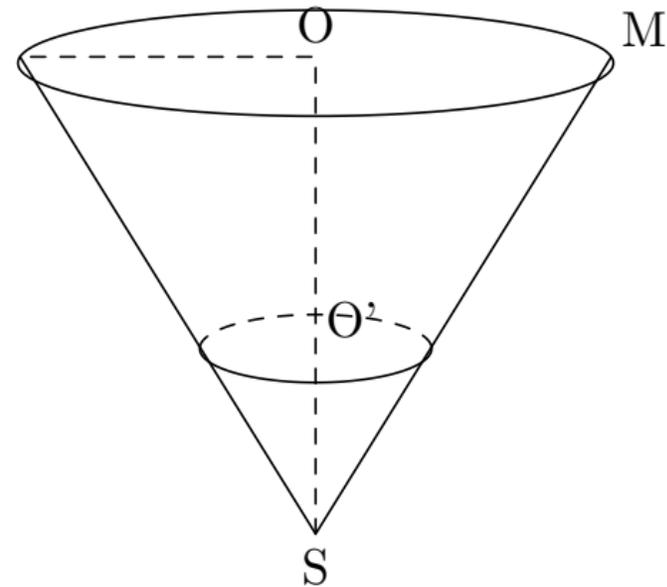


Un cône a pour rayon de base  $OM = 3$  cm et pour hauteur  $OS = 14$  cm.



1/ On appelle  $\mathcal{V}$  le volume de ce cône en  $\text{cm}^3$ . Montrer que  $\mathcal{V} = 42\pi$ .

2/ Dans ce cône, on verse d'abord du chocolat fondu jusqu'au point  $O'$ , puis on complète avec de la crème glacée à la pistache jusqu'au point  $O$ .

Le cône formé par le chocolat fondu, de volume  $\mathcal{V}'$  en  $\text{cm}^3$ , est une réduction du cône initial, de volume  $\mathcal{V}$  en  $\text{cm}^3$ .

Sachant que  $O'S$  vaut 3,5 cm, par quel calcul simple passe-t-on de  $OS$  à  $O'S$ ? de  $\mathcal{V}$  à  $\mathcal{V}'$ ?

En déduire la valeur de  $\mathcal{V}'$  en fonction de  $\pi$ .

3/ Quel est le pourcentage de chocolat fondu dans ce cône?