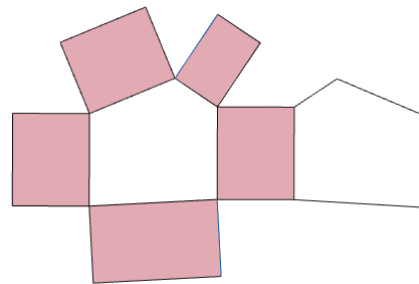
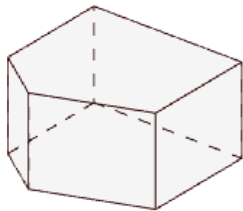


1 Prisme droit et cylindre de révolution

a prisme droit

Un prisme droit possède :

- Deux polygones superposables et parallèles appelés les **bases**,
- Des rectangles pour les autres faces appelées **faces latérales**.

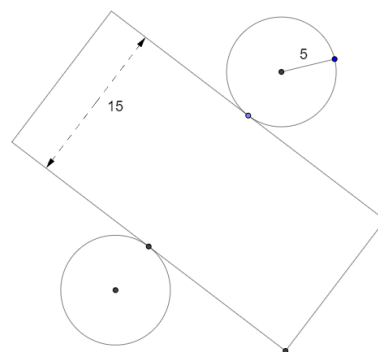
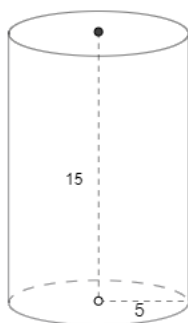


b cylindre de révolution

Un cylindre de révolution* possède :

- Deux **disques** superposables et parallèles appelés les **bases**,
- Un rectangle enroulé autour des bases appelée **surface latérale**.

(*) On obtient un cylindre en faisant tourner un rectangle autour de l'un de ses côtés.

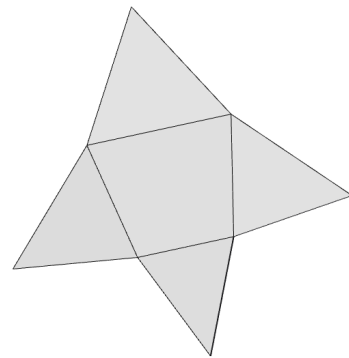
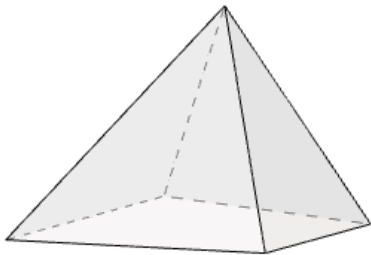


2 Pyramides et cônes de révolution

a Pyramides

Une pyramide possède :

- Une face polygonale appelée la **base**,
- Des faces triangulaires, appelées **faces latérales**. Elles ont un sommet commun : le **sommet** de la pyramide.

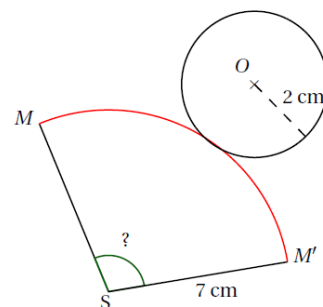
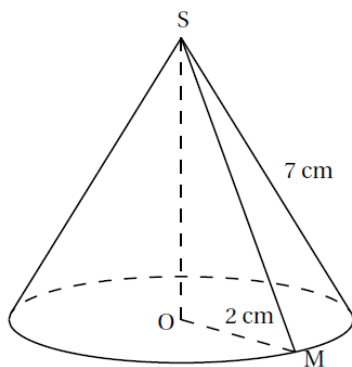


b cônes de révolution

Un cône de révolution** possède :

- Un disque appelé la **base**,
- Une surface latérale et un **sommet**.

(**) On obtient un cône en faisant tourner un triangle rectangle autour d'un des petits côtés.



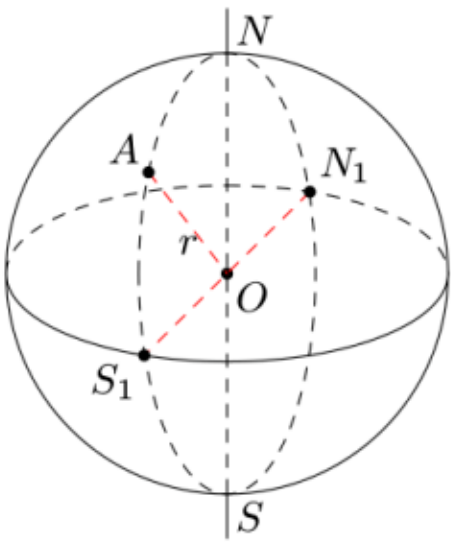
3 Sphères et boules

La **sphère*** de centre O et de rayon R est formée de l'ensemble des points M tels que : $OM = R$

La **boule**** de centre O et de rayon R est constituée de l'ensemble des points M tels que : $OM \leq R$

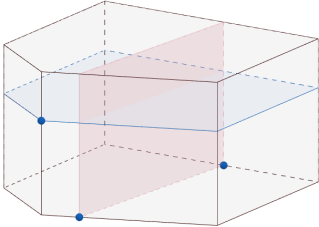
(*) Une balle de tennis est modélisée par une sphère (elle est creuse),

(**) Tandis qu'une orange est modélisée par une boule (elle est pleine).



2 Section d'un solide par un plan

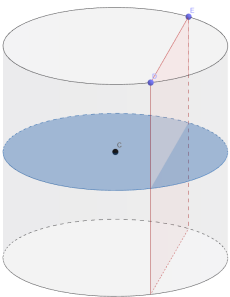
a Section d'un prisme droit par un plan



La section d'un prisme droit par un plan parallèle à une base est un **polygone de mêmes dimensions** que la base.

La section d'un prisme droit par un plan parallèle à une arête latérale est un **rectangle** dont une dimension est la longueur de l'arête.

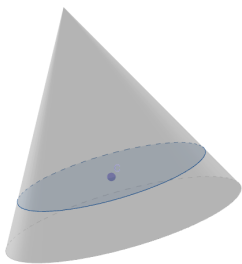
b Section d'un cylindre par un plan



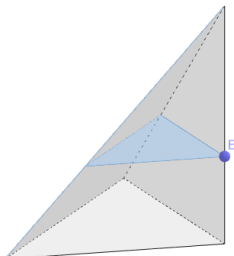
La section d'un cylindre par un plan parallèle à une base est un **cercle de même rayon** que la base.

La section d'un cylindre par un plan parallèle à son axe est un **rectangle** dont une dimension est la hauteur du cylindre.

c Section d'un cône et d'une pyramide par un plan

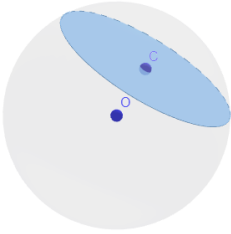


La section d'un cône par un plan parallèle à sa base est une **réduction du cercle** de base.



La section d'une pyramide par un plan parallèle à sa base est une **réduction du polygone** de base.

d Section d'une sphère/boule par un plan



La section d'une sphère par un plan est un **cercle**. La section d'une boule par un plan est un **disque**.

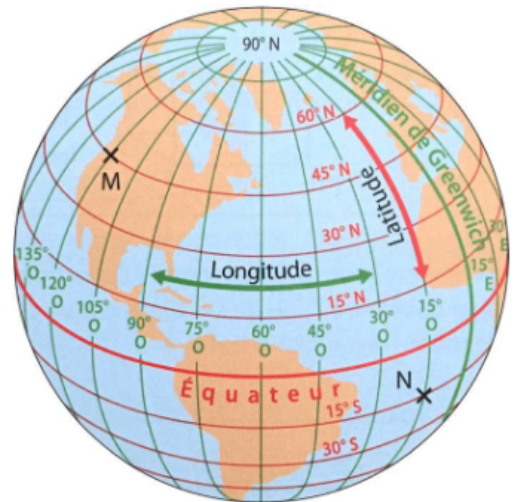
Le rayon de ce cercle/disque dépend de la distance du plan au centre de la sphère/boule. On calcule ce rayon à l'aide du **théorème de Pythagore**.

3 Se repérer dans l'espace

a Se repérer sur une sphère

Pour se repérer sur la terre, les hommes ont tracé des lignes imaginaires : des **parallèles** et des **méridiens**. Pour repérer un point sur la surface de la terre, il faut croiser deux lignes imaginaires :

- Un **parallèle** qui donne la **latitude**, c'est-à-dire la valeur de l'angle que l'on mesure entre ce parallèle et le parallèle de référence appelé **l'équateur**.
- Un **méridien** qui donne la **longitude**, c'est-à-dire la valeur de l'angle que l'on mesure entre ce méridien et le méridien d'origine appelé **méridien de Greenwich**.

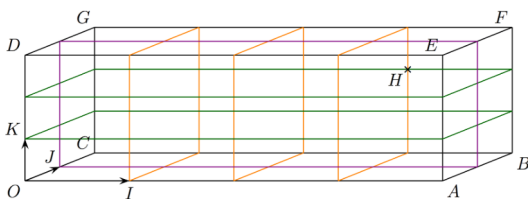


► Exemple :

Le point M placé à la surface de cette sphère a pour coordonnées géographiques 45° **Nord** (qui représente sa latitude) et 120° **Ouest** (qui représente sa longitude).

b Se repérer dans un pavé droit

On peut se repérer dans un parallélépipède rectangle en prenant un des sommets comme origine et en notant l'abscisse et l'ordonnée sur la base du pavé droit et l'altitude sur le troisième côté. Le triplet de nombres (**abscisse ; ordonnée ; altitude**) constitue les coordonnées du point.



► Exemple :

Dans le repère ci-dessous, O est l'origine, $(\vec{OI})$ est l'axe des abscisses, $(\vec{OJ})$ l'axe des ordonnées et $\vec{OK}$ l'axe des altitudes. Dans le repère $(O; \vec{OI}; \vec{OJ}; \vec{OK})$, le point F a pour abscisse 4, pour ordonnée 2 et pour altitude 3. Les coordonnées du point F sont

donc $(4; 2; 3)$. Dans le repère , le point H a pour abscisse 3, pour ordonnée 2 et pour altitude 2. Les coordonnées du point H sont donc $(3; 2; 2)$.