



Physique et b2i : masse et volume de cylindres métalliques

1) Ouvre le logiciel tableur (open office). L'objectif de la séance est de recréer exactement le tableau suivant (tu peux passer facilement d'une fenêtre à l'autre par la combinaison de touches ALT+TAB) :

	A	B	C	D	E	F	G	
1		Calcul d'une masse et d'un volume						
2	Matière du cylindre	masse volumique (g/cm ³)	rayon (cm)	hauteur (cm)	volume (cm ³)	masse (g)		
3	or	19.3	1	3	9.42	181.8		
4	argent							
5	cuivre							
6								
7								
8								
9								

Consignes :

- Le tableau possède 6 colonnes et 7 lignes.
- Dans la 1^{ère} ligne, les colonnes 2,3,4,5 (B,C,D,E) sont **fusionnées** pour le titre.
- L'image est accessible par le lien
http://www.global-b2b-network.com/direct/dbimage/50340563/Cylinder_Magnets.jpg.
- Attention à bien écrire cm³ avec le 3 en format exposant.
- Les cellules seront toutes bordées par un trait noir.
- Les colonnes en orange foncé contiennent des formules qui permettent une automatisation des calculs (**exemple, colonne E, ligne 3, la formule s'écrit =3.14*C3*C3*D3** et correspond à $\pi r^2 h$). Tu dois recopier automatiquement la formule pour toutes les cellules utilisées dans la colonne.
- A toi de trouver la formule de la colonne F

Application :

Remplis lignes suivantes avec les valeurs ci-dessous :

Argent : r = 1 cm, h=3cm

Cuivre : r=1 cm, h=3cm

Fer : r=1cm, h=3cm

Aluminium : r=1cm, h=3cm

Questions : Que peux-tu dire de la masse et du volume des cylindres des lignes 3 à 6 ? Quelle grandeur est ainsi mise en évidence ? Qui a découvert cette grandeur ?

(réponds sur la feuille de calcul en dessous du tableau)

Enregistrement : Utiliser impérativement « excel2007 » comme « type de fichier ». Enregistrer dans le dossier personnel de celui/celle qui a ouvert la session ; le fichier est enregistré avec le format : NOM1_NOM2_CLASSE.xls.

Barème : Mise en forme (8), formules (3), résultats (3), questions (3), respect consignes enregistrement (3)