

Le cône ci-contre a pour base un disque de rayon 6 cm et la génératrice $[SA]$ mesure 10 cm. (Les figures ne sont pas à l'échelle.)

1/ Calculer la longueur de la hauteur $[SO]$.

2/ Calculer la mesure, arrondie au degré près, de l'angle \widehat{ASO} .

3/ Montrer que la valeur exacte, en cm^3 du volume V_1 du cône est 96π .

4/ On enlève la partie supérieure du cône en le coupant par un plan parallèle à la base et passant par le milieu de la hauteur. On rappelle que la partie enlevée est une réduction du cône initial.

(a) Quel est le coefficient de réduction ?

(b) Montrer que la valeur exacte, en cm^3 , du volume V_2 de la partie enlevée est 12π .

(c) En déduire la valeur exacte, en cm^3 , du volume V' du tronc de cône.

