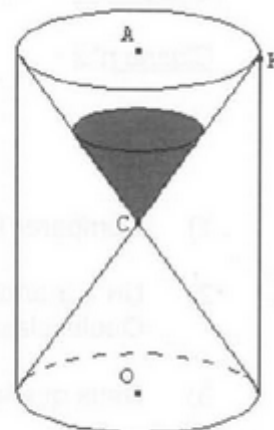




Brevet de maths 2019

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 $13,5 \pi$.
 - b) Montrer que la valeur exacte de V_1 est $4,5 \pi$.
 - 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 $\frac{\text{aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$