

Définitions

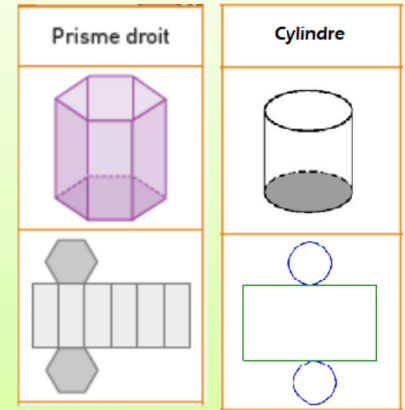
Un **prisme droit** est un solide qui a deux bases polygonales identiques et des faces latérales rectangulaires.

Un **cylindre** est un solide qui a deux bases circulaires identiques et une face latérale rectangulaire.

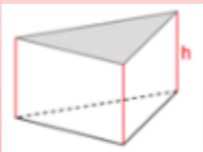
Exemples

Les figures ci-contre représentent un prisme droit à base hexagonale et un cylindre ainsi que leurs patrons.

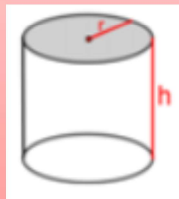
Attention : pour réaliser un patron correctement, il faut que les arêtes qui correspondent lors du pliage soient de la même longueur !

**Formule**

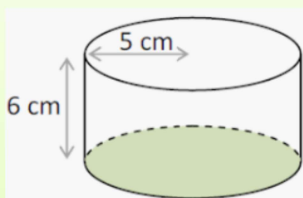
Le volume d'un prisme droit et d'un cylindre se calculent en faisant le produit de l'aire de la base par la hauteur.



Volume = aire de la base x hauteur

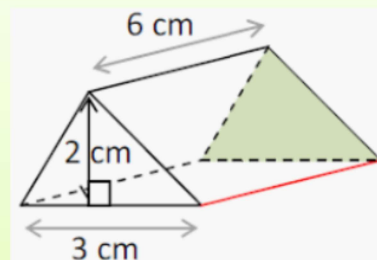


Rappels : l'aire d'un disque est donnée par la formule $\pi \times R \times R$
l'aire d'un triangle est donnée par la formule $b \times h : 2$

Exemples

$$\begin{aligned} \text{Aire de la base} &= \pi \times R \times R \\ &= \pi \times 5 \times 5 \\ &= 25 \times \pi \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{aire de la base} \times \text{hauteur} \\ &= 25 \times \pi \times 6 \\ &= 150 \times \pi \text{ cm}^3 \\ &\approx 471 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Aire de la base} &= b \times h : 2 \\ &= 2 \times 3 : 2 \\ &= 3 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{aire de la base} \times \text{hauteur} \\ &= 3 \times 6 \\ &= 18 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$