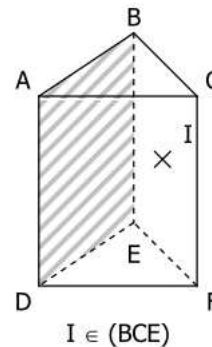
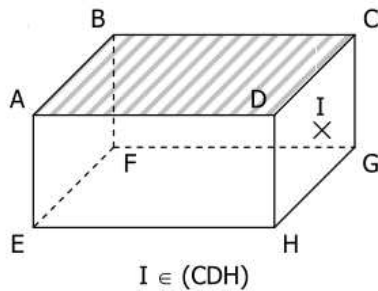


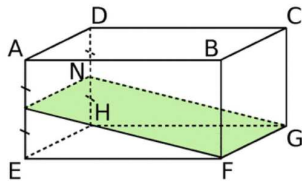
## Exercices sur les sections de solides par un plan

/ **Exercice 1 :** Dans chaque exercice, tracer la section du solide avec le plan parallèle à la face hachurée passant par I.



**Exercice 2 :**

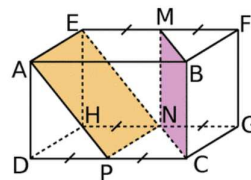
a. Quelle est la nature de cette section ?



Justifie.

b. Représente-la en grandeur réelle sachant que  $AB = 5$  cm ;  $BC = 3$  cm ;  $BF = 2$  cm et que N est le milieu du segment  $[DH]$ .

**Exercice 3 :**



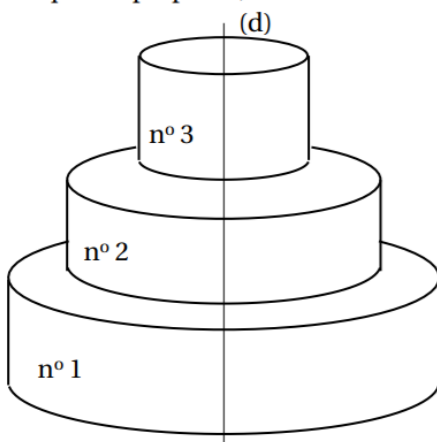
Un pavé droit ABCDEFGH est tel que  $AB = 6$  cm ;  $BC = 4$  cm et  $BF = 3$  cm. M, N et P sont les milieux respectifs de  $[EF]$ ,  $[HG]$  et  $[DC]$ .

a. Quelle est la nature des quadrilatères AENP et BMNC ? Justifie ta réponse.

b. Compare les aires de ces deux quadrilatères.

/ **Exercice 4 :**

Heiata et Hiro ont choisi comme gâteau de mariage une pièce montée composée de 3 gâteaux cylindriques superposés, tous centrés sur l'axe (d) comme l'indique la figure ci-dessous :



La figure n'est pas à l'échelle

- Les trois gâteaux cylindriques sont de même hauteur : 10 cm.
- Le plus grand gâteau cylindrique, le n° 1, a pour rayon 30 cm.
- Le rayon du gâteau n° 2 est égal au  $\frac{2}{3}$  de celui du gâteau n° 1.
- Le rayon du gâteau n° 3 est égal au  $\frac{3}{4}$  de celui du gâteau n° 2.

1. Montrer que le rayon du gâteau n° 2 est de 20 cm.

2. Calculer le rayon du gâteau n° 3.

3. Montrer que le volume total **exact** de la pièce montée est égal à  $15\,250\pi$  cm<sup>3</sup>.

Rappel : le volume  $V$  d'un cylindre de rayon  $R$  et de hauteur  $h$  est donné par la formule  $V = \pi \times R^2 \times h$ .

4. Quelle fraction du volume total représente le volume du gâteau n° 2 ? Donner le résultat sous forme de fraction irréductible.