

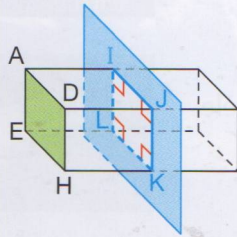
1 Section d'un prisme droit par un plan

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

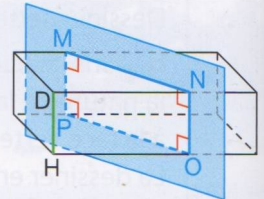
• La section d'un prisme droit par un plan **parallèle à une arête latérale** est un **rectangle** dont une dimension est la longueur de l'arête.

Cas particulier du parallélépipède rectangle

La section par ce plan parallèle à la face ADHE est **le rectangle IJKL** et :
 $IJ = AD$ et $IL = AE$.



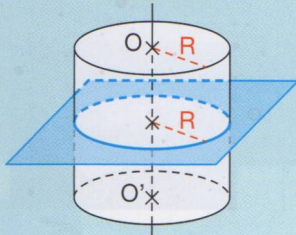
La section par ce plan parallèle à l'arête [DH] est **le rectangle MNOP** et : $MP = DH$.



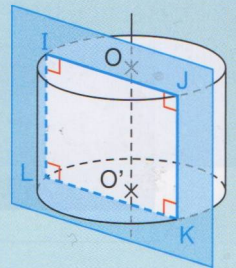
2 Section d'un cylindre par un plan

Propriétés

• 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 l'une des dimensions est la hauteur du cylindre.



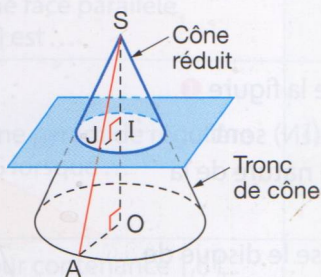
3 Section d'un cône et d'une pyramide par un plan

Propriété • La section d'un cône par un plan **parallèle à sa base** est un **cercle** qui est **une réduction du cercle de base**.
 Son centre appartient à la hauteur du cône.

La section par ce plan parallèle à la base est **le cercle de centre I et de rayon IJ**.

Le cône de sommet S et de rayon [IJ] est une **réduction** du cône de sommet S et de rayon [OA].

Rapport de réduction : $\frac{SI}{SO} = \frac{SJ}{SA} = \frac{IJ}{OA}$

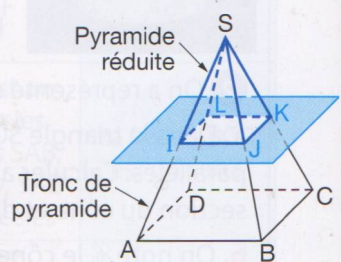


Propriété • La section d'une pyramide par un plan **parallèle à sa base** est **une réduction de la base**.
 Ses côtés sont parallèles à ceux de la base.

La section par ce plan parallèle à la base carrée est **le carré IJKL**.

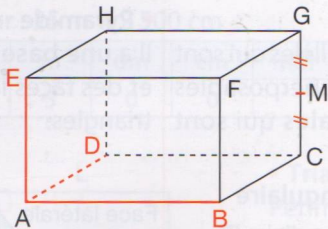
La pyramide de sommet S et de base IJKL est une **réduction** de la pyramide de sommet S et de base ABCD.

Rapport de réduction : $\frac{SI}{SA} = \frac{SJ}{SB} = \frac{IJ}{AB} = \dots$



Fiche 22 Repérage dans l'espace

• Dans un parallélépipède rectangle, un repère est formé par trois arêtes ayant un sommet commun appelé **origine du repère**.



Le repère formé par les arêtes $[AB]$, $[AD]$ et $[AE]$ est noté $(A ; B, D, E)$.

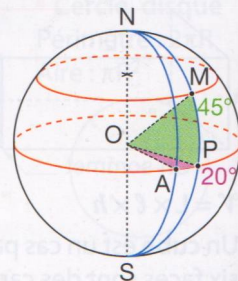
Tout point est repéré par trois nombres : son **abscisse** ; son **ordonnée** ; son **altitude**.

Exemples : Le point B a pour coordonnées $(1 ; 0 ; 0)$.
De même : C $(1 ; 1 ; 0)$; D $(0 ; 1 ; 0)$; E $(0 ; 0 ; 1)$; G $(1 ; 1 ; 1)$ et M $(1 ; 1 ; 0,5)$.

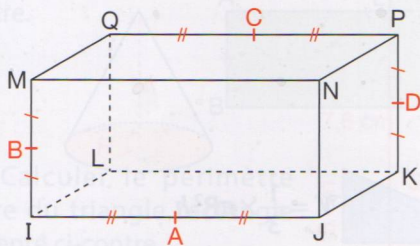
• Sur la Terre assimilée à une **sphère**, un point est repéré par ses coordonnées géographiques : sa **longitude** (par rapport au **méridien de Greenwich**) et sa **latitude** (par rapport à l'**équateur**).

Exemples :

Point	Longitude	Latitude
A	0°	0°
P	20° E	0°
M	20° E	45° N



86 On considère le parallélépipède rectangle ci-dessous.



Citer les coordonnées des points A, B, C et D dans le repère $(I ; J, L, M)$.

87 On assimile la Terre à une sphère. On a représenté en gras l'équateur et le méridien de Greenwich. Donner les coordonnées géographiques des points A, B, C, D, E et F.

