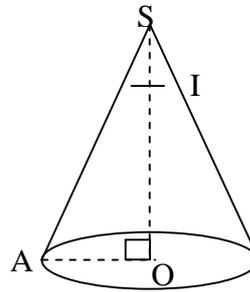


Exercice III

Est, juin 2003

On considère le cône ci-contre de sommet S et dont la base est [OA].

Ce cône a pour hauteur $SO = 8$ cm et pour génératrice I est un point du segment [SO] tel que $SI = 2$ cm.



le disque de rayon

$SA = 10$ cm.

à $96 \pi \text{ cm}^3$. Donner

par le point I.

1. Montrer que $OA = 6$ cm.
2. Montrer que la valeur exacte du volume V du cône est égale la valeur arrondie au mm^3 près.
3. Déterminer, au degré près, la mesure de l'angle ASO .
4. On coupe ce cône par un plan parallèle à sa base et passant La section obtenue est un disque de centre I, réduction du disque de base.
 - a. Déterminer le rapport k de cette réduction.

b. Soit V' le volume du cône de sommet S et de base le disque de centre I. Exprimer V' en fonction de V , puis donner la valeur arrondie de V' au mm^3 près.