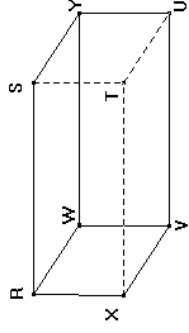
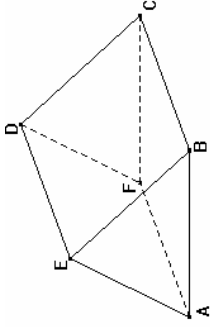


PRISME DROIT.

Qu'est ce que c'est ?



Comment le reconnaître ?

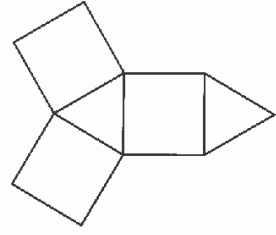
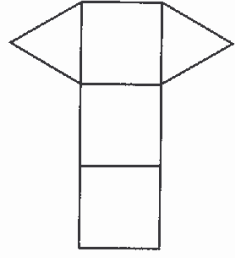
2 faces parallèles, de même forme, de mêmes dimensions : les bases
et
les autres faces rectangulaires : les faces latérales.

Que sait-on de lui ?

- Les bases sont parallèles.
- Les bases sont des polygones identiques.
- Les faces latérales sont des rectangles.
- Les arêtes latérales sont parallèles entre elles.
- Les arêtes sont perpendiculaires aux bases.
- Les arêtes latérales ont la même longueur : c'est la hauteur du prisme.

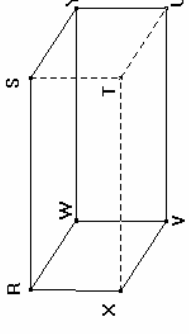
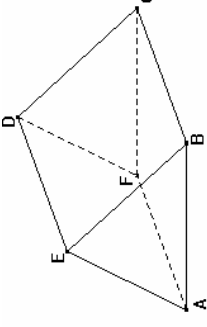
Comment le construire ?

A partir d'un patron :



PRISME DROIT.

Qu'est ce que c'est ?



Comment le reconnaître ?

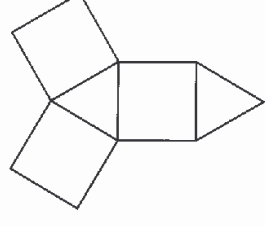
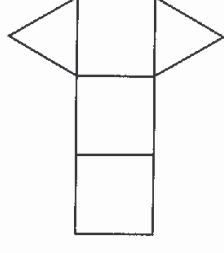
2 faces parallèles, de même forme, de mêmes dimensions : les bases
et
les autres faces rectangulaires : les faces latérales.

Que sait-on de lui ?

- Les bases sont parallèles.
- Les bases sont des polygones identiques.
- Les faces latérales sont des rectangles.
- Les arêtes latérales sont parallèles entre elles.
- Les arêtes sont perpendiculaires aux bases.
- Les arêtes latérales ont la même longueur : c'est la hauteur du prisme.

Comment le construire ?

A partir d'un patron :



CYLINDRE DE REVOLUTION

I. QU'EST CE QUE C'EST ?

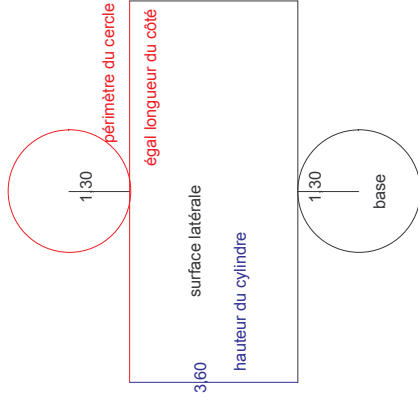


II. COMMENT LE RECONNAITRE ?

- 2 faces parallèles : des disques (représentés en perspective par des ellipses)
- une surface latérale dont le patron est un rectangle.

III. COMMENT LE CONSTRUIRE ?

A partir d'un patron :



$$h = 3,6 \text{ cm}$$

$$R = 1,3 \text{ cm}$$

Calcul du côté rouge :

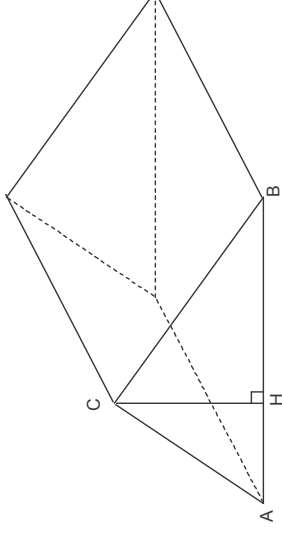
$$2\pi \times R = 2 \times \pi \times 1,3 = 2,6\pi \approx 8,2$$

VOLUME D'UN PRISME DROIT OU D'UN CYLINDRE

Le volume d'un prisme droit ou d'un cylindre est égal au produit de son aire de base par sa hauteur.

$$V = \mathcal{A} \times h$$

Exemple 1 :



Calculer le volume du prisme ci-contre:

On donne :

$$AB = 6 \text{ cm}$$

$$CH = 3 \text{ cm}$$

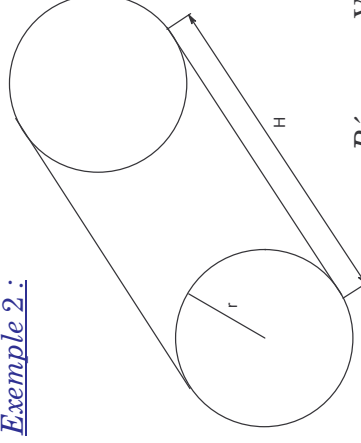
hauteur du prisme :
8 cm

Réponse : Volume = aire de base \times hauteur

$$- \text{ Aire de base} = \text{aire } ABC = \frac{AB \times CH}{2} = \frac{6 \times 3}{2} = 9 \text{ cm}^2$$

$$- \text{ Volume du prisme} : A \times h = 9 \times 8 = 72 \text{ cm}^3$$

Exemple 2 :



Calculer le volume du cylindre.

On donne :

rayon du disque = 1,5 cm

hauteur du prisme = 7 cm

Réponse : Volume = aire de base \times hauteur

$$- \text{ Aire de la base} = \pi \times r^2 = 3,14 \times (1,5)^2 \approx 7,065 \text{ cm}^2$$

$$- \text{ Volume du cylindre} : A \times h = 3,14 \times (1,5)^2 \times 7 \approx 49,48 \text{ cm}^3$$