

On considère deux hémisphères S_1 et S_2 de rayon $a = 10 \text{ cm}$ assemblées de telle manière à constituer une sphère. On crée alors le vide à l'intérieur. Il règne à l'extérieur une pression $p_0 = 1 \text{ atm}$.

Déterminer la force nécessaire à appliquer à l'hémisphère S_2 afin de la désolidariser de S_1 qui elle est fixée.

On pourra montrer qu'un élément de surface $dS(M)$ entourant un point $M(a, \theta, \varphi)$ a pour expression $dS = a^2 \cdot \sin\theta \cdot d\theta \cdot d\varphi$

