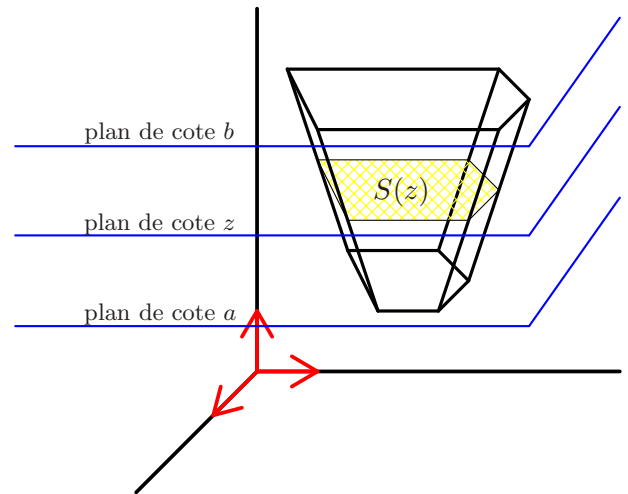


## Calcul de volumes

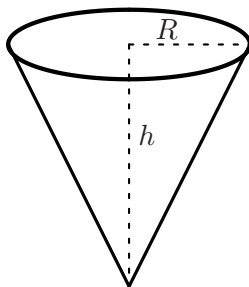
**Théorème.** *L'espace est muni d'un repère orthogonal. On considère un solide délimité par les plans d'équations respectives  $z = a$  et  $z = b$  ( $a \leq b$ ). On appelle  $S(z)$  l'aire exprimée en unités d'aire de la section de ce solide avec le plan de cote  $z$  ( $a \leq z \leq b$ ). Le volume du solide exprimé en unités de volume est égal à :*

$$V = \int_a^b S(z) dz$$

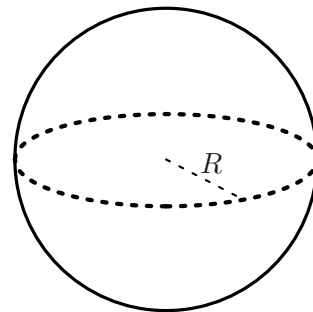


Calculer le volume des solides suivants :

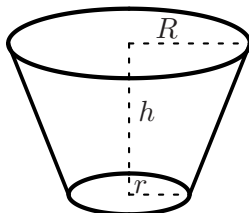
Cône de hauteur  $h$  et de rayon  $R$



Sphère de rayon  $R$



Tronc de cône de hauteur  $h$  et de rayons  $r$  et  $R$



Calotte sphérique de hauteur  $h$  et de rayon  $r$

