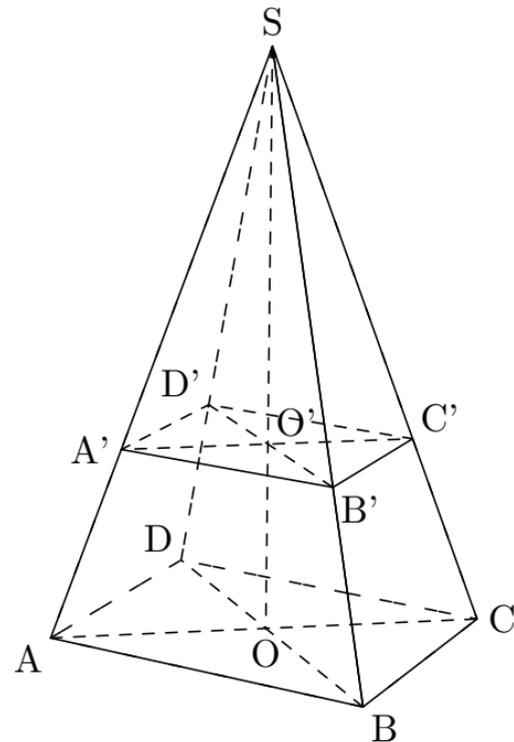


On considère la pyramide $SABCD$ ci-dessous. La base est le rectangle $ABCD$ de centre O .
 $AB = 40$ cm et $BD = 50$ cm. La hauteur $[SO]$ mesure 81 cm.



1/ Montrer que $AD = 30$ cm.

2/ Calculer en cm^3 , le volume de la pyramide $SABCD$.

3/ Soit O' le point de $[SO]$ tel que $SO' = 54$ cm.

On coupe la pyramide par un plan passant par O' et parallèle à sa base.

(a) Quelle est la nature de la section $A'B'C'D'$ obtenue ?

(b) La pyramide $SA'B'C'D'$ est une réduction de la pyramide $SABCD$.

Donner le coefficient de réduction.

(c) Quel est le volume de $SA'B'C'D'$?

4/ (a) Calculer la tangente de l'angle \widehat{SAO} .

(b) Donner une valeur approchée de l'angle \widehat{SAO} arrondie au degré près.