

Exercice 1 : Une navette

L'engin spatial New Horizons a survolé Pluton et ses satellites en 2015. À son lancement depuis la Terre, l'engin a atteint la vitesse $v = 16210 \text{ m/s}$ pour quitter l'atmosphère terrestre. On donne l'épaisseur de l'atmosphère $e = 100 \text{ km}$. On cherche à calculer la durée t mise par la navette pour quitter l'atmosphère, en supposant la vitesse de la navette constante.

1. Donnez l'expression reliant la vitesse à la distance, en précisant les grandeurs et les unités.
2. Déduisez-en l'expression littérale donnant la durée t .
3. Faites l'application numérique.