

Fiche d'exercices sur le chapitre 6

NOM : Prénom : Classe :

Exercice 1 : Coches la ou les bonnes réponses

1. Dans l'infiniment petit, on intègre :

- a. l'être humain
- b. l'atome
- c. une fourmi

2. Dans l'infiniment grand, on intègre :

- a. l'être humain
- b. la molécule d'ADN
- c. notre galaxie

3. Un ordre de grandeur d'un nombre est :

- a. une estimation
- b. une longueur approximative
- c. la puissance de 10 la plus proche de ce nombre

Exercice 2 :

Écris les grandeurs suivantes en écriture scientifique soit en puissance de 10.

Pour des grandes distances :

Exemple : vitesse de la lumière = 300 000 km/s , en écriture scientifique on écrit: 3×10^5 km/s

1. La distance Paris-Tokyo vaut environ 10 000 km = km

2. La vitesse de la lumière dans un bloc de verre est de 200 000 km/s =

km/s

3. La distance Terre-Soleil vaut 150 000 000 km = km

4. La planète Neptune, la plus éloignée du Système Solaire, se trouve à une

distance $d = 4\,500\,000\,000$ km = km du Soleil

5. La distance Terre-Lune est égale à 384 000 km soit $d =$ km

Pour de petites longueurs :

Exemple :

le noyau d'une cerise = 6 mm = 0.006 m , en écriture scientifique on écrit : 6×10^{-3} m

6. Le rayon d'une orange : 0.05 m = $5 \times$ m

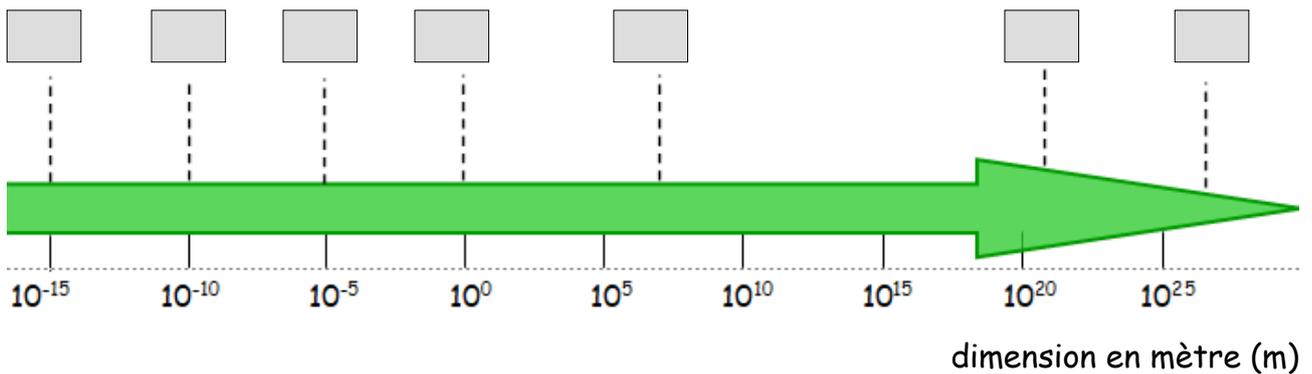
7. La taille d'une bactérie : 0.000 002 m = $2 \times$ m

8. La taille d'une fourmi : 0.0048 m = $4.8 \times$ m

9. Le rayon de l'atome d'hydrogène : 0.000 000 000 053 m = m

Exercice 3 : Complète l'axe ci-dessous en y plaçant chacun des objets suivants :

- a. atome ; b. noyau de l'atome ; c. être humain ; d. cellule ;
e. Univers ; f. Terre ; g. galaxie.



Exercice 4 : On appelle unité astronomique (symbole ua ou UA) la distance moyenne entre la Terre et le Soleil.

Données : 1 UA = 150 millions de km.

Distance Soleil-Neptune : 4 500 millions de km

1. Calcule la distance Soleil-Neptune en unités astronomiques.

2. Pourquoi l'unité astronomique est une unité de distance adaptée au système solaire ?