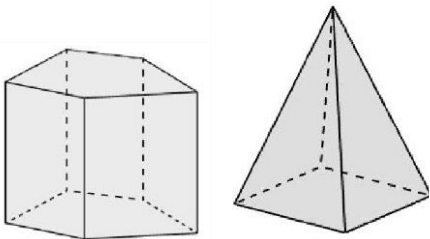



# Prisme - Cylindre

Ce que sait faire l'élève	Exemple de réussite	Repères annuels de progression
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il reconnaît des solides (pavé droit, cube, cylindre, prisme droit, pyramide, cône, boule) à partir d'un objet réel, d'une image, d'une représentation en perspective cavalière.</li> <li>Il construit et met en relation une représentation en perspective cavalière et un patron d'un pavé droit, d'un cylindre.</li> </ul>	<p>◆ Nomme les solides représentés par les figures suivantes :</p>  <p>◆ Il identifie les solides dans des objets du quotidien :</p>  <p>◆ Il construit la représentation en perspective cavalière d'un cylindre.</p> <p>◆ Il construit le patron d'un pavé droit.</p>	<p>Dans la continuité de ce qui a été travaillé au cycle 3, la reconnaissance de solides (pavé droit, cube, cylindre, pyramide, cône, boule) s'effectue à partir d'un objet réel, d'une image, d'une représentation en perspective cavalière ou sur un logiciel de géométrie dynamique.</p> <p>Les élèves construisent et mettent en relation une représentation en perspective cavalière et un patron d'un pavé droit ou d'un cylindre.</p>

S1

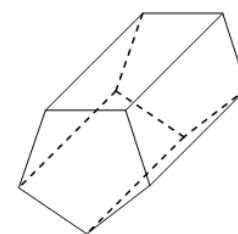
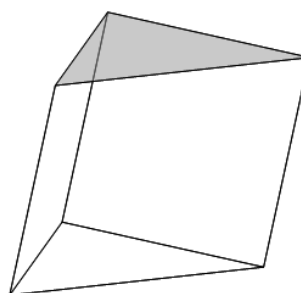
Activité : Correction de la [fiche](#)

## I. Présentation

### 1. Prisme droit

- ❖ 2 bases : polygones (triangles, quadrilatères, pentagones, ...),
- ❖ Les bases sont parallèles,
- ❖ Les autres faces, appelées faces latérales sont des rectangles.

Prisme à base triangulaire



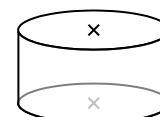
Prisme à base pentagonale

- Remarque : Le pavé droit est un prisme à bases rectangulaires.

### 2. Cylindre (de révolution)

- ❖ 2 bases : disques,
- ❖ Les bases sont parallèles,
- ❖ La face latérale est un rectangle,
- ❖ Les bases sont perpendiculaires à la hauteur

Cylindre



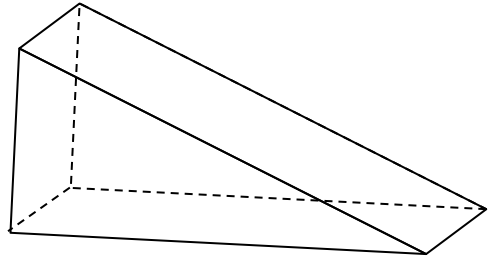
- Exercices du manuel : 7 – 10 – 11 – 12 – 13 p 151 – 1 – 3 p 150

S2

## II. Perspective cavalière

Pour représenter un solide en perspective cavalière :

- On dessine les faces avant et arrière en vraie grandeur,
- Les arêtes des autres faces sont représentées avec un angle de  $45^\circ$ ,
- Les arêtes visibles sont en trait plein et les arêtes cachées en pointillés,



- **Propriété** : La perspective cavalière conserve le parallélisme. (2 arêtes parallèles sur le dessin le sont aussi dans la réalité).
- Exercices du manuel : 8 – 9 p 151 – 18 – 19 p 152 sans les patrons – 20 à 22 p 152

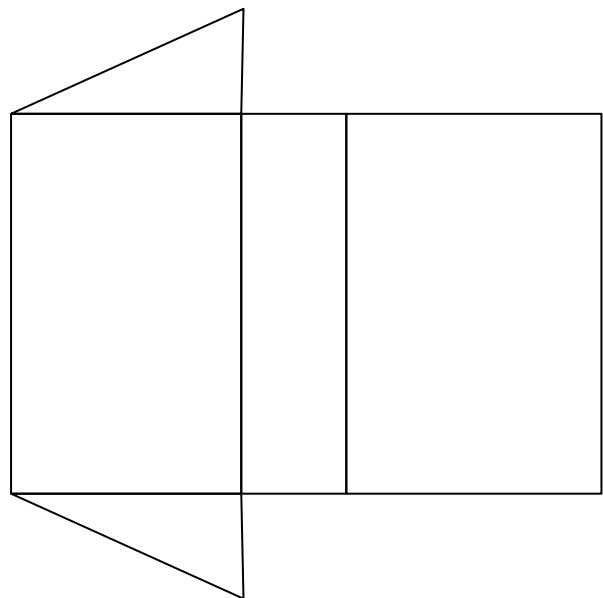
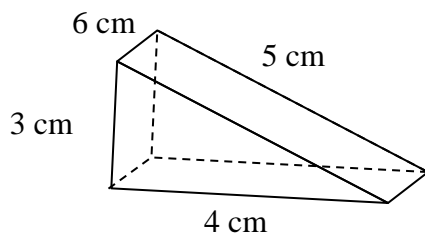
S3  
+  
S4

## III. Patrons

### 1. Prismes à base triangulaire

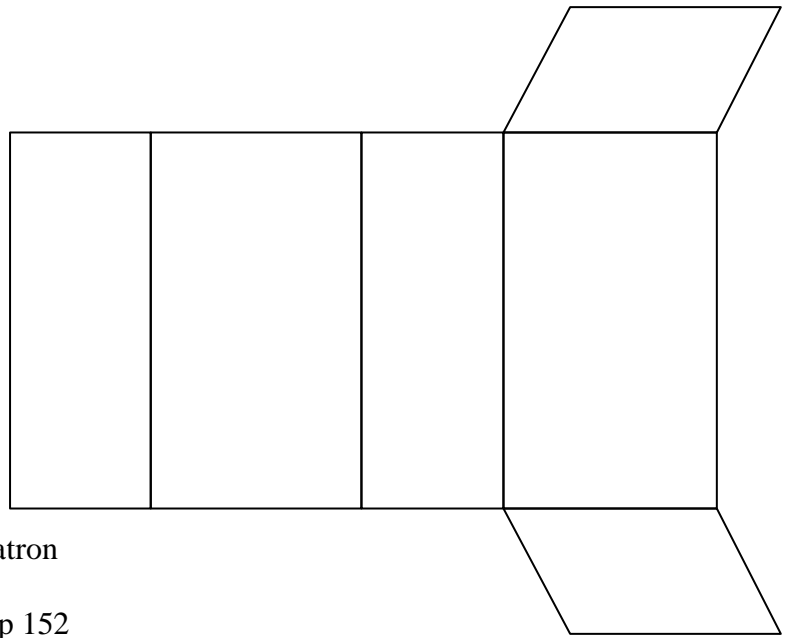
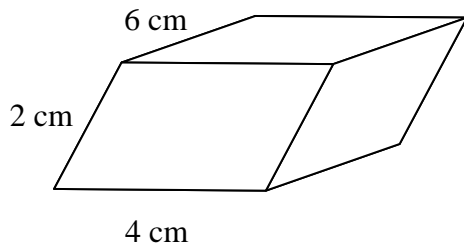
- ❖ 2 bases : triangles,
- ❖ 3 faces latérales : rectangles.

- Exemple :



- Exercice : reporter les mesures sur le patron
- 2. Prisme à base parallélogramme
- Rappel : un parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles.
  - ❖ 2 bases : parallélogrammes,
  - ❖ 4 faces latérales : rectangles.

- Exemple :

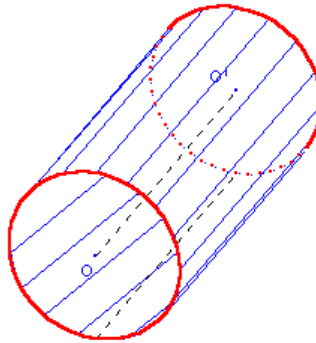


- Exercice : mettre les mesures sur le patron
- Exercices du manuel : 16 p 152 et 19 p 152

S5

### 3. Cylindre

- ❖ 2 bases : disques,
- ❖ 1 face latérale : rectangle.

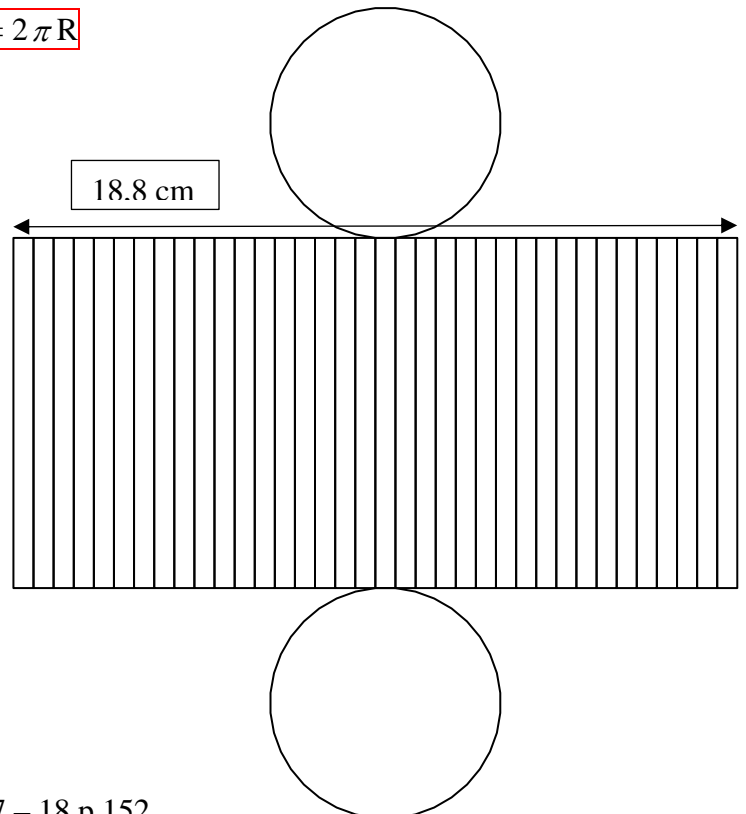
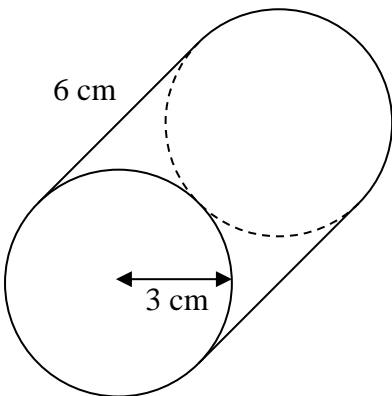


- Remarque : Pour connaître la longueur de l'arête de la face latérale bordant le disque, il faut connaître son périmètre.

$$P = 2 \pi R$$

- Exemple :

$$R = 3 \text{ cm donc } P = 2 \times \pi \times 3 \approx 18,8 \text{ cm}$$



- Exercices du manuel : 4 p 150 – 15 p 152 – 17 – 18 p 152