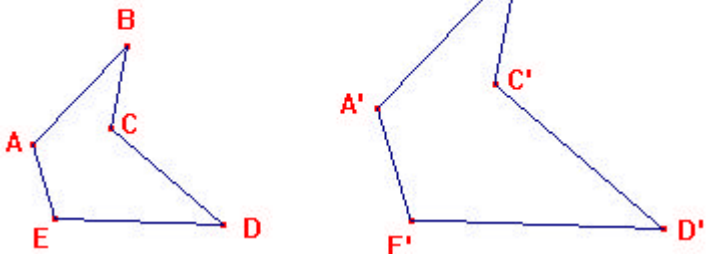
1°) Agrandissements–Réductions

- Quand on multiplie toutes les dimensions d'une figure par le même nombre k, on obtient un agrandissement si k > 1 et une réduction si 0 < k < 1.
- Pour un agrandissement ou une réduction de facteur k, les aires sont multipliées par ….. et les volumes par ……

Exemples :

a)

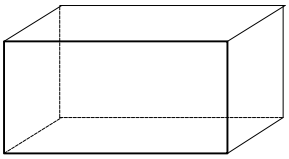
L'aire du pentagone ABCDE est 2,4 cm²

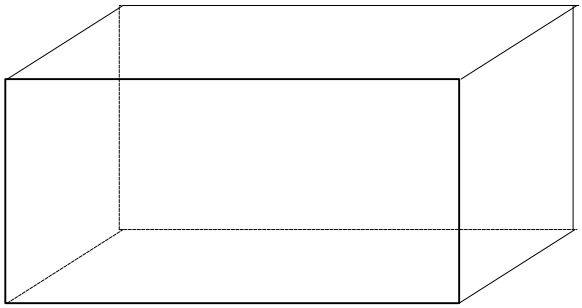


Le pentagone A'B'C'D'E' est un agrandissement du pentagone ABCDE de facteur 1,5.
Son aire est celle de ABCDE multipliée par …..
Elle est donc égale à …….

b)

Le grand pavé est un agrandissement du petit de facteur 2



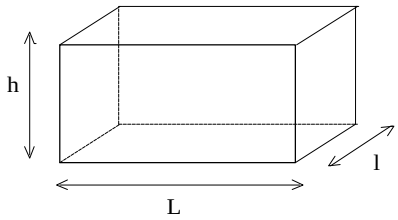


le petit : l'aire est 32 cm²
le volume est 12 cm³.

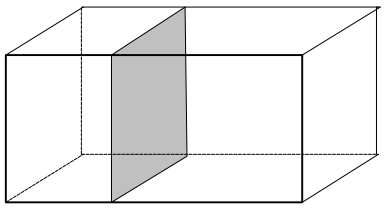
le grand : l'aire est …….
……..
le volume est ……
……

2°) Les solides

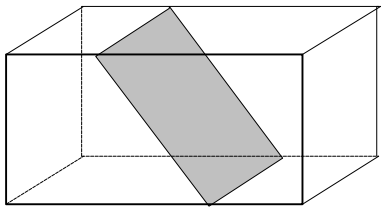
a) parallélepipède rectangle (ou pavé)



le volume est :…….

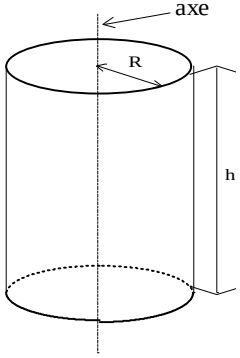


La section d'un pavé par un plan parallèle à une face est
…….

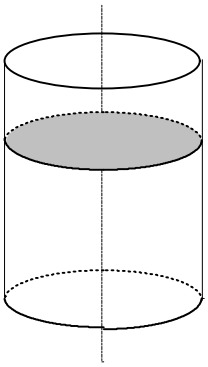


La section d'un pavé par un plan parallèle à une arête est
…….

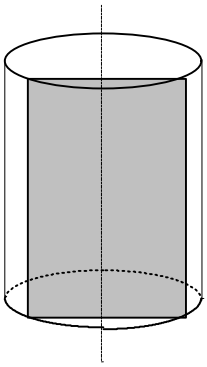
b) Cylindres de révolution



L'aire latérale est ……
Le volume est ……..

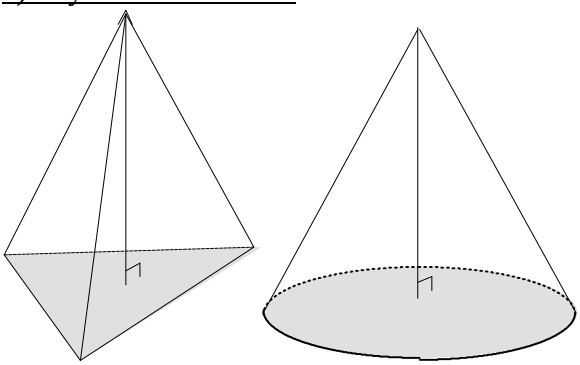


La section d'un cylindre par un plan perpendiculaire à l'axe est

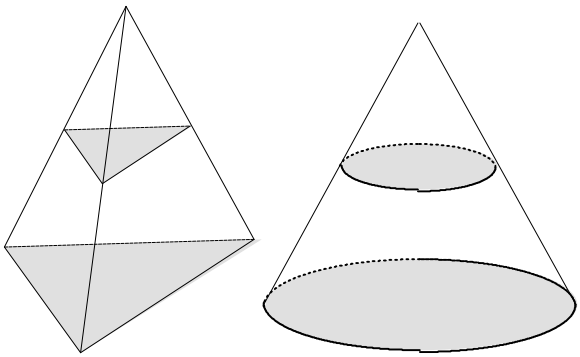


La section d'un cylindre par un plan parallèle à l'axe est

c) Pyramides et cônes



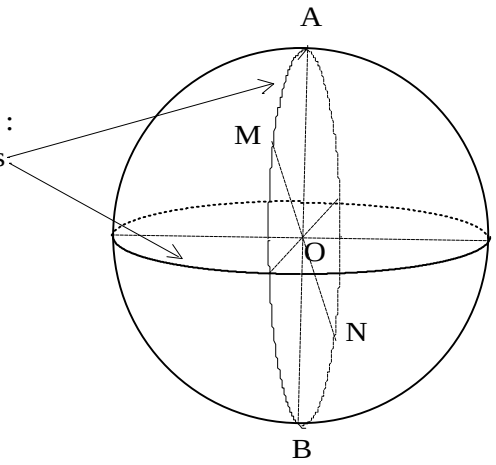
Le volume d'une pyramide ou d'un cône est : ……..



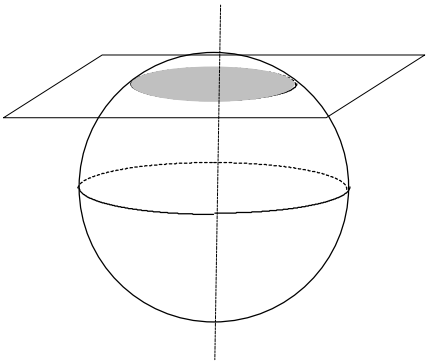
La section d'une pyramide ou d'un cône par un plan parallèle à la base est :…….. de la base.
La pyramide ou le cône obtenu est …… de la pyramide ou du cône de départ.

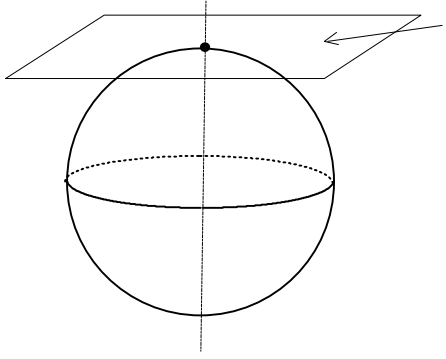
d) Sphères et boules

grands cercles de la sphère : leurs rayons et leurs centres sont ceux de la sphère

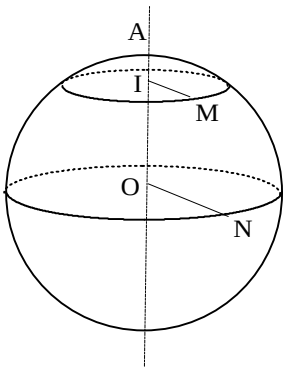


- O est …….
- [OA] est ……
- [AB} est ……
- [MP] est ……
- L'aire de la sphère est …….
- Le volume de la boule est : …….





La section d'une sphère par un plan est …… ou ……



On donne : ON = 5 cm et OI = 4 cm.

a) Calcule IM.

b) Calcule le périmètre du petit cercle.