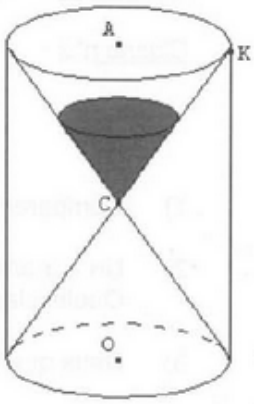
**Niveau : troisieme**

Brevet de maths 2025

## Exercice 72 : calculs de volumes

On considère un sablier composé de deux cônes identiques de même sommet C et dont le rayon de la base est AK = 1,5 cm. Pour le protéger, il est enfermé dans un cylindre de hauteur 6 cm et de même base que les deux cônes.




1) On note V le volume du cylindre et $V_1$ le volume du sablier. Tous les volumes seront exprimés en $cm^3$.

   a) Montrer que la valeur exacte du volume V du cylindre est 13,5 π.

   b) Montrer que la valeur exacte de $V_1$ est 4,5 π.

   c) Quelle fraction du volume du cylindre, le volume du sablier occupe-t-il ?

   (On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible)

*Rappel : La formule du volume du cône est* $\frac{\text{aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr