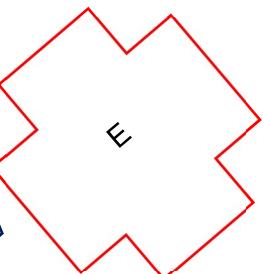
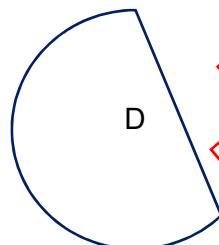
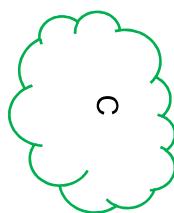
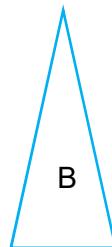
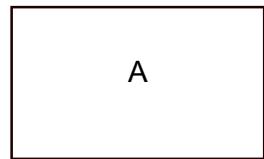
Découverte

M. Rem, Théo, de son prénom, nous a expliqué ce matin ce qu'était un polygone :

LES POLYGONES SONT DES FIGURES PLANES FERMÉES COMPOSÉES DE SEGMENTS : C'EST UNE LIGNE BRisée FERMÉE.



Grâce à cette information, classe ces figures en 2 catégories : les polygones et les non-polygones.



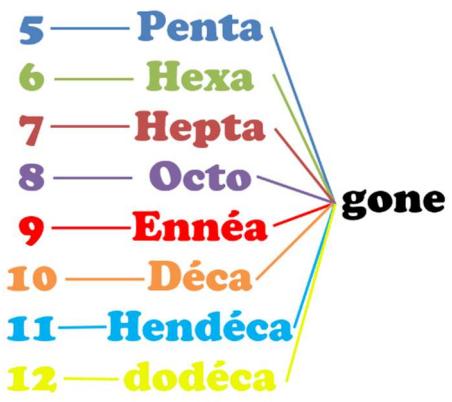
Aide-toi des leçons Gé4 et Gé5 pour répondre aux questions suivantes.

- Dresse la liste des triangles :
- Dresse la liste des quadrilatères.

### Enigmes des polygones.

Munis-toi de l'activité, complète-la puis colle-la sur ta feuille.

1. Je suis un polygone, j'ai 3 côtés et un angle droit. Je suis la figure ..... . Je suis un .....
2. Je ne suis pas un ....., je suis composé d'une seule ligne courbe fermée. Je suis la figure ... . Je suis un .....
3. Je suis un ..... . Je suis un ..... car j'ai 4 côtés. J'ai 4 angles droits. Mes côtés opposés sont égaux et parallèles. Mes diagonales se croisent en leur milieu. Mes côtés adjacents ne sont pas égaux. Je suis la figure ... . Je suis un .....
4. Je suis un ..... . Je suis un ..... car j'ai 4 côtés. Deux de mes côtés opposés sont parallèles. Je suis la figure ... . Je suis un .....
5. Je suis un ..... . Je suis composé de 7 côtés. Je suis la figure ... . Je suis un .....
6. Je suis un ..... . Je suis composé de 12 côtés. Je suis la figure ... . Je suis un .....
7. Je suis un ..... . Je suis ..... car j'ai 4 côtés. Mes côtés opposés sont égaux et parallèles. Je n'ai pas d'angles droits. Je suis la figure .... Je suis un .....
8. Je ne suis pas un ..... . Je suis un composé d'un segment et d'une ligne courbe. Je suis la figure ....



### Tracer des quadrilatères :



Apprenons ensemble à tracer des quadrilatères

- Trace un carré ABCD de 7 cm de côté
- Trace un rectangle EFGH de longueur 6 cm et de largeur 3 cm.

# Les solides

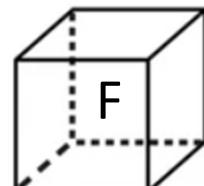
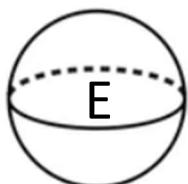
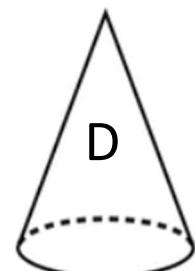
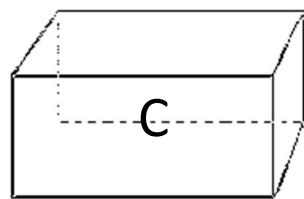
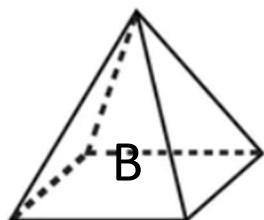
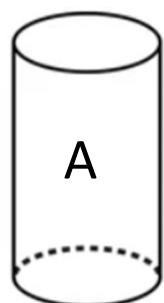
6

Découverte

Associe chaque objet ou monument avec le solide auquel il correspond.



Les solides :



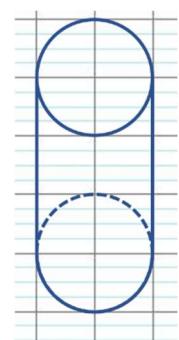
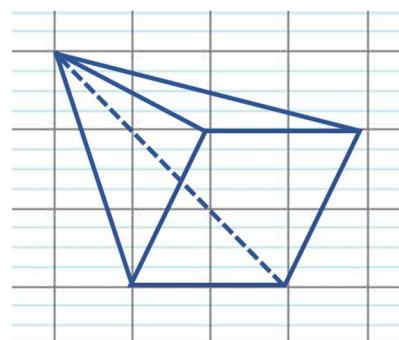
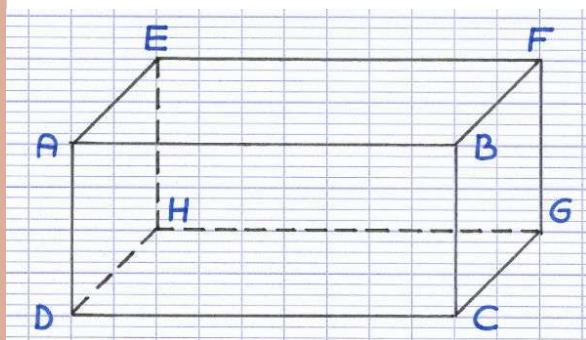
## Application 1

Lis les descriptions ci-dessous et associe chacune d'entre elle aux solides de la découverte.

- Je suis un polyèdre. J'ai 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets. Mes faces sont rectangulaires et carrées. Les faces opposées sont parallèles. Je suis le solide ...
- Je ne suis pas un polyèdre. Je n'ai qu'une seule face courbe. Je suis le solide ...
- Je ne suis pas un polyèdre. J'ai deux faces, 1 arête et 1 sommet. L'une de mes faces est un disque. Je suis le solide ...
- Je suis un polyèdre. J'ai 6 faces, 8 sommets et 12 arrêtes. Mes faces sont carrées. Je suis le solide ....
- Je suis un polyèdre. J'ai 5 faces. 1 de mes faces est carrée, les autres sont triangulaires. J'ai 1 sommet et 8 arrêtes. Je suis le solide ...
- Je ne suis pas un polyèdre. J'ai 3 faces et 2 arêtes. 2 de mes faces sont des disques. Je suis le solide ...

## Application 2

Reproduis sur ta feuille chacun des solides ci-dessous. Repasse les arêtes en bleu, les sommets en orange et colorie une face en rose.



Quel est le nom de chacun des solides ?

## Vrai ou faux ?

- Le cône est un polyèdre.
- Toutes les faces d'un solide sont des polygones.
- Un polyèdre peut être composé de carré, de rectangles et de disques.
- La sphère ne contient qu'une seule face.
- Tous les solides sont des polyèdres.
- Un non-polyèdre peut comporter un polygone.
- Tous les solides ont au moins un sommet
- Tous les solides ont au moins une arête
- Tous les solides ont au moins une face

## Entraînement

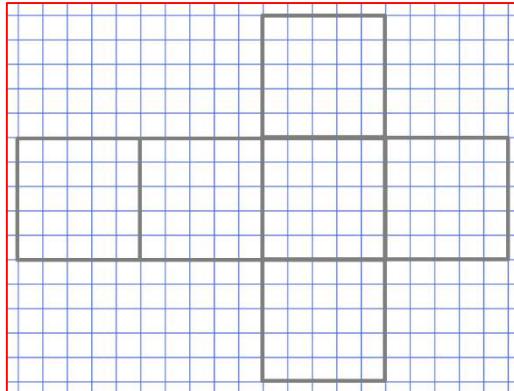
# Construire des solides

Découverte

## Qu'est-ce qu'un patron ?

Pour construire un solide, il faut d'abord tracer son **patron**.

Observe et reproduis ce patron :

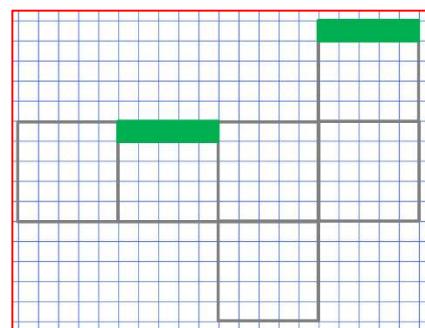


- Quel solide pourras-tu construire en utilisant ce patron ?

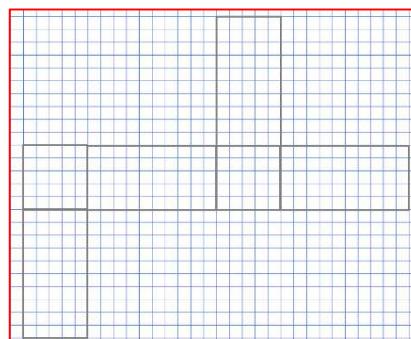
- Colorie en rouge une **face**.
- Colorie en bleu une **arête**.
- Marque par un gros point vert un **sommet**.

- Découpe ce patron et construis-le.

- En construisant le patron, tu as observé que deux côtés d'une face forment une arête. Ces deux côtés ne se trouvent pas l'un à côté de l'autre sur le patron.
- Reproduis le patron ci-contre et colorie d'une même couleur les deux côtés qui coïncideront une fois le solide construit.
- Construis le solide pour vérifier tes réponses.



Découverte 2



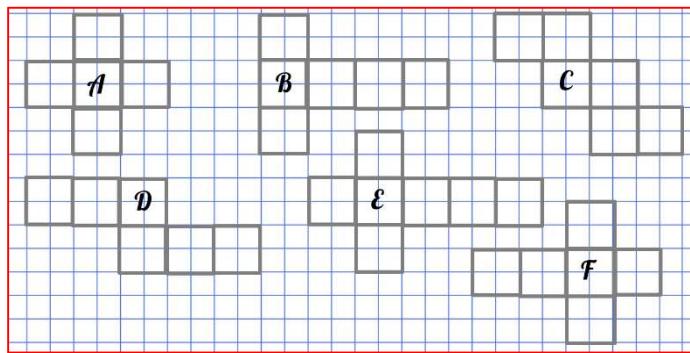
**Observer des patrons :**

- Comme pour l'exercice précédent, reproduis le patron ci-contre et colorie d'une même couleur les deux côtés qui coïncideront une fois le solide construit.
- Construis le solide pour vérifier tes réponses.
- Quel solide as-tu construit ?

## Application

## Entraînement

- Observe les patrons ci-dessous. Lequel ne te permettra pas de construire un cube ?



### Construire des solides :

- Elabore le patron d'un cube dont les arêtes mesurent 4 cm. Construis ensuite ton solide.
- Elabore le patron d'un pavé dont la largeur est de 6 cm, la hauteur 4 cm et la profondeur 2 cm. Construis ensuite ton solide

### Construire des solides :

- Elabore le patron d'un cube dont les arêtes mesurent 6 cm. Construis ensuite ton solide.
- Elabore le patron d'un pavé dont la largeur est de 5 cm, la hauteur 3 cm et la profondeur 2 cm. Construis ensuite ton solide.

# Reproduire une figure

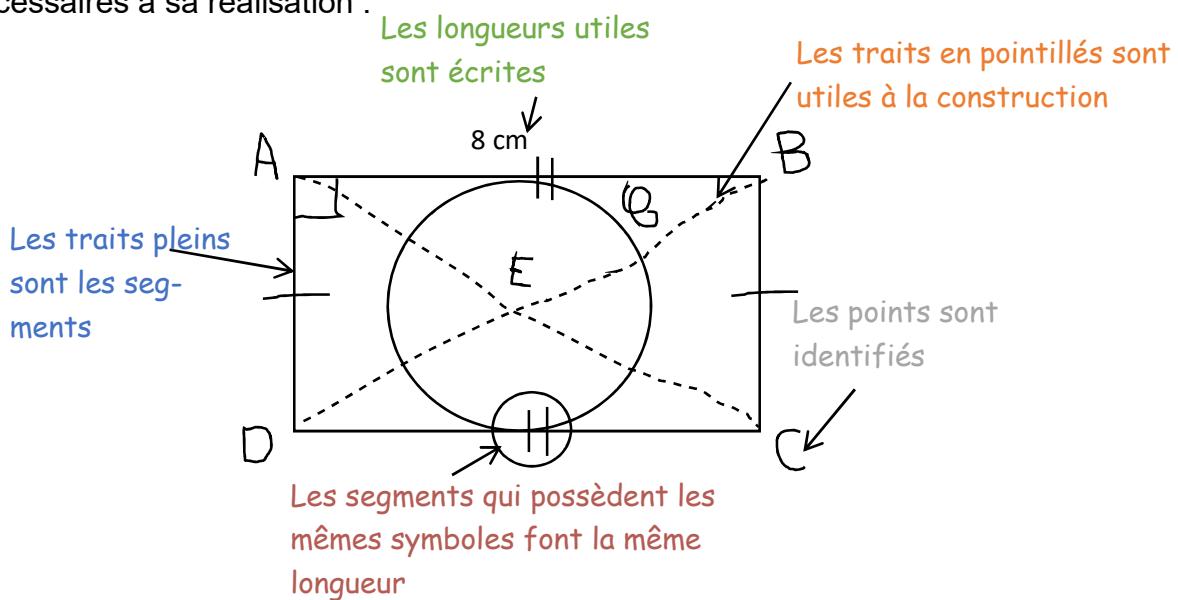
## à partir d'un

### dessin à main levée

Découverte

#### Les symboles

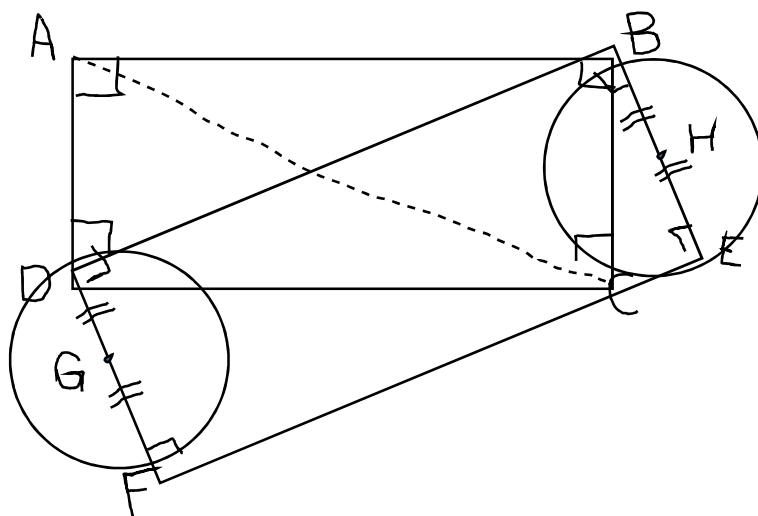
Pour expliquer comment construire une figure, on peut faire un dessin à main levée. Il s'agit d'un croquis réalisé rapidement et contenant toutes les informations nécessaires à sa réalisation :



Avec toutes les informations ci-dessus, reproduis la figure décrite.

Application

Reproduis la figure à partir du dessin à main levée ci-dessous :



# Entraînement

Reproduis la figure à partir du dessin à main levée ci-dessous :

