

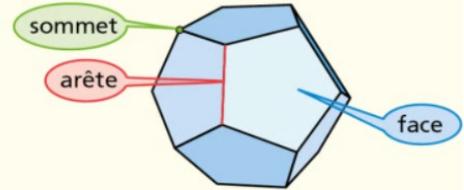
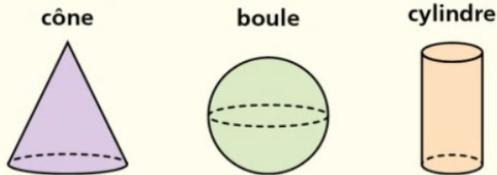
Séquence 9 : Espace (les solides)

I) Les polyèdres :

Définition Un polyèdre est un solide composé de polygones appelés **faces**.

Les côtés de ces polygones sont appelés **arêtes**, ils sont délimités par des **sommets**.

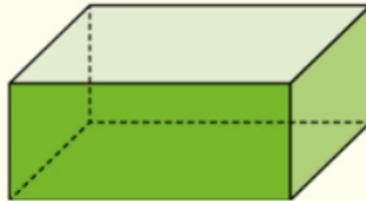
Remarque Les solides suivants ne sont pas des polyèdres.



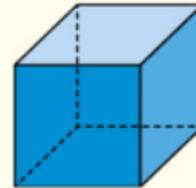
II) Pavé droit et cube :

Définition 1 Un **pavé droit** est un solide qui a 6 faces rectangulaires (il peut aussi s'appeler parallélépipède rectangle).

- Les faces opposées sont parallèles et de mêmes dimensions.
- Les faces qui ont une arête commune sont perpendiculaires.



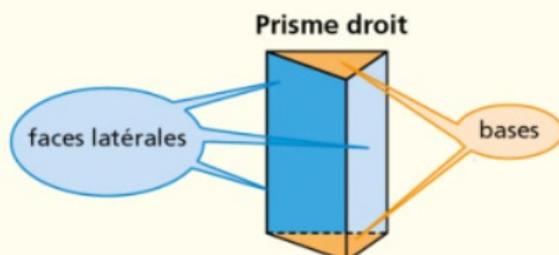
Définition 2 Un **cube** est un pavé droit particulier : ses 6 faces sont des carrés.



III) Prisme droit et pyramide régulière :

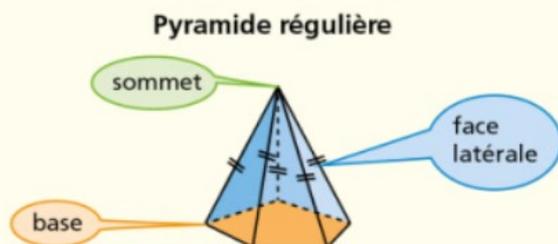
Définition 1 Un **prisme droit** est un polyèdre qui a :

- deux faces polygonales, superposables et parallèles qu'on appelle **bases**,
- des faces rectangulaires qu'on appelle **faces latérales**.



Définition 2 Une **pyramide régulière** est un polyèdre qui a :

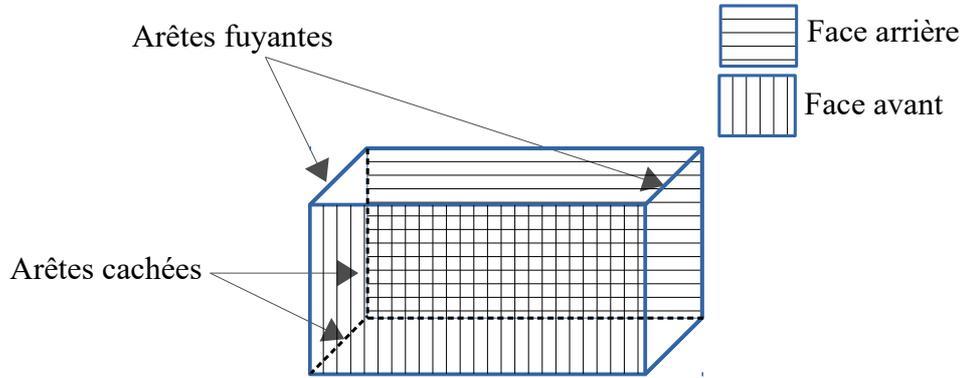
- des **faces latérales** qui sont des triangles isocèles se rejoignant en un point appelé **sommet**,
- une **base** polygonale régulière (triangle équilatéral, carré, pentagone régulier, etc.)



IV) Perspective cavalière :

C'est une représentation d'un solide donnant un aperçu de sa forme. Sur un dessin en perspective cavalière, les faces avant et arrière ne sont pas déformées, les arêtes parallèles sont des segments parallèles, les arêtes cachées sont en pointillés et les arêtes fuyantes ont des dimensions réduites.

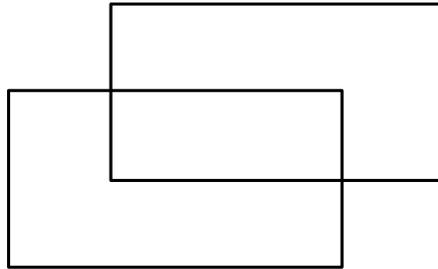
Exemple :



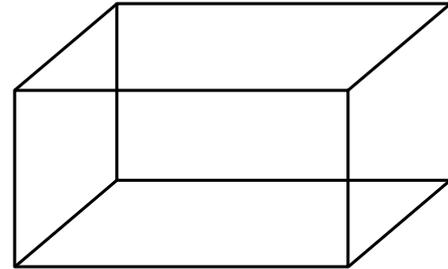
Une méthode :



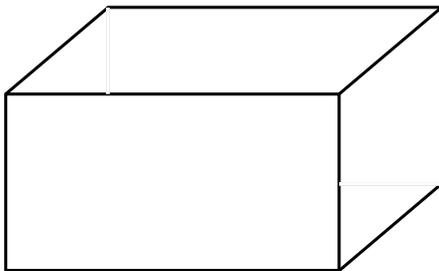
1- On trace la face avant



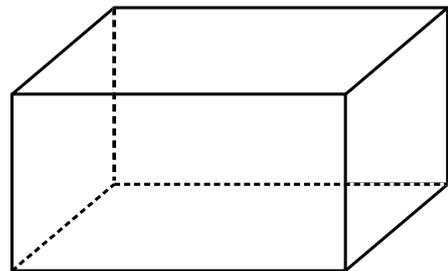
2- On trace la face arrière identique à la face arrière mais décalée



3- On trace les arêtes fuyantes



4- On gomme les arêtes cachées...



5- ... pour les remplacer par des pointillés.

V) Patrons :

Le patron d'un solide est une figure plane qui permet de construire le solide par pliage après découpage. Il existe plusieurs patrons pour un même solide.

Pour construire le patron d'un pavé droit, on peut commencer par la face du dessous, puis tracer les 4 faces qui l'entourent. On termine en plaçant la 6^{ème} face (face du dessus). Voir ci-dessous :

