

LE PRISME DROIT

Travail à faire :

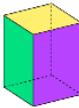
1. Je consulte **seul** les ressources pour essayer de comprendre la notion et la méthode.
2. Je réponds au quiz de connaissance.
3. Je m'entraîne sur quelques exemples de calculs de volume afin de vérifier la bonne compréhension.
4. Je deviens expert de ce domaine en échangeant avec d'autres experts.
5. En tant qu'expert, je pourrai expliquer aux autres de ma maison pour produire ensemble la tâche finale.



JE REVOIS : la notion de prisme droit

Définition : Un **prisme droit** est un solide constitué de

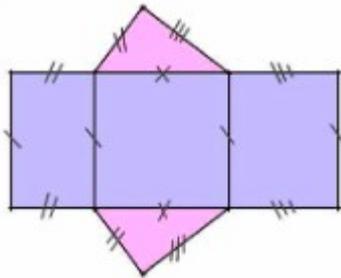
- 2 bases superposables et parallèles de forme polygonale
- des faces rectangulaires et perpendiculaires aux bases : les faces latérales



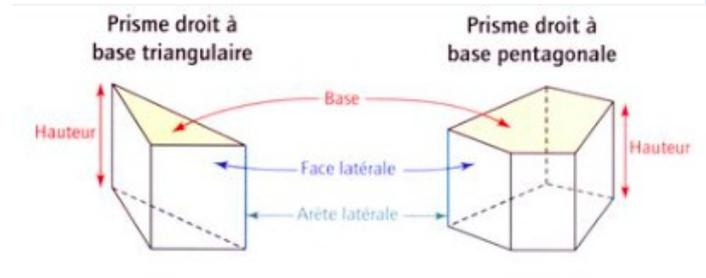
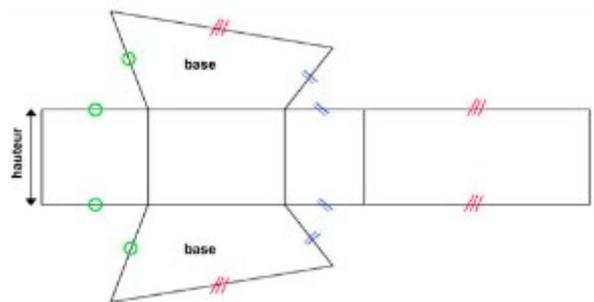
Un prisme droit à base rectangulaire est appelé un **pavé droit**.

Propriété : Il y a autant de faces latérales que de côtés dans la base.

Patron (base triangulaire)

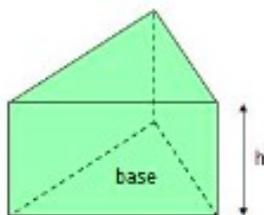


Patron (base quadrilatère)

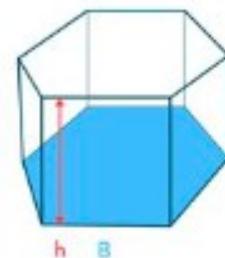


Le volume qu'est-ce que c'est ? C'est la mesure de l'espace occupé par le solide.

Le volume du prisme dépend de **l'aire de sa base** et de sa hauteur (distance entre les 2 bases)



volume = aire de la base \times h



$$V_{pd} = B \times h$$

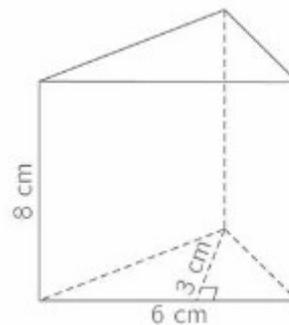
Formule du volume d'un prisme: $V = A_{base} \times h$

Exemple de calcul :

$$V = A_{base} \times h \text{ (je recopie la formule)}$$

$$V = \frac{6 \times 3}{2} \times 8 \text{ (je remplace par les valeurs données avec la formule de l'aire de la base appropriée ; ici c'est un triangle)}$$

$$V = 72 \text{ cm}^3 \text{ (valeur exacte)}$$



JE VERIFIE MES CONNAISSANCES :

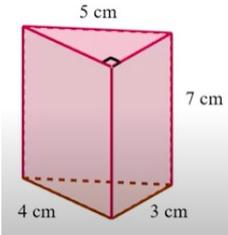
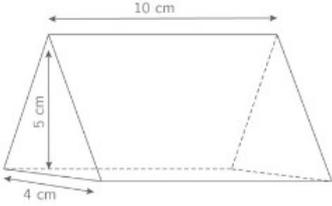
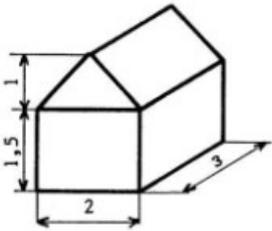
En t'aidant des documents précédents, entoure la lettre correspondant à la bonne réponse.

- Un prisme droit est un solide composé de :
 - 2 bases rectangulaires et de faces latérales rectangulaires
 - 2 bases perpendiculaires et superposables qui sont des polygones et de faces rectangulaires
 - 2 bases parallèles et superposables qui sont des polygones et de faces rectangulaires
 - 2 bases triangulaires et de faces latérales rectangulaires
- L'arête latérale qui rejoint les 2 bases d'un prisme droit est :
 - parallèle à la base.
 - la hauteur du prisme.
 - la base.
- Le volume d'un prisme à base rectangulaire (longueur L et largeur l) vaut :
 - $V = L + l + h$
 - $V = L \times l \times h$
 - $V = \frac{L \times l}{2} \times h$
 - $V = \frac{L \times l}{3} \times h$
- Le volume d'un prisme droit à base triangulaire (côté 6cm et hauteur relative 4cm) et de hauteur 30mm se calcule en faisant :
 - $V = \frac{6 \times 4}{2} \times 3$
 - $V = 6 \times 4 \times 3$
 - $V = \frac{6 \times 4}{2} \times 30$
 - $V = 6 \times 4 \times 30$



JE M'ENTRAINE :

Calcule les volumes des 3 solides suivants étape par étape (arrondir à 0,1 cm³ près).

<p>Solide 1 :</p> 	<p>Solide 2 :</p> 	<p>Solide 3 :</p> 
--	--	--