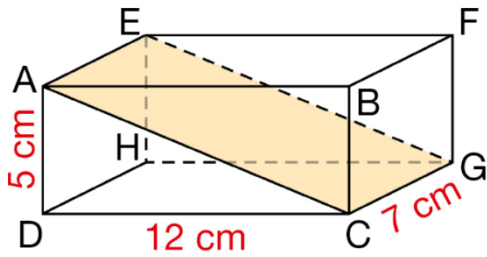


Fiche d'Exercices : Section et Volumes

Exercice 1 :

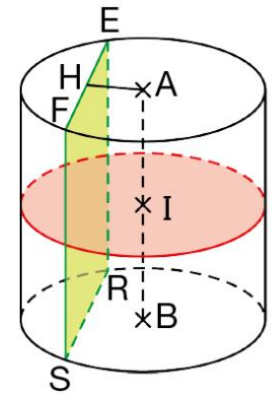


On coupe ce pavé droit par un plan parallèle à $[DH]$ passant par A et C .

On obtient la section $AEGC$.

- 1) Quelle est la nature du quadrilatère $AEGC$?
- 2) Calcule AC .

Exercice 2 : On a coupé par 2 plans ce cylindre dont les bases sont deux disques de centre A et B ; les sections sont représentées l'une en rose, l'autre en vert.



H est le milieu de $[EF]$, les segments $[EF]$ et $[AH]$ sont perpendiculaires.

On a : $AH = 3$ cm, $AB = 8$ cm et $AE = 5$ cm.

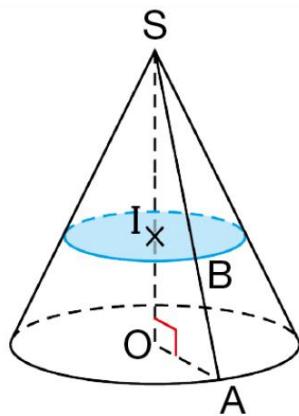
- 1) a) Quelle est la nature complète de la section rouge ?
- b) Quelle est la nature de la section verte ?
- 2) a) Calcule EF .
- b) Que peux-tu dire alors de la nature de la section verte ?

Exercice 3 :

On considère un cône de rayon $OA = 4$ cm et de hauteur $SO = 8$ cm.

On le coupe par un plan parallèle à sa base passant par I tel que $SI = 5$ cm.

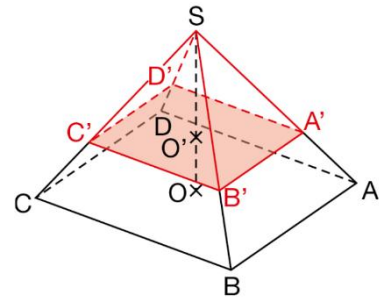
Calcule le rayon $[IB]$ de cette section.



Exercice 4 :

On considère une pyramide $SABCD$ à base rectangle tel que $AB = 5$ cm et $BC = 7$ cm et de hauteur $SO = 5$ cm.

On le coupe par un plan parallèle à sa base passant par O' tel que $SO' = 4$ cm. On obtient un rectangle $A'B'C'D'$. Calcule les dimensions de ce rectangle.

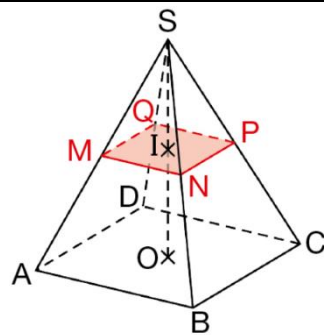


Exercice 5 :

$SABCD$ est une pyramide régulière à base carré de côté 6 cm et de hauteur $[SO]$ avec $SO = 10$ cm.

Un plan parallèle à la base coupe $[SO]$ en I tel que $SI = 4$ cm.

- 1) Calcule le volume V , en cm^3 de la $SABCD$.
- 2) Calcule le rapport de réduction qui permet de passer de $SABCD$ à $SMNPQ$.
- 3) Déduis en le volume V' de $SMNPQ$.



Exercice 6 :

Voici un cône de rayon 7 cm et de hauteur $[SO]$ avec $SO = 6$ cm.

Un plan parallèle à la base coupe $[SO]$ en A tel que $SA = 4$ cm.

- 1) Calcule le volume du grand cône. Arrondis à l'unité.
- 2) Déduis en le volume du petit cône. Arrondis à l'unité.

