

**(EG6) : Géométrie dans l'espace :**

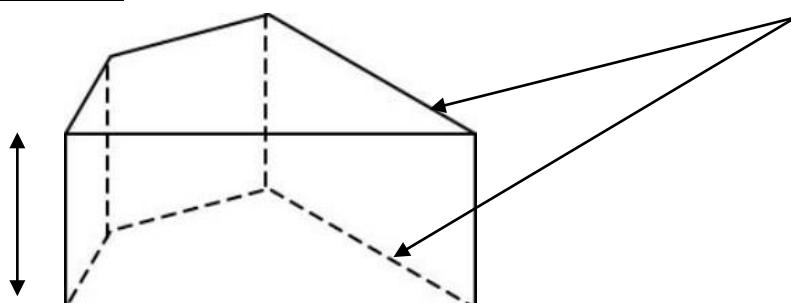
|  |  |
|--|--|
| Je connais la définition du prisme droit et du cylindre.   |  |
| Je reconnaiss des solides à partie d'un objet réel, d'une image, d'une représentation en perspective cavalière.          |  |
| Je construis et met en relation une représentation en perspective cavalière et un patron d'un pavé droit, d'un cylindre. |  |

**I. Le prisme droit**

Un **prisme droit** est un solide droit dont

- Deux faces sont des polygones superposables et parallèles :
- Les autres faces sont :

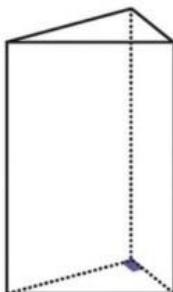
**Représentation en perspective cavalière :**



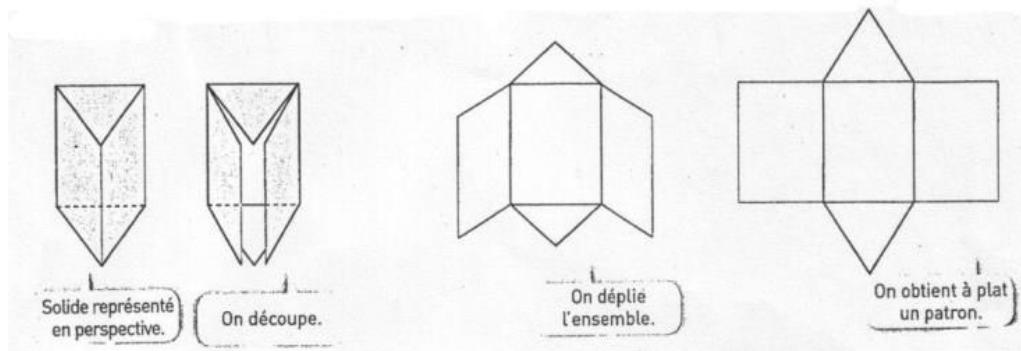
**Application :**

La hauteur du prisme droit schématisé ci-contre mesure 3 cm. Sa base est un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent respectivement 2 cm et 2,5 cm.

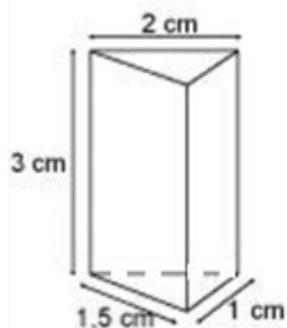
Trace en vraie grandeur une vue de dessous et une vue de la face avant.



**Patron d'un prisme droit**

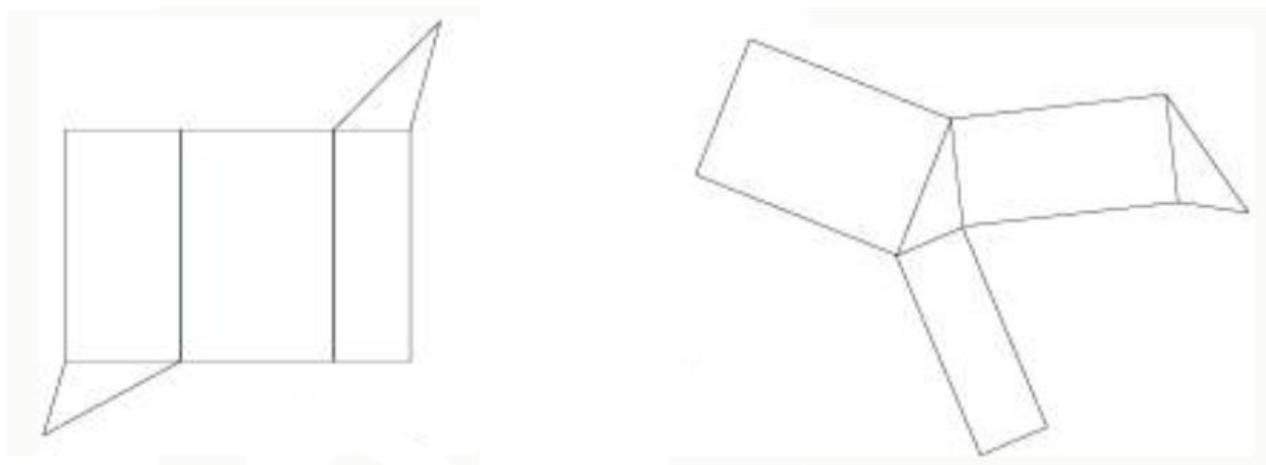


Réaliser le patron de ce prisme droit :

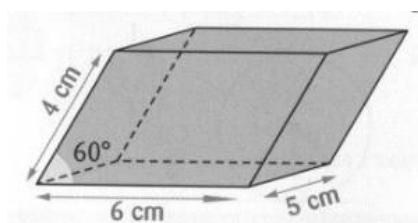


Remarque : On peut dessiner plusieurs patrons pour un même prisme droit.

Les dimensions ne sont pas respectées.



A VOUS : Dessiner un patron du prisme droit ci-contre dont les bases sont des parallélogrammes.

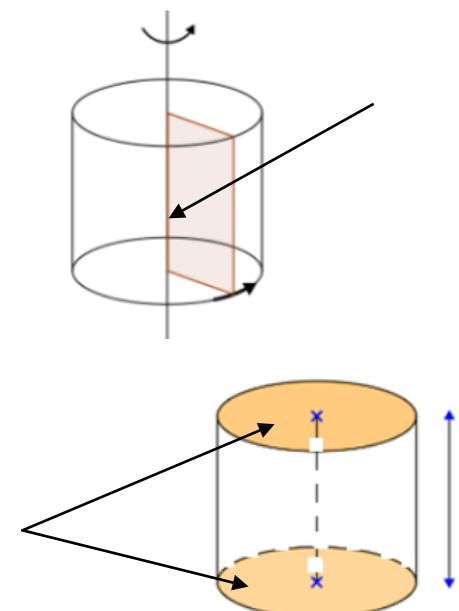


## II. Le cylindre

Un cylindre de révolution est un solide obtenu en faisant tourner un rectangle autour de l'un de ses côtés.

Un cylindre de révolution est formé :

- De deux faces parallèles qui sont des disques de même rayon : .....
- D'une surface courbe appelée .....

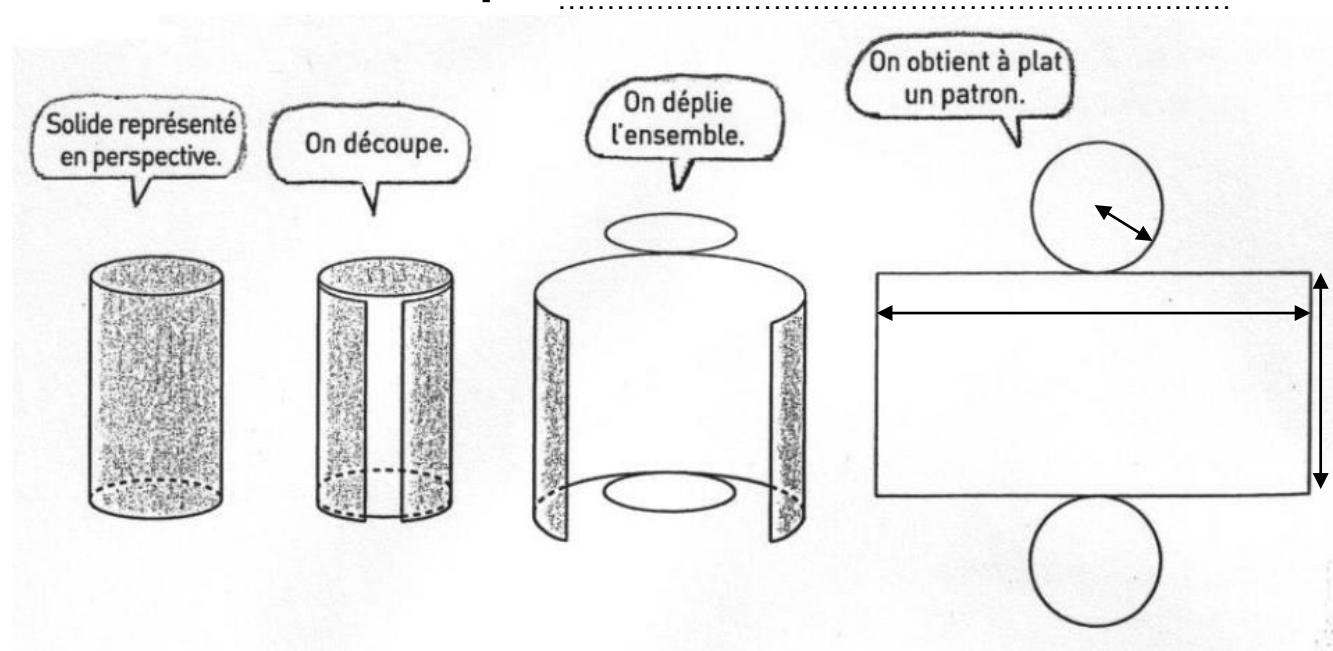


## Patron d'un cylindre de révolution :

En déroulant la surface latérale d'un cylindre, on obtient un rectangle.

Un patron d'un cylindre de révolution est formé de :

- Deux ..... superposables ;
- D'un ..... dont les dimensions sont



Remarque : Pour pouvoir construire le patron d'un cylindre de révolution, on doit d'abord calculer le périmètre d'un disque de base.

$$P = 2 \times \pi \times R$$

Exemple : Voici un patron d'un cylindre de révolution de hauteur 5 cm et dont les bases sont des disques de rayon 3 cm. (Sur ce dessin, les dimensions ne sont pas respectées).

On a commencé par dessiner un rectangle :

• sa longueur correspond au périmètre d'un disque de base :  
 $2 \times \pi \times r = 2 \times \pi \times 3 \approx 18,8 \text{ cm}$

• sa largeur correspond à la hauteur du cylindre : 5 cm.

On trace ensuite deux disques de rayon 3 cm de part et d'autre du rectangle. Leur position est libre sur les côtés.

Exemple : Construire le patron d'un cylindre de révolution de hauteur 3 cm et dont le disque de base fait 1,5 cm de rayon.

