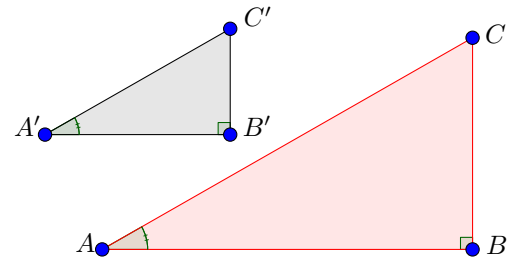
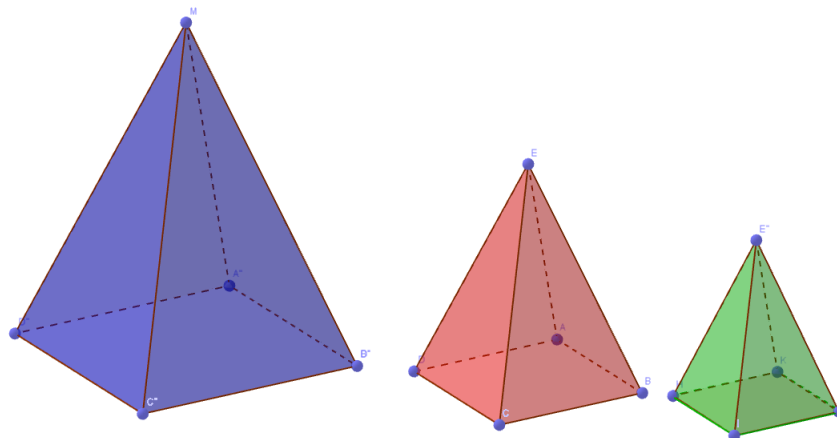


I. Agrandissement/réduction :Définition 1Proposition 1II. Effets des agrandissements et réductions sur les longueurs et les angles :Proposition 2Exemple :III. Effets des agrandissements et réductions sur les aires et les volumes :Proposition 3

IV. Sections plans/solides :

1. Section d'un prisme droit par un plan :

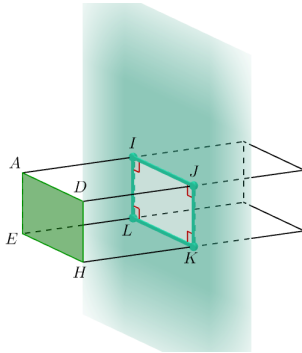
Proposition 4

- 1) La section d'un prisme droit par un plan **parallèle à une base** est un **polygone** de mêmes dimensions que la base.
- 2) La section d'un prisme droit par un plan **parallèle à une arête latérale** est **rectangle** dont une dimension est la longueur de l'arête.

- Cas particulier du parallélépipède rectangle :

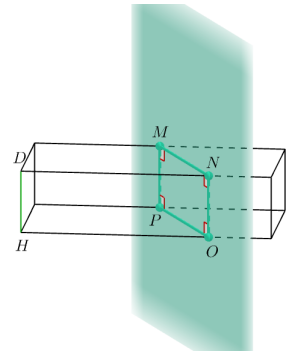
La section par ce plan parallèle à la face $ADHE$ est le **rectangle IJKL** et l'on a :

$$IJ = AD \text{ et } IL = AE$$



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

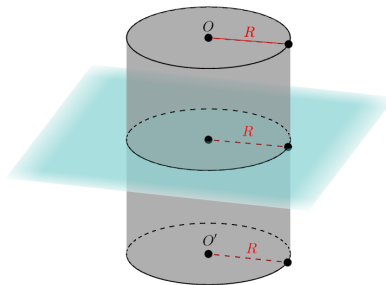
$$MP = DH$$



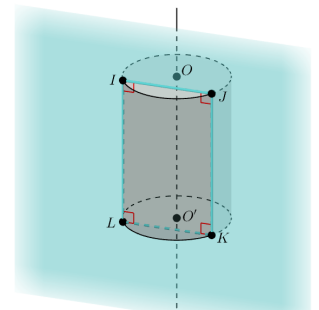
2. Section d'un cylindre par un plan :

Proposition 5

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



- 2) 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 de révolution et d'une pyramide par un plan :

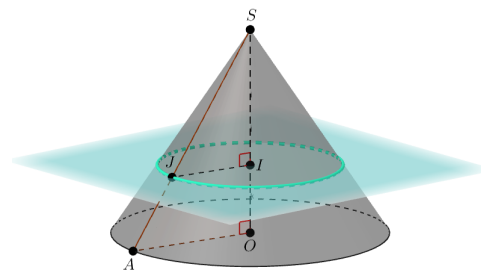
Proposition 6

La section d'un cône de révolution 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 :



Proposition 7

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

