

La force de tension dans la corde égale à la différence entre le poids du cube et la poussée d'Archimède :

$$T = P - F_A$$

Ainsi :

$$P = Mg = \rho W g = 2640 \cdot 0,15^3 \cdot 9,81 = 87,4 \text{ N}$$

$$F_A = F_{A1} + F_{A2}$$

Où

$F_{A1}$  et  $F_{A2}$  sont les poussées d'Archimède égale au poids de volume de l'eau et de l'huile déplacée :

$$F_A = 1000 \cdot 9,81 \frac{0,15^3}{2} + 800 \cdot 9,81 \frac{0,15^3}{2} = 29,79 \text{ N}$$

$$T = 87,4 - 29,79 = 57,61 \text{ N}$$