

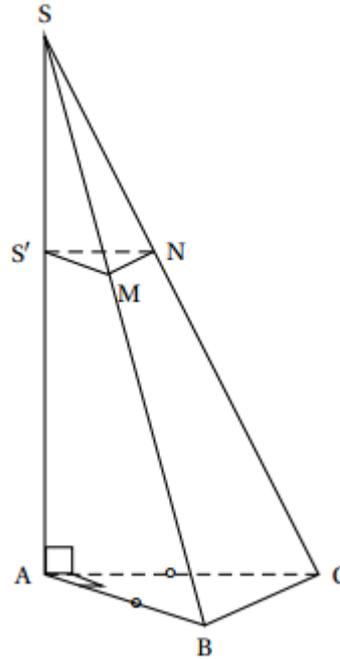
EXERCICE 4

6 POINTS

La dernière bouteille de parfum de chez Chenal a la forme d'une pyramide $SABC$ à base triangulaire de hauteur $[AS]$ telle que :

- ABC est un triangle rectangle et isocèle en A ;
- $AB = 7,5$ cm et $AS = 15$ cm.

1. Calculer le volume de la pyramide $SABC$. (On arrondira au cm^3 près.)
2. Pour fabriquer son bouchon $SS'MN$, les concepteurs ont coupé cette pyramide par un plan P parallèle à sa base et passant par le point S' tel que $SS' = 6$ cm.
 - a. Quelle est la nature de la section plane $S'MN$ obtenue?
 - b. Calculer la longueur $S'N$.
3. Calculer le volume maximal de parfum que peut contenir cette bouteille en cm^3 .



EXERCICE 7

8 points

La Pyramide du Louvre est une oeuvre de l'architecte Leoh Ming Pei.

Il s'agit d'une pyramide régulière dont la base est un carré de côté 35,50 mètres et dont les quatre arêtes qui partent du sommet mesurent toutes 33,14 mètres.

1. La Pyramide du Louvre est schématisée comme ci-contre.
Calculer la hauteur réelle de la Pyramide du Louvre.
On arrondira le résultat au centimètre.
2. On veut tracer le patron de cette pyramide à l'échelle $1/800$.
 - a. Calculer les dimensions nécessaires de ce patron en les arrondissant au millimètre.
 - b. Construire le patron en faisant apparaître les traits de construction.
On attend une précision de tracé au mm.

