

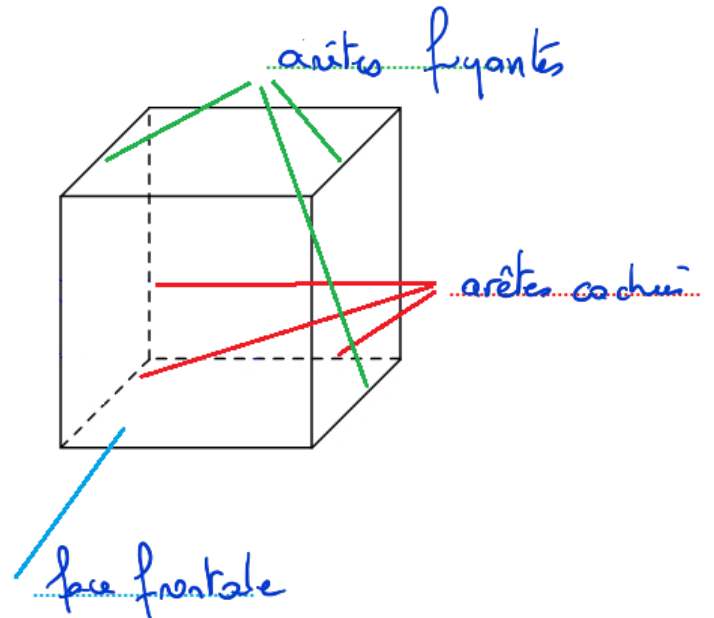
# Géométrie dans l'espace

## I – La représentation des solides

### 1 – La perspective cavalière

On représente un volume sur une feuille en suivant plusieurs règles :

- Les faces *frontales* sont représentées à l'échelle
- Les arêtes fuyantes sont
  - *inclinaison par rapport à l'horizontale*
  - *parallèles*
  - *plus petites que dans la réalité*
- Les arêtes cachées sont *représentées en pointillés*

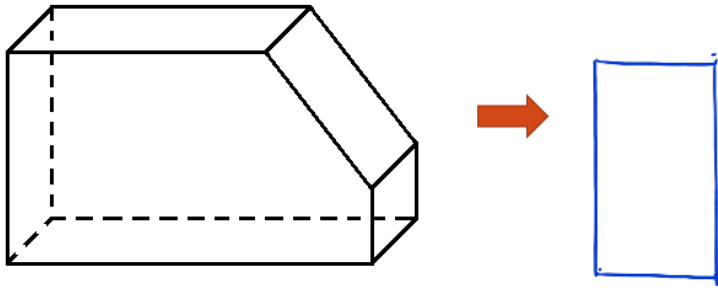
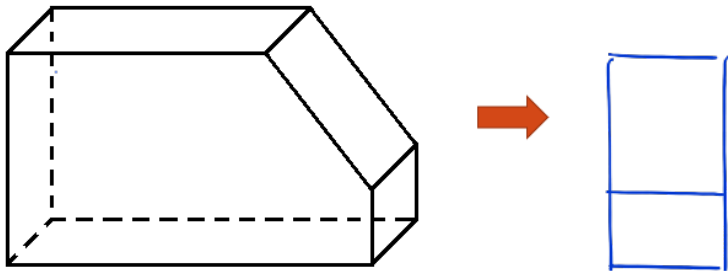
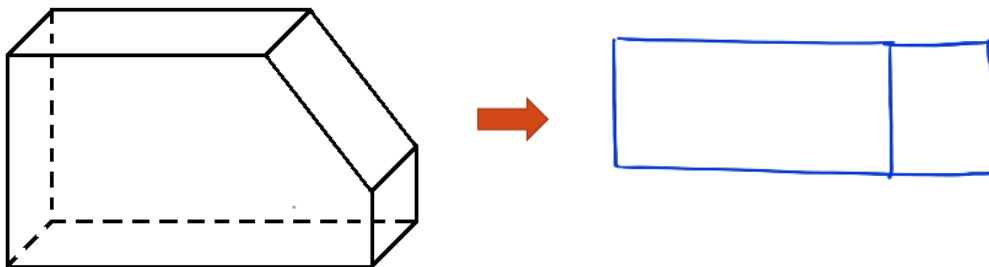


### 2 – Les vues de face, gauche, droite et dessus

- Les arêtes et contours visibles sont *en trait continu*
- Les arêtes et contours cachés sont *en pointillés*

Vue de face :



Vue de gauche :Vue de droite :Vue de dessus :

## II – Section par un plan

---

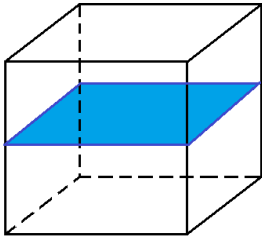
"Section" est de la même famille que sectionner.

Cela signifie qu'on coupe Le solide selon ce plan.

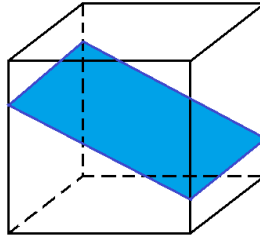
La section d'un solide par un plan est une coupe de ce solide avec le plan.

## 1 – Section plane d'un cube

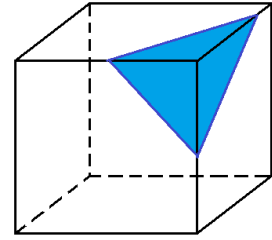
Cette section donne plusieurs résultats suivant la position du plan



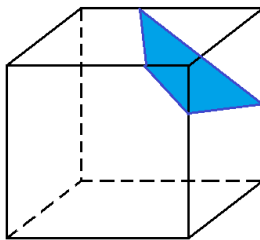
.....  
carré



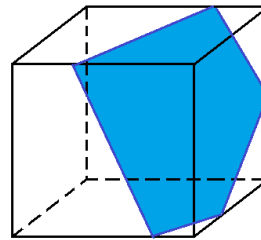
.....  
rectangle



.....  
triangle



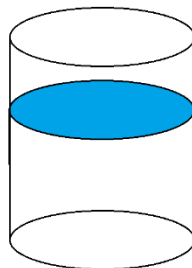
.....  
trapèze



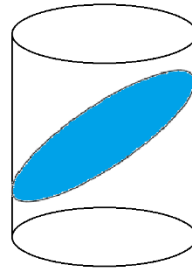
.....  
polygone

## 2 - Section plane d'un cylindre

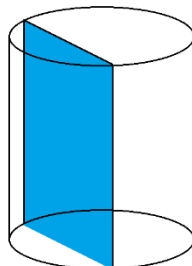
Cette section donne plusieurs résultats suivant la position du plan



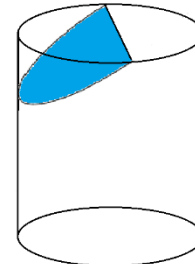
.....  
disque



.....  
ellipse



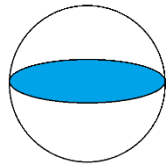
.....  
rectangle



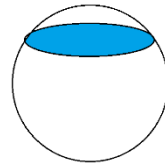
.....  
?

### 3 - Section plane d'une sphère

Cette section donne ..... *un disque* .....



*disque*

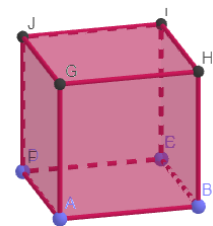
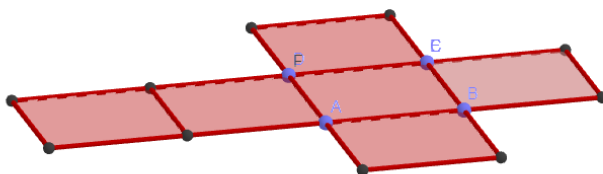
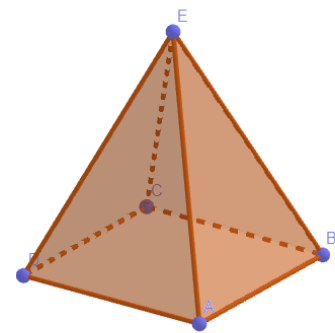
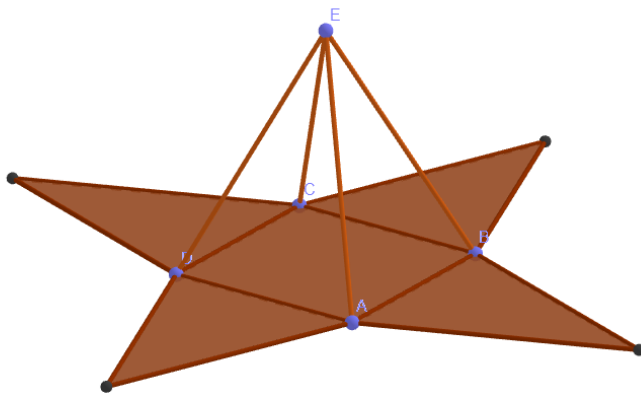


*disque*

## III – Le patron

Le patron, tracé sur une feuille et qu'on découpe permet ..... *de construire le solide* .....

Un patron est l'assemblage de ..... *toutes les surfaces latérales d'un solide* .....



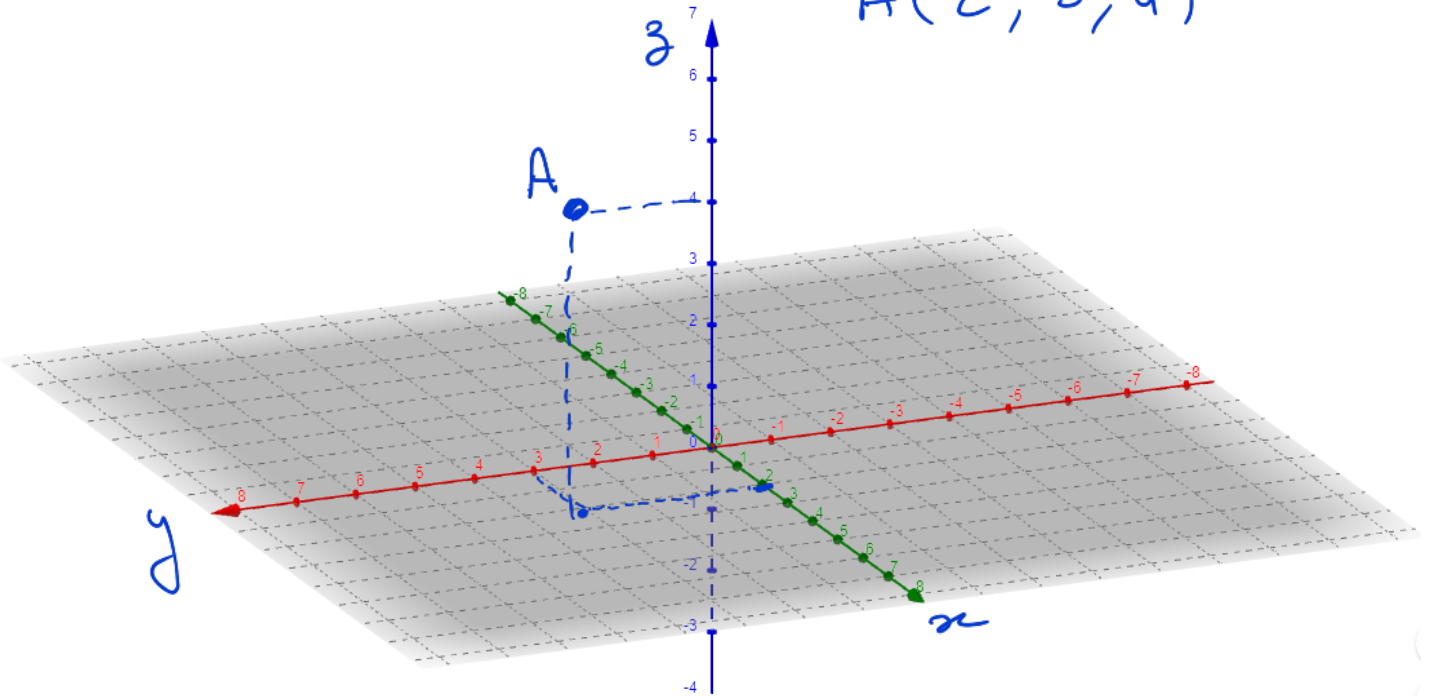
## IV – Le repérage dans l'espace

### 1 – Coordonnées cartésiennes

Sur une feuille (dans le plan) un point a deux coordonnées ; .....  $x$  ..... et .....  $y$  .....

Dans l'espace, il faut rajouter la hauteur .....  $z$  .....

$A(2; 3; 4)$



### 2 – Sur une sphere : latitude et longitude

GPS diéppe:  $49,92^\circ \text{ N}$   
 $1,08^\circ \text{ E}$

