Volume d'un prisme, d'un cylindre

I) Tableau de conversion des volumes

km^3			hm^3			dam^3			m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
											kℓ	hℓ	daℓ	ℓ	dℓ	cℓ	mℓ			
									5	7	5	0	0	0	0	0	0			
											3	1	4	0						
														7	5	0	0			
											5	4	6	1	0					
														0	6	5	2	1	0	0
															0	8	4	2		
											0	0	6	0						
												3	3	4	2	0	0			

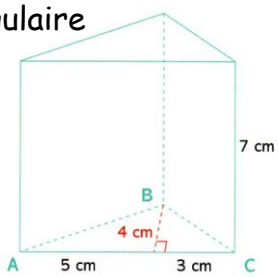
575 m³ = 575 000 000 cm³
3,14 m^3 = 3140 dm^3
7,5 L = 7500 cm^3
5,461 m^3 = 5461 L
0,6521 dm^3 = 652 100 mm^3
84,2 mL = 0,842 dL
60 dm^3 = 0,06 m^3
334,2 dm^3 = 334 200 mL

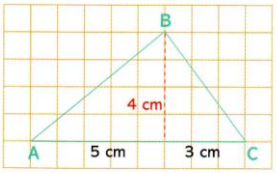
- Les unités usuelles sont le **m^3**, le **dm^3** et le **cm^3**
- Il faut **3 chiffres** pour représenter chaque unité
  1 m^3 = 1000 dm^3
  1 dm^3 = 1000 cm^3
- **1 dm^3 correspond à 1 litre**
  1 m^3 = 1000 litres
  1 cm^3 = 1 ml

II) Prisme droit

Volume = Aire de la base × hauteur

Exemple : Volume du prisme droit à base triangulaire





$$A(base) = \frac{base \times hauteur}{2} = \frac{8cm \times 4cm}{2} = 16cm^2$$

L'aire de la base est 16 cm²

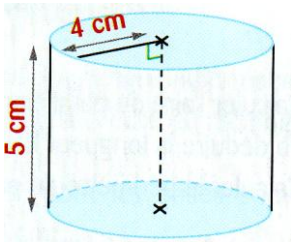
$$Volume(\text{Prisme}) = Aire(base) \times hauteur = 16cm^2 \times 7cm = 112cm^3$$

Le volume du prisme est de 112 cm^3

III) Cylindre de révolution

Volume = Aire de la base × hauteur = $\pi \times R^2 \times h$

Exemple : Volume d'un cylindre de révolution de 5 cm de hauteur et de 4 cm de diamètre de base



Aire de la base = $\pi \times R^2\ cm^2 = \pi \times 4^2\ cm^2 = 16\pi\ cm^2 \simeq 50,26\ cm^2$

Volume = 16π cm² × 5cm = 80π cm^3 ≈ 251,32 cm^3