

## B)

On donne une pyramide régulière à base carrée  $SABCD$ . La hauteur de cette pyramide est  $SO$ ,  $O$  étant donc le centre du carré  $ABCD$ . On donne  $SO=10\text{cm}$ ,  $SA=15\text{cm}$ . Dans tout l'exercice on veut les valeurs exactes puis approchées.

- 1) Calculer la longueur du côté de la base carrée .
- 2) Calculer le volume de la pyramide.
- 3) Le carré est inscrit dans un cercle  $C$ . Calculer le volume du cône de sommet  $S$  et de base  $C$ .
- 4) Calculer l'aire latérale de la pyramide puis celle du cône (celle du cône est facultative).
- 5) On coupe ce volume par un plan parallèle au plan de la base ce qui donne une nouvelle pyramide  $SA'B'C'D'$  et un nouveau cône dont la base a pour centre  $O'$ . On donne  $SA'=4\text{cm}$ . Calculer le volume du nouveau cône.
- 6) Faire une figure soignée où l'on voit la pyramide et le cône.