

# SPHÈRE ET BOULE

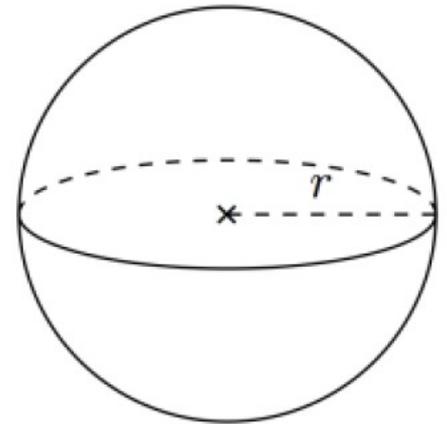
## OBJECTIFS :

- Calculer le volume d'une boule
- Calculer des volumes d'assemblages de solides étudiés en cours de cycle
- Mener des calculs sur des grandeurs et utiliser les unités adaptées



## DÉFINITION :

- $O$  est un point de l'espace et  $r$  est un nombre positif donné
- La **sphère** de centre  $O$  et de rayon  $r$  est l'ensemble des points de l'espace situés à une distance de  $O$  **exactement** égale à  $r$ . (c'est le « bord »)
  - La **boule** de centre  $O$  et de rayon  $r$  est l'ensemble des points de l'espace situés à une distance de  $O$  **inférieure ou égale** à  $r$  (c'est « le bord et l'intérieur »)



## REMARQUE :

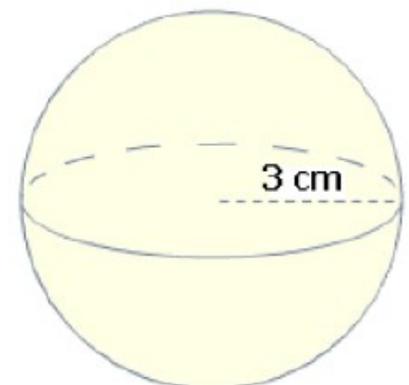
La différence entre une sphère et une boule est la même qu'entre un cercle et un disque en 2D

## PROPRIÉTÉ :

La formule du volume d'une boule de rayon  $r$  est donnée par :  $V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$



**EXEMPLE :** Calculer le volume de la boule suivante  
Donner la valeur exacte puis l'arrondi au dixième



- Je sais calculer des volumes
- **OBLIGATOIRE** : exercices n° 35 p 164 et n°10 p 213

**BONUS**

Devoir maison FACULTATIF :  
N°36 p 164 et 33 p 219