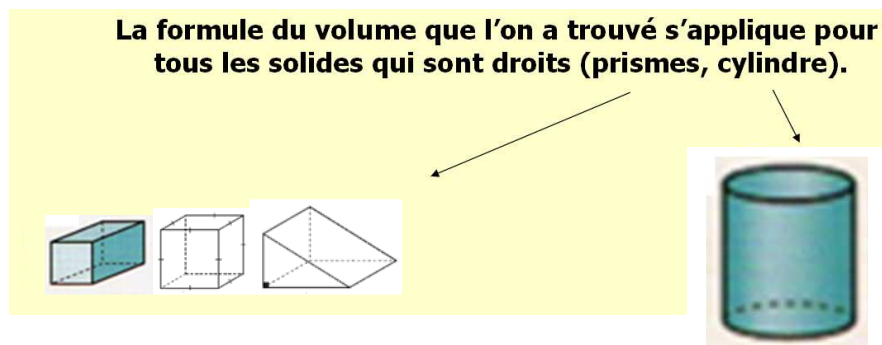


Démonstration

Voici la formule à utiliser lorsque l'on a des prismes et des cylindres :

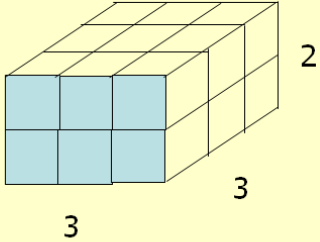
$$\text{Volume} = A_{\text{base}} \times h$$



Explication de la formule du volume

Formule pour calculer le volume

Volume d'un prisme à base carrée

$$\begin{aligned} V &= \text{longueur} \times \text{profondeur} \times \text{hauteur} \\ V &= \text{Aire de la base} \times \text{hauteur} \\ V &= 3 \times 3 \times 2 \\ V &= 9 \times 2 \\ V &= 18 \text{ u}^3 \end{aligned}$$


Autrement dit, on empile la base sur deux étages. Donc, l'aire de la base est multipliée par les deux étages.

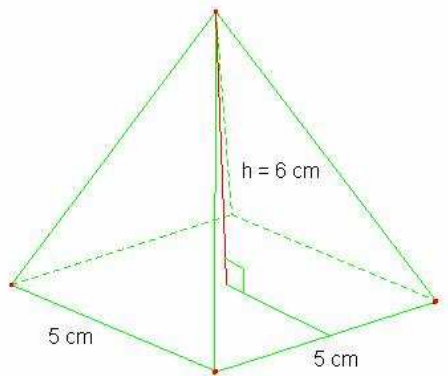
Condition essentielle pour l'utilisation de cette formule :

On doit être capable d'empiler la base!

Voici la formule à utiliser lorsque l'on a des pyramides et des cônes :

$$\text{Volume} = \frac{A_{\text{base}} \times h}{3}$$

Explication de la formule du volume



$$\text{Volume} = (25 \text{ cm}^2 \times 6 \text{ cm})/3 = 50 \text{ cm}^3$$

Si nous comparons avec un prisme à base carrée ayant une base de 5 cm et une hauteur de 6 cm:

$$\text{Volume} = A_{\text{base}} \times h \quad (\text{car c'est un prisme})$$

$$V = 5 \times 5 \times 6 = 150 \text{ cm}^3$$

Nous constatons bien que le volume de la pyramide à base carrée entre trois fois dans un prisme à base carrée.

Condition essentielle pour l'utilisation de cette formule :

On ne doit pas être capable d'empiler la base! Le solide a un sommet que l'on appelle « apex ».