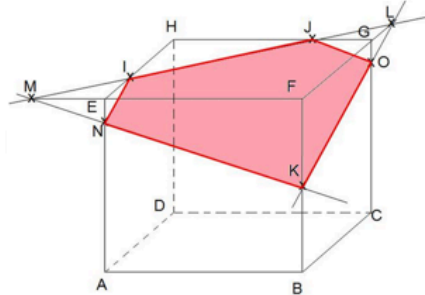


Leçon 19 Sections de solides

Définition :

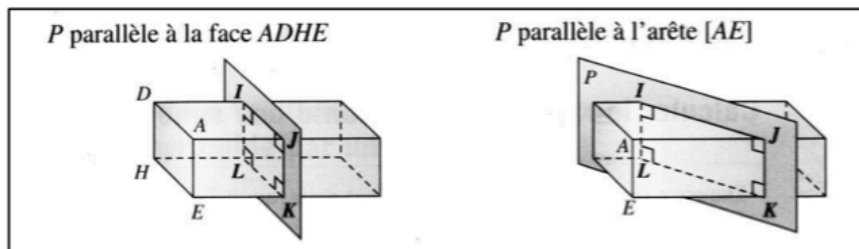
En géométrie, on appelle **section plane** l'intersection entre un **solide** et un plan.



1. Section d'un pavé droit par un plan

La section d'un pavé droit par un plan P parallèle à une face est un rectangle.

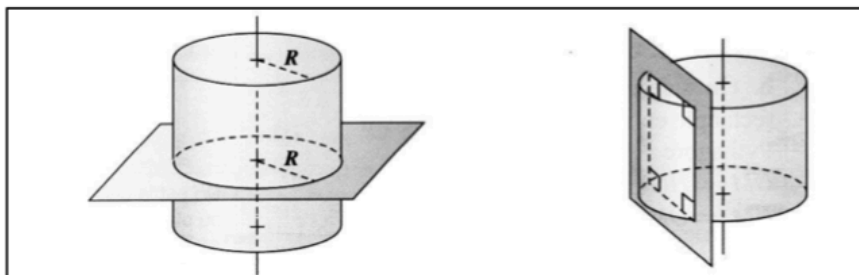
La section d'un pavé droit par un plan P parallèle à une arête est un rectangle.



2. Section d'un cylindre de révolution par un plan

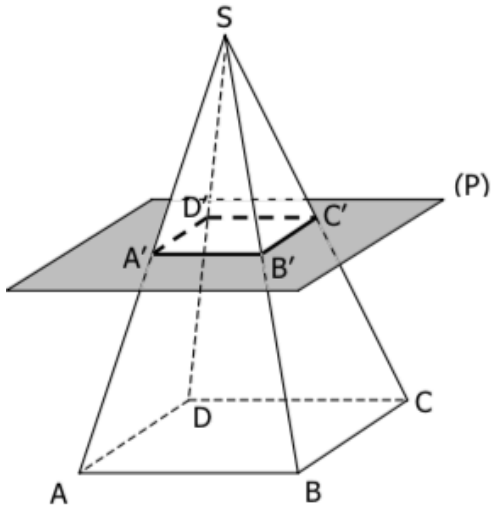
La section d'un cylindre de révolution de rayon R par un plan perpendiculaire à l'axe est un cercle de rayon R et dont le centre appartient à cet axe.

La section d'un cylindre de révolution par un plan parallèle à l'axe est un rectangle.



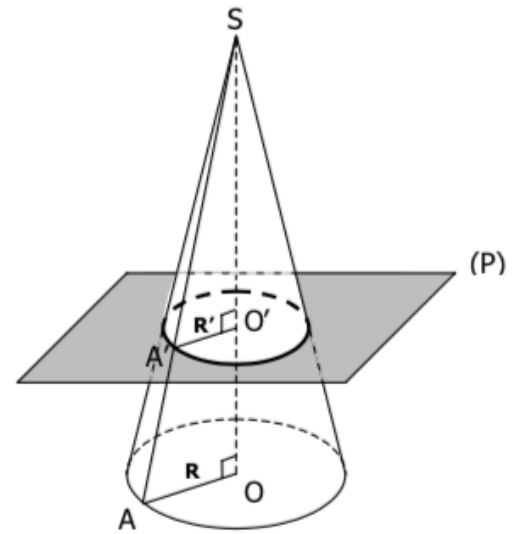
3. Sections d'une pyramide ou d'un cône par un plan

Sections d'une pyramide ou d'un cône par un plan



La section d'une pyramide ou d'un cône de révolution par un plan parallèle à la base est une réduction de la base.

C'est à dire que c'est une figure de même nature (rectangle, carré, cercle...) mais dont les longueurs sont proportionnelles à la base.



Pyramide

On remarque que :

$(AB) \parallel (A'B')$ $(BC) \parallel (B'C')$ $(CD) \parallel (C'D')$ $(DA) \parallel (D'A')$

D'après la propriété de Thalès, on peut donc écrire :

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'D'}{CD} = \frac{D'A'}{DA} = k$$

C'est le rapport de la réduction (donc < 1)

Cône de révolution

On remarque que :

$(OA) \parallel (O'A')$

D'après la propriété de Thalès, on peut donc écrire :

$$\frac{SO'}{SO} = \frac{SA'}{SA} = \frac{A'O'}{AO} = k$$

C'est le rapport de la réduction (donc < 1)