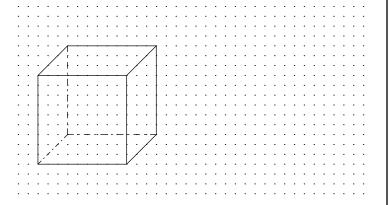
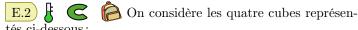
Cinquième / Prismes droits et cylindre

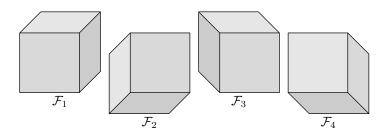
1. Rappels sur les pavés droits

E.1 & Ci-dessous est représenté un cube en perspective cavalière :

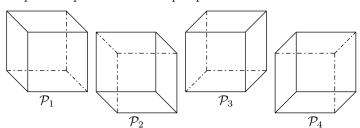


Reproduire ce cube en perspective cavalière sur l'espace laissé libre à droite.





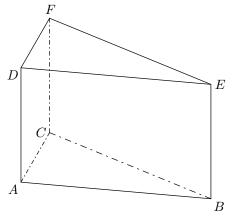
et quatre représentations en perspective cavalière de cubes:



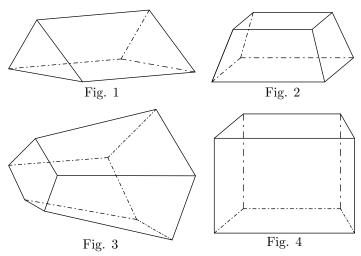
Relier chacune des cubes avec sa représentation en perspective cavalière.

2. Prismes droits

E.3 & On considère le prisme droit ABCDEF représenté ci-dessous:



- 1 Quelle est la nature de la base de ce prisme droit?
- 2 (a) Combien d'arêtes comporte ce prisme droit?
 - **b** Combien de faces comporte ce prisme droit?

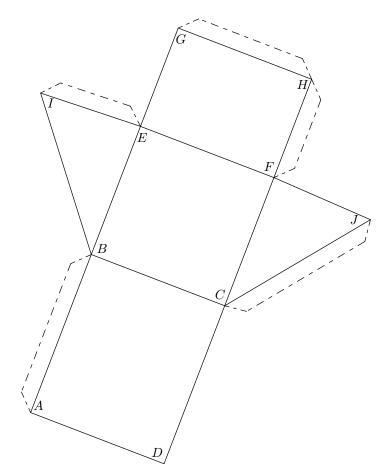


Parmi les solides présentés ci-dessus, lesquels sont des prismes droits. On précisera la nature de la base des prismes droits.

3. Patrons de prismes droits

E.5 & C

1 Découper le patron ci-dessous, puis construire le prime droit associé:

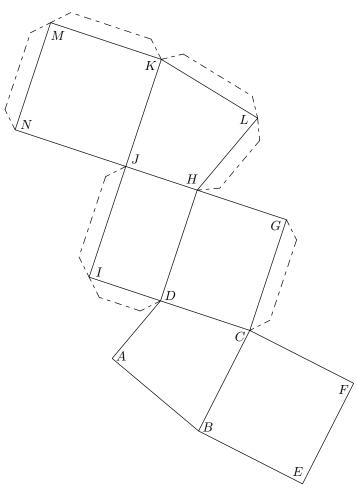


 $(On\ laissera\ les\ traits\ et\ noms\ des\ points\ \grave{a}\ l'ext\'erieur\ du\\prisme\ droit)$

- 2 Une fois le solide construit, répondre aux questions suivantes :
 - (a) Quel segment coïncidera avec le segment [BI]?
 - (b) Quel segment coïncidera avec le segment [AD]?
 - © Quels points coïncideront avec le point A?
 - (d) Quels points coïncideront avec le point J?



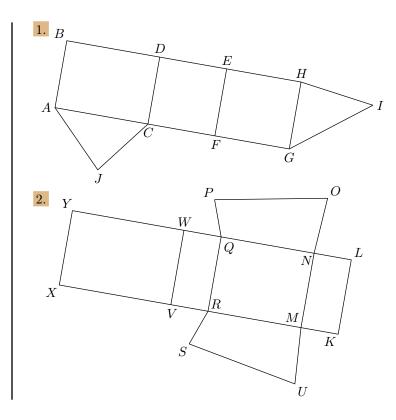
Découper le patron ci-dessous, puis construire le prime droit associé:



 $(On\ laissera\ les\ traits\ et\ noms\ des\ points\ \grave{a}\ l'ext\'erieur\ du\\prisme\ droit)$

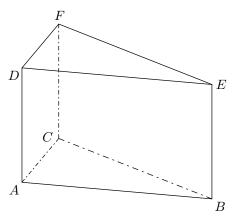
- 2 Une fois le solide construit, répondre aux questions suivantes :
 - (a) Quel segment coïncidera avec le segment [AD]?
 - $oxed{b}$ Quel segment coïncidera avec le segment [AB] coïncide avec quel autre segment?
 - (c) Quels points coïncideront avec le point G?
 - d Quel point coïncidera avec le point E?

Justifier que les deux figures ci-dessous ne sont pas les patrons de prismes droits:



Volume de prismes droits

E.8 & C On considère le prisme droit ABCDEFreprésenté ci-dessous:



- (1) Quelle est la nature de la base de ce prisme droit?
- (2) (a) Combien d'arêtes comporte ce prisme droit?

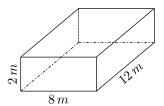
(b) Combien de faces comporte ce prisme droit?

 \bigcirc De plus, le triangle ABC est rectangle en C et on a les mesures suivantes:

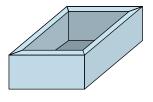
 $AB = 7.8 \, cm$; $AC = 3 \, cm$; $BC = 7.2 \, cm$; $AD = 3 \, cm$ Déterminer le volume du prisme droit ABCDEF.

Afin de construire sa piscine, Oumar a creusé dans son jardin un trou en forme de pavé droit et dont les dimensions sont:

$$L = 12 \, m$$
 ; $\ell = 8 \, m$; $h = 2 \, m$



tion.



Il construit des murs sur les faces latérales d'épaisseur $30\,cm$ ainsi qu'un sol d'une épaisseur également de 30 cm. Déterminer le volume de béton nécessaire pour cette construc-

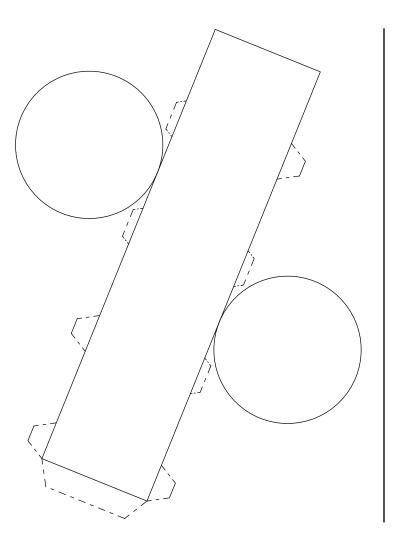
Patron de cylindres

cylindre:



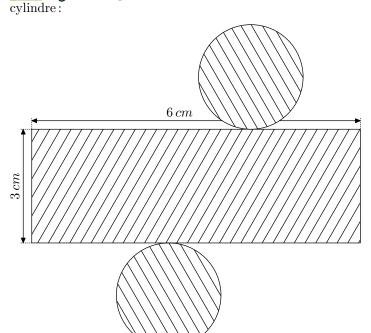


Ci-dessous est donné le patron d'un



Découper, puis construire le cylindre à partir de ce patron.

Ci-dessous est donné le patron d'un



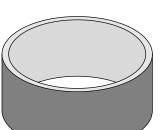
Déterminer la surface totale du cylindre.

Indication: on utilisera la valeur approchée $\pi \approx 3,14$ et on arrondira le rayon des disques au dixième de millimètres.

Volume de cylindres

Pour fabriquer un puits dans son jardin, M^{mme} Martin a besoin d'acheter du béton.

À l'aide des caractéristiques du cylindre, déterminer le volume du béton nécessaire à la construction de ce puits arrondi au centimètre-cube près.



Caractéristique d'un cylin-

• diamètre intérieur : 90 cm

• diamètre extérieur : 101 cm

• hauteur: $50 \, cm$

Rappel:

volume du cylindre = $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon} \times \text{hauteur}$



Ci-contre est représenté un cylindre dont la hauteur mesure $5\,cm$ et le rayon du disque de base mesure 2 cm.

> Une partie du cylindre est représentée grisée; elle est formée par l'intersection de deux demi-plans passant par l'axe de révolution du cylindre et formant un angle de 100° .

- 1 Déterminer le volume du cylindre.
- (2) Par proportionnalité, déterminer le volume de la partie grisée.