2nde AP : rappels de géométrie

I Aires de figure planes

1. Rappeler les formules donnant l'aire d'un triangle, d'un parallélogramme, d'un trapèze, d'un rectangle
2. ABC est un triangle rectangle en A avec $AB = 3$ et $AC = 4$.
   (a) Calculer la longueur BC
   (b) On note H le pied de la hauteur issue de A dans le triangle ABC. En calculant l'aire du triangle ABC de deux façons différentes, calculer la longueur de la hauteur [AH].

II Formules de volumes

Quelles sont les formules permettant de calculer le volume d'un pavé droit, d'un cube, d'un cylindre, d'une pyramide, d'un cône ?

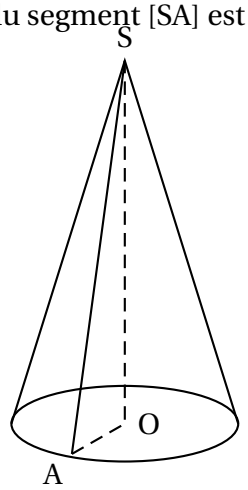
III Brevet Pondichéry avril 2009

On considère une bougie conique représentée ci-contre.

(*la figure n'est pas aux dimensions réelles.*)

Le rayon OA de sa base est 2,5 cm.

La longueur du segment [SA] est 6,5 cm.



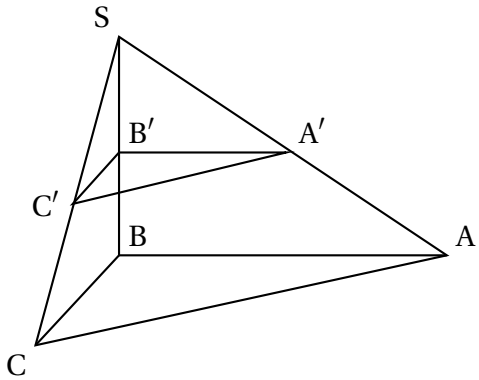
1. Sans justifier, donner la nature du triangle SAO et le construire en vraie grandeur.
2. Montrer que la hauteur SO de la bougie est 6 cm.
3. Calculer le volume de cire nécessaire à la fabrication de cette bougie ; on donnera la valeur arrondie au dixième de cm^3 ?
4. Calculer l'angle $\widehat{ASO}$; on donnera la valeur arrondie au degré.

IV Brevet : Asie juin 2009

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur. On ne demande pas de la reproduire.

SABC est une pyramide telle que :

- la base ABC est un triangle rectangle en B,
- AC = 5,2 cm et BC = 2 cm,
- la hauteur [SB] de la pyramide mesure 3 cm.



1. Construire un patron en vraie grandeur de la pyramide SABC.
2. Montrer que : AB = 4,8 cm.
3. Calculer le volume de la pyramide SABC en cm^3.
4. On coupe la pyramide SABC par un plan parallèle à sa base pour obtenir une pyramide SA′B′C′ telle que SB′ = 1,5 cm. Calculer le volume de la pyramide SA′B′C′ en cm^3.