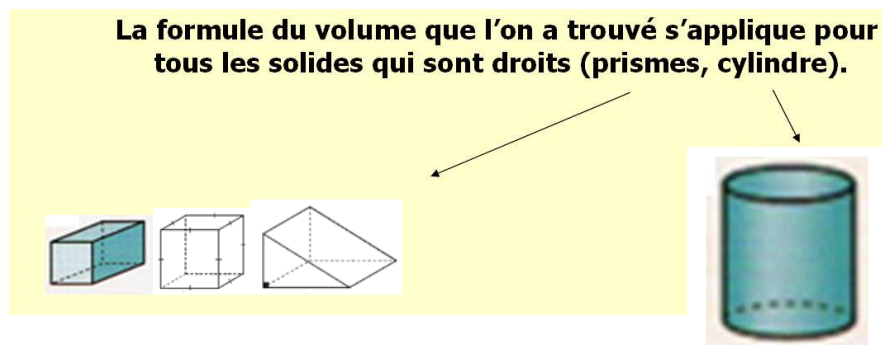


## Démonstration

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

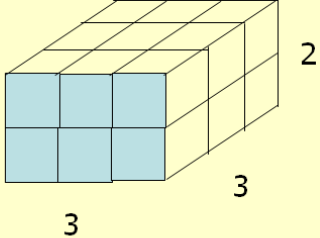
$$\text{Volume} = A_{\text{base}} \times h$$



## Explication de la formule du volume

Formule pour calculer le volume

Volume d'un prisme à base carrée

$$\begin{aligned} V &= \text{longueur} \times \text{profondeur} \times \text{hauteur} \\ V &= \text{Aire de la base} \times \text{hauteur} \\ V &= 3 \times 3 \times 2 \\ V &= 9 \times 2 \\ V &= 18 \text{ u}^3 \end{aligned}$$
A 3D diagram of a rectangular prism. The front face is a square with side length 3. The height of the prism is 2. The prism is divided into a 3x3x2 grid of smaller rectangular blocks. The front face is shaded light blue.

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

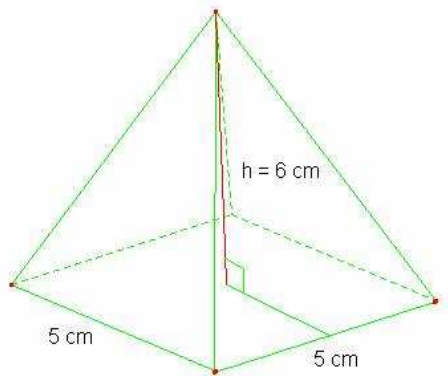
Condition essentielle pour l'utilisation de cette formule :

***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 ».***