

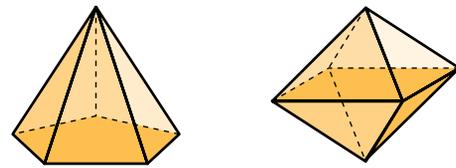
Solides

Solide

Un **solide** est une portion d'espace limitée par une surface fermée.

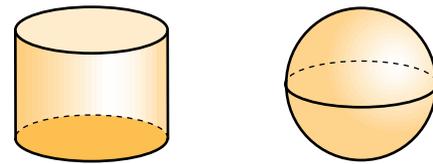
Polyèdre

Un polyèdre est un solide limité par des faces planes qui sont des polygones.



Corps rond

Un corps rond est un solide limité par au moins une face courbe.

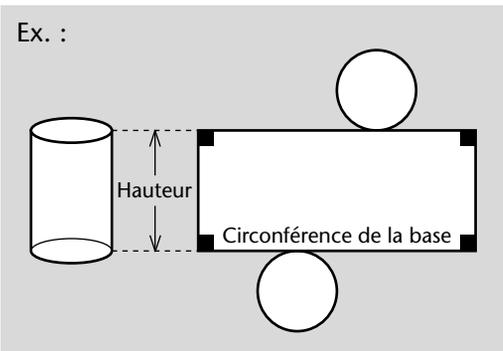


Cylindre circulaire droit

La surface d'un cylindre circulaire droit est constituée de trois faces : deux disques et un rectangle. Voici un développement possible d'un cylindre circulaire droit :

Dans un cylindre circulaire droit :

- les bases sont des disques parallèles et isométriques;
- la face latérale est un rectangle perpendiculaire aux bases;
- la hauteur correspond à la distance entre les deux bases.



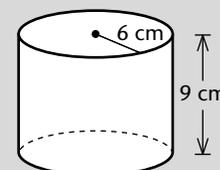
Aire latérale ou totale d'un cylindre circulaire droit

Dans un cylindre circulaire droit :

- l'aire des bases correspond à la somme des aires des deux disques;
- l'aire latérale correspond à l'aire du rectangle;
- l'aire totale correspond à la somme des aires des bases et de la face latérale, c'est-à-dire à la somme des aires de toutes les faces.

Ex. : Aire totale du cylindre circulaire droit = (aire des bases) + (aire latérale)

$$\begin{aligned}
 &= \pi \times 6^2 \times 2 + 2 \times \pi \times 6 \times 9 \\
 &\approx 72\pi + 108\pi \\
 &\approx 565,49
 \end{aligned}$$

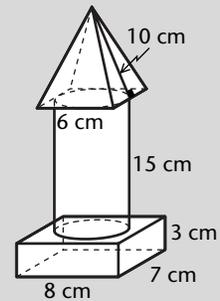


L'aire totale est d'environ 565,49 cm².

Aire d'un solide décomposable

Pour calculer l'aire d'un solide dont la forme est complexe, on peut le décomposer en solides plus simples.

Ex. : Le solide ci-contre est décomposable en un prisme droit à base rectangulaire, un cylindre circulaire droit et une pyramide régulière à base carrée.



(Aire totale du solide décomposable)	=	(Aire totale du prisme droit à base rectangulaire)	+	(Aire latérale du cylindre circulaire droit)	+	(Aire totale de la pyramide régulière à base carrée)	-	(Aire des bases du cylindre circulaire droit)
		= 202		+ 90π		+ 156		- 18π
		≈ 584,19 cm ²						