

Correction : Apprendre à calculer dans une unité adaptée

- 150 millions de kilomètres correspond au rayon d'un cercle dont le Soleil est le centre. Je traduis la distance présente en millions de kilomètres en kilomètres.

La distance Terre-Soleil est de 150 millions de kms = 150 000 000 kms.

- La distance parcourue par la Terre est approximativement celle d'une circonférence dont le rayon est la distance qui sépare la Terre du Soleil. La distance parcourue par la Terre en une année :

J'applique la formule : $2 \times \text{rayon} \times \pi = 2 \times 150\,000\,000 \times \pi = 942\,477\,596 \text{ km}$.

- La vitesse (v) d'un objet peut être calculée si on connaît le temps passé pour parcourir une distance donnée. J'applique la formule : $v = d/t$.
- Pour calculer une vitesse en km/h, je convertis la durée d'un trajet en heure.

La durée (t) nécessaire à la Terre pour faire le tour du Soleil est de 365,25 jours * 24 heures. Soit 8766 heures.

Vitesse de la Terre (v) = $942\,477\,596 / 8766 = 107\,515 \text{ km/h}$. La vitesse de la Terre autour du Soleil est de 107 515 km/h.

Correction : Calculer dans une unité adaptée

En suivant la même démarche que précédemment, on obtient :

- La distance Terre-Lune est de 384 400 km.
- La distance parcourue par la lune autour de la Terre est approximativement celle d'une circonférence dont le rayon est la distance qui sépare la Terre de la lune. J'applique la formule $2 \times \text{rayon} \times \pi = 2 \times 384\,400 \times \pi = 2\,415\,256,5 \text{ km}$.
- La vitesse (v) d'un objet peut être calculée si on connaît le temps passé pour parcourir une distance donnée. J'applique la formule : $v = d/t$.
- Pour calculer une vitesse en km/h, je convertis la durée d'un trajet en heure.

La durée (t) nécessaire à la lune pour faire le tour de Terre est de 27,32 jours * 24 heures = 655,68 heures.

Vitesse de la lune = $2\,415\,256,5 / 655,68 = 3683,59 \text{ km/h}$.

La vitesse de la lune autour de Terre est de 3683,59 km/h.