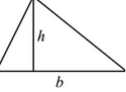


Géométrie

Ci dessous quelques rappels de géométrie de collège

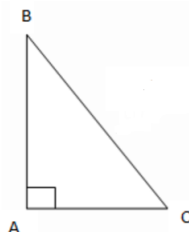
1. Périmètres, aires et volumes :

Périmètre	Aires				Volumes	
cercle	disque	sphère	triangle	cylindre de révolution	Boule	cylindre de révolution
rayon r	rayon r	rayon r	hauteur h base b	rayon r hauteur h	rayon r	rayon r hauteur h
						
$2\pi r$	πr^2	$4\pi r^2$	$\frac{b \times h}{2}$	$2\pi r \times h$	$\frac{4}{3}\pi r^3$	$h \times \pi r^2$

Bien entendu, on peut vérifier que le périmètre est homogène à une longueur L , les aires à L^2 et les volumes à L^3 . On peut aussi vérifier les ordres de grandeur : par exemple l'aire d'un disque de rayon r doit être plus petite que celle d'un carré de côté $2r$; on a bien $\pi r^2 \sim 3r^2 < 2^2 r^2 = 4r^2$. De même pour le périmètre du cercle $2\pi r \sim 6r < 4 \times 2r = 8r$, pour le volume de la boule $\frac{4}{3}\pi r^3 \sim 4r^3 < 2^3 r^3 = 8r^3 \dots$

2. Théorème de Pythagore :

Si un triangle ABC est rectangle en A si et seulement si $CB^2 = AC^2 + AB^2$, CB étant appelée l'hypoténuse du triangle rectangle.



3. Théorème de Thalès :

Soit deux droites sécantes en A , deux points D et B sur la première droite et E et C sur la deuxième droite, tels que (DE) soit parallèle à (BC) , alors :

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \text{ et } \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$$

