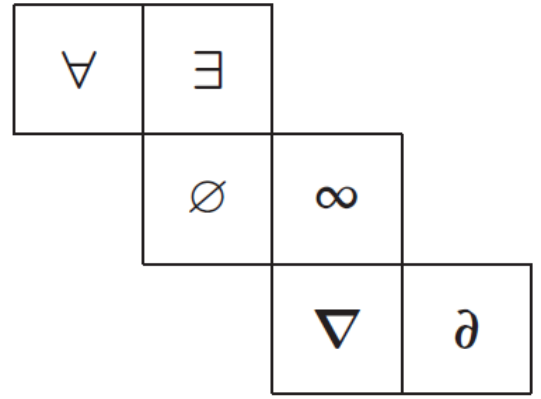


Fiche d'exercices Chapitre 9

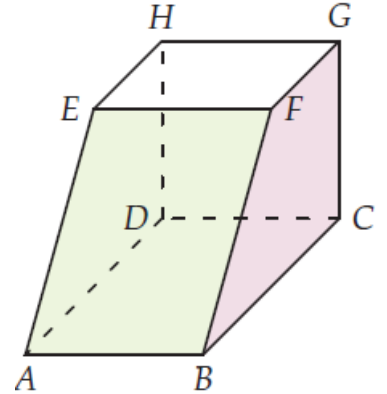
Exercice 1 :

on a représenté un patron d'un cube dont les arêtes mesurent 4 cm. Faire une représentation en perspective cavalière de ce cube et y reporter les motifs en noir sur les faces visibles et en rouge sur les faces invisibles.



Exercice 2 :

On considère le prisme droit $ABCDEFGH$ ci-contre. Les faces $EFGH$ et $DCGH$ sont des carrés de côté 2 cm et les faces $ADHE$ et $BCGF$ sont des trapèzes rectangles tels que $BC = AD = 5$ cm. Construire, en justifiant les étapes de construction, le patron du prisme $ABCDEFGH$ en vraie grandeur.



Exercice 3 :

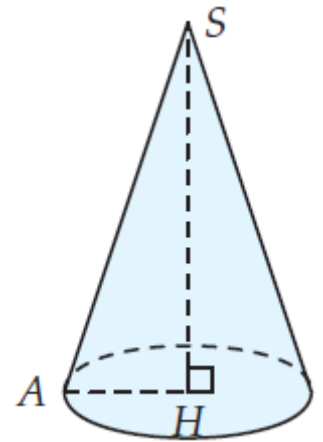
La pyramide de Khéops est un monument funéraire modélisé par une pyramide régulière à base carrée de côté 230,3m. À l'origine, sa hauteur était de 146,6m. En raison de l'érosion, elle ne mesure plus que 138,7m.

- 1) Quel volume de pierre a été nécessaire pour la construire ?
- 2) Quel volume a-t-elle perdu depuis sa construction ?

Exercice 4 :

En faisant tourner le triangle AHS , rectangle en H , autour de (SH) , on obtient le cône de révolution représenté ci-contre où $AS = 6$ cm et $ASH = 15^\circ$. En donnant la valeur exacte puis la valeur approchée par défaut au dixième près, calculer :

- 1) le rayon du cercle de base
- 2) la hauteur du cône
- 3) le volume de ce cône.



Exercice 5 :

Léa prépare des boules de chocolat pour ses enfants. Elle a acheté un moule en silicone comportant 24 cavités en forme de demi-sphères de 3 cm de diamètre.

Quel volume de chocolat est nécessaire pour fabriquer 24 boules pleines ?

Exercice 6 :

$ABCDEFGH$ est un pavé droit tel que :

- $AB = 8$ cm ;
- $AD = 4$ cm ;
- $AE = 3$ cm.

On appelle I le milieu de $[EF]$ et J celui de $[AB]$. On coupe le solide par un plan passant par I, J, C et G .

- 1) Quelle est la nature de $IJCG$? Justifier.

Représenter JBC puis $IJCG$ en vraie grandeur.

- 2) Calculer la longueur JC . On donnera la valeur exacte sous la

forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des entiers naturels puis la valeur arrondie au mm près.

- 3) Quelle est la nature du solide $AJCDEIGH$? Tracer un patron possible.

