

Sections de solides

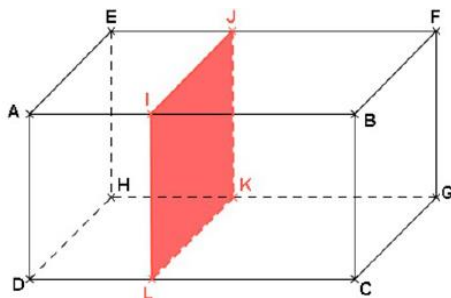
Cours



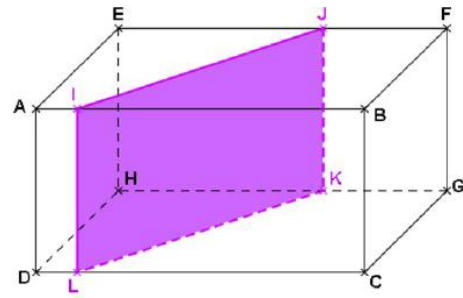
Lorsque l'on coupe un solide par un plan, la surface de coupe obtenue s'appelle **la section**.

➤ Parallélépipède rectangle

La section d'un pavé par un plan parallèle à une face ou à une arête est **un rectangle**.

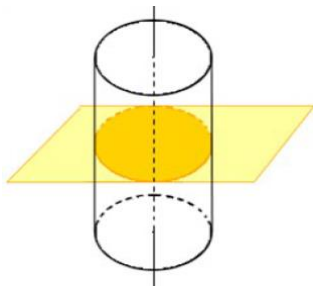


Section par un plan parallèle à la face AEHD.
La section est le rectangle IJKL.
Cela forme deux pavés.



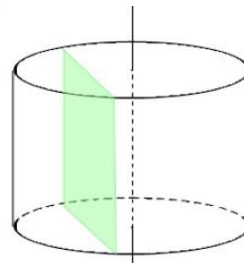
Section par un plan parallèle à l'arête [BC].
La section est le rectangle IJKL.
Cela forme deux prismes.

➤ Cylindre



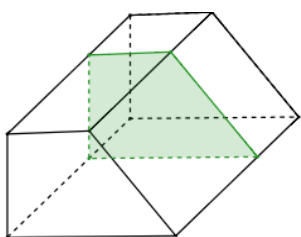
La section d'un cylindre par un plan parallèle à sa base est **un disque** (identique à la base).

Cela forme deux cylindres.

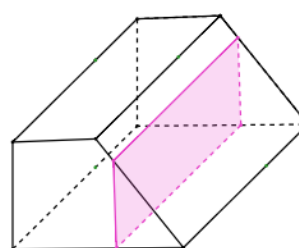


La section d'un cylindre par un plan parallèle à sa hauteur est **un rectangle**.

➤ Prisme droit



La section d'un prisme par un plan parallèle à sa base est **une figure identique à sa base**.

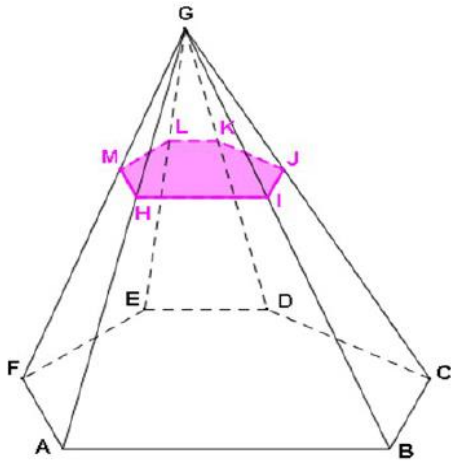


La section d'un prisme par un plan parallèle à sa hauteur est **un rectangle**.

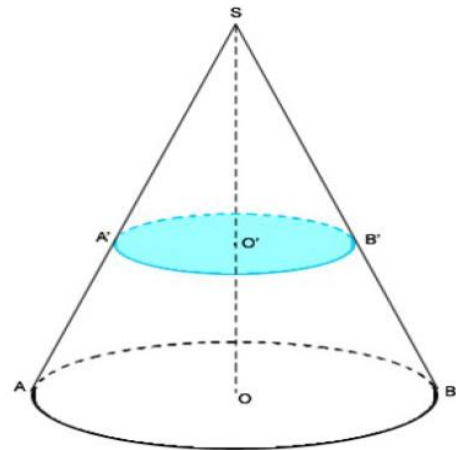
Cela forme deux prismes.

➤ Pyramide et cône

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



Cela forme une réduction de la pyramide.



Cela forme une réduction du cône.

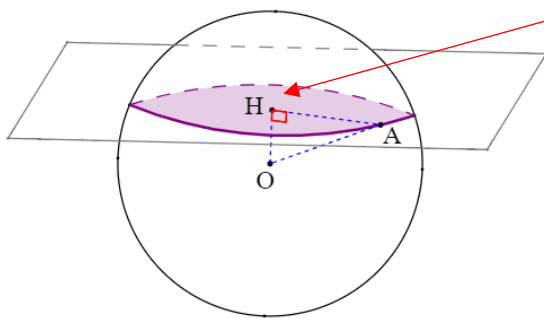
Le coefficient de réduction est $k = \frac{\text{nouvelle longueur}}{\text{ancienne longueur}}$

Propriété : lors de cette réduction, toutes les longueurs sont multipliées par k , les aires sont multipliées par k^2 et les volumes par k^3 .

Exemple : si on considère la réduction du cône, avec $\frac{SO'}{SO} = \frac{1}{2}$, toutes les longueurs sont multipliées par $\frac{1}{2}$, l'aire du disque de base est multipliée par $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ et le volume du cône est multiplié par $\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$.

➤ Sphère

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



Cela forme un **angle droit** :

Le triangle AHO est donc un **triangle rectangle**, dans lequel on peut utiliser le théorème de Pythagore ou les relations trigonométriques.

Exemple : on a $OA^2 = HO^2 + HA^2$

Rayon de la sphère

Hauteur de section

Rayon du disque de section

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **3ème**, dans la catégorie : **Solides et patrons**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : 11eme Harmos Sections de solides](#) (pdf)
- [Cours : 11eme Harmos Sections de solides](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 11eme Harmos Sections de solides](#) (pdf)
- [Exercices : 11eme Harmos Sections de solides](#) (word)
- [Exercices Correction : 11eme Harmos Sections de solides](#) (pdf)
- [Exercices Correction : 11eme Harmos Sections de solides](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 11eme Harmos Sections de solides](#) (pdf)
- [Evaluation : 11eme Harmos Sections de solides](#) (word)
- [Evaluation Correction : 11eme Harmos Sections de solides](#) (pdf)
- [Evaluation Correction : 11eme Harmos Sections de solides](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Sections de solides - Séquence complète : 11ème Harmos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)