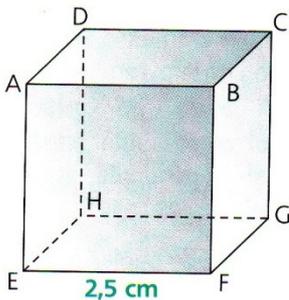


Méthodologie (préparation du contrôle, matériel, autonomie...)

Exercice 1 (n°19p279):

ABCDEFGH est un cube de côté 2,5 cm.

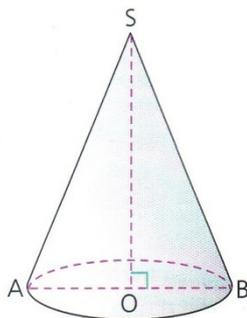


- Représenter en perspective la pyramide régulière SEFGH dans ce cube, où S est le centre de la face ABCD.
- Représenter la hauteur [SO] de cette pyramide. Quel est le rôle de O pour la face EFGH ? Quelle est la longueur de cette hauteur ?

Exercice 2 (n°36p281):

On utilise le cône de révolution représenté ci-contre, de sommet S et dont le disque de base a pour centre O et pour diamètre [AB].

Les résultats seront arrondis au dixième pour les longueurs, à l'unité pour les angles.



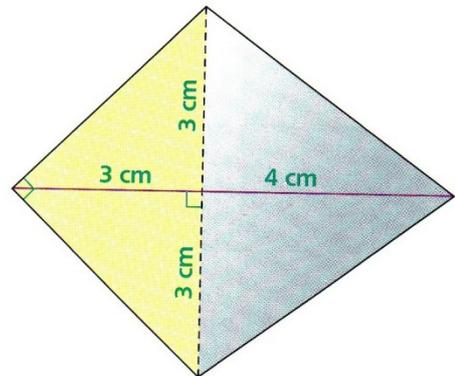
$SO = 5 \text{ cm}$ et $OA = 3 \text{ cm}$.

- Calculer la longueur de la génératrice [SA]
- Calculer la mesure de l'angle \widehat{ASB} .

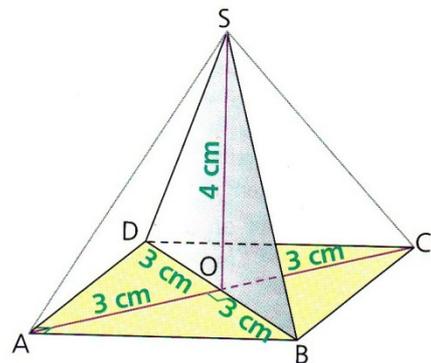
Exercice 3 (n°29p280):

Prévoir une feuille de papier à découper et une page libre sur la copie.

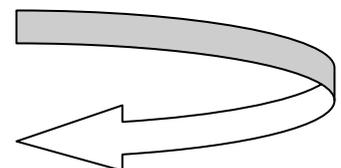
- Dessiner puis découper la figure ci-dessous en deux exemplaires et avec les dimensions indiquées en cm.



- Plier à angle droit chaque exemplaire autour de la diagonale en pointillé. Coller les triangles gris l'un contre l'autre, puis les triangles jaunes au milieu de la page, de manière à obtenir le « squelette » d'une pyramide régulière.



- Indiquer la nature des triangles SOA, ASC et SAB.
- Coucher sur la feuille le triangle SBD et construire à l'aide du compas, un patron de la pyramide autour de la base déjà collée.
- Mesurer sur le patron et vérifier par le calcul la longueur des arêtes latérales de la pyramide.

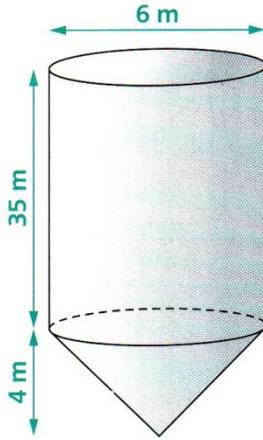


Exercice 4 (n°85p286):

Réservoir d'une fusée

On s'intéresse dans cet exercice au réservoir de la fusée XYZ2005, nouveau prototype de fusée interplanétaire.

Ce réservoir est constitué d'un cône surmonté d'un cylindre, comme le montre le dessin ci-dessous (qui n'est pas à l'échelle). Le diamètre du réservoir est de 6 m, le cylindre mesure 35 m de hauteur et le cône 4 m de hauteur.



- Calculer le volume total du réservoir ; on donnera d'abord la valeur exacte en m^3 , puis la valeur en dm^3 , arrondie au dm^3 .
- Le volume de ce réservoir est-il suffisant pour que les moteurs de la fusée fonctionnent pendant 10 minutes, sachant que ces moteurs consomment 1 500 litres de carburant par seconde ?