

Question 1 :

Une année lumière est la **distance** parcourue par la lumière en une année.

Dans l'énoncé, on nous donne la distance parcourue par la lumière en 1 seconde.

Il faudra la multiplier par 60 pour connaître la distance parcourue en 1 minute.

Puis multiplier à nouveau par 60 pour connaître la distance parcourue en 1 heure.

Puis multiplier à nouveau par 24 pour connaître la distance parcourue en 1 jour.

Puis multiplier à nouveau par 365 pour connaître la distance parcourue en 1 an.

Allons-y !

$$\begin{aligned} 3 \times 10^5 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365 &= 3 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365 \times 10^5 \\ &= 94\,608\,000 \times 10^5 \\ &= 9\,460\,800\,000\,000 \text{ km (on a rajouté 5 zéros)} \end{aligned}$$

On verra ce qu'est l'écriture scientifique en 3ème ; c'est une autre façon d'écrire le résultat ci-dessus :

$$\begin{aligned} 9\,460\,800\,000\,000 \text{ km est environ égal à } &9\,500\,000\,000\,000 \text{ km} \\ &= 95 \times 10^{11} \text{ km} \\ &= 9,5 \times 10^{12} \text{ km (voici l'écriture scientifique)} \end{aligned}$$

Voici à quoi est égal une année lumière. Très grand, n'est ce pas ?

Question 2:

La distance entre Proxima du Centaure et le Soleil est de 3,11 années lumière. Il suffit donc de multiplier le résultat de la question 1 par 3,11.

$$9\,460\,800\,000\,000 \times 3,11 = 29\,423\,088\,000\,000 \text{ km}$$