

THEME UNIVERS CH 1 : FICHE EXERCICE N°2

EXERCICE 1 : Les objets de l'Univers
Classer les objets suivants par ordre de taille croissant: système solaire, virus, noyau de l'atome de carbone, terre, molécule de dihydrogène, puceron, soleil, galaxie

noyau de l'atome de carbone < molécule de dihydrogène < virus < puceron < terre < soleil < système solaire < galaxie ;

EXERCICE 2 : Compléter le tableau

En mètre	Notation décimale	Notation scientifique	Ordre de grandeur
Distance terre-lune	382 000	$3,82 \cdot 10^5$	10^5
Taille du virus de la grippe	0,0000724	$7,24 \cdot 10^{-5}$	10^{-4}
Puceron	0,00097	$9,7 \cdot 10^{-4}$	10^{-3}
Rayon de la Terre	6 400 000	$6,4 \cdot 10^6$	10^7

EXERCICE 3 ; Compléter le tableau en laissant les valeurs avec la même unité entre les deux premières colonnes, et en l'exprimant en mètre dans la troisième.

Notation décimale	Notation scientifique	Ordre de grandeur (en m)
548 km	$5,48 \cdot 10^2 \text{ km} = 5,48 \cdot 10^5 \text{ m}$ $1 \text{ km} = 10^3 \text{ m}$	10^6
0,00328 cm	$3,28 \cdot 10^{-3} \text{ cm} = 3,28 \cdot 10^{-5} \text{ m}$ $1 \text{ cm} = 10^{-2} \text{ m}$	10^{-5}
0,042 nm	$4,2 \cdot 10^{-2} \text{ nm} = 4,2 \cdot 10^{-11} \text{ m}$ $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$	10^{-11}
0,06070 μm	$6,070 \cdot 10^{-2} \mu\text{m} = 6,070 \cdot 10^{-8} \text{ m}$ $1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$	10^{-7}
0,98 mm	$9,8 \cdot 10^{-1} \text{ mm} = 9,8 \cdot 10^{-4} \text{ m}$ $1 \text{ mm} = 10^{-3} \text{ m}$	10^{-3}
0,000765 μm	$7,65 \cdot 10^{-4} \mu\text{m} = 7,65 \cdot 10^{-10} \text{ m}$ $1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$	10^{-9}
475 km	$4,75 \cdot 10^2 \text{ km} = 4,75 \cdot 10^5 \text{ m}$ $1 \text{ km} = 10^3 \text{ m}$	10^5

EXERCICE 4 : Compléter le tableau suivant :

MESURES DE DIMENSION	NOTATION SCIENTIFIQUE	CONVERSION en m	ORDRE DE GRANDEUR
200 pm	$2,00 \cdot 10^2 \text{ pm}$	$2,00 \cdot 10^{-10} \text{ m}$ $1 \text{ pm} = 10^{-12} \text{ m}$	10^{-10} m
0,3 μm	$3 \cdot 10^{-1} \mu\text{m}$	$3 \cdot 10^{-7} \text{ m}$ $1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$	10^{-7} m
4200 km	$4,2 \cdot 10^3 \text{ km}$	$4,2 \cdot 10^6 \text{ m}$ $1 \text{ km} = 10^3 \text{ m}$	10^6 m
0,00456 nm	$4,56 \cdot 10^{-3} \text{ nm}$	$4,56 \cdot 10^{-12} \text{ m}$ $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$	10^{-12} m
0,00634 μm	$6,34 \cdot 10^{-3} \mu\text{m}$	$6,34 \cdot 10^{-9} \text{ m}$ $1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$	10^{-8} m