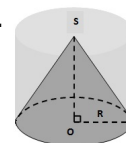


On donne les formules de calcul de volume de solides ci-dessous :

volume d'un cône de révolution : $V_{\text{cône}} = \frac{1}{3} \times \pi \times R^2 \times h$

Volume d'une boule : $V_{\text{boule}} = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$.

Volume d'un cylindre : $V_{\text{cylindre}} = \pi \times R^2 \times h$.



R désigne le rayon et h la hauteur.

2017 : Cône de révolution

Écrit par Yaye Sadio

Mardi, 08 Août 2017 13:41 - Mis à jour Lundi, 12 Mars 2018 10:49

1. Calcule le volume exact de chacun de ces trois solides pour $h = R = 1 \text{ m}$. (1,5 point)
2. Exprime le volume d'une boule et celui d'un cylindre en fonction du volume d'un cône de révolution pour $R = h$. (2 points)
3. Un récipient servant à recueillir de l'eau de pluie est constitué d'un cylindre de rayon $R = 50 \text{ cm}$ ouvert à sa base supérieure et d'un cône de révolution situé à l'intérieur de ce cylindre. Le cône et le cylindre ont la même hauteur et la base du cône coïncide avec la base inférieure fermée du cylindre (voir figure ci-contre). Exprime le volume de ce récipient en fonction du volume du cylindre.

Corrigé