Activité Grandeurs – Unités - Conversions

## I GRANDEURS ET UNITES DANS LE SYSTEME INTERNATIONAL

La valeur d’une grandeur dépendant de l’unité utilisée, les scientifiques se sont accordées en 1960 pour exprimer toutes les grandeurs dans un même système de sept unités fondamentales, le système international (noté SI en abrégé) dans lequel **le mètre** est **l’unité de longueur et le m3 est l’unité de volume**.

Parmi ces sept unités fondamentales, tu en connais au moins cinq.Complète le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la grandeur** | **Symbole** | **Unité** | **Symbole** | **Appareil de mesure** |
| **longueur** |  |  |  |  |
| **volume** |  |  |  |  |
|  |  | **seconde** |  |  |
|  | **I** |  |  |  |
|  |  |  | **kelvin** |  |

## II CONVERSIONS DE LONGUEUR

**Tu trouveras ci-dessous les multiples et les sous-multiples du mètre :**

# Les multiples du mètre

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1012m |  |  | 109m |  |  | 106m |  |  | 103 m | 102m | 101m | **1 m** |
| Tm |  |  | Gm |  |  | Mm |  |  |  |  |  | **m** |
| téramètre |  |  | gigamètre |  |  | mégamètre |  |  | km | hm | dam | **mètre** |

# Les sous-multiples du mètre

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 m** | 10-1m | 10-2m | 10-3m |  |  | 10-6m |  |  | 10-9m. |  |  | 10-12 m |
| **m** | dm | cm | mm |  |  | μm |  |  | nm |  |  | pm |
| **mètre** |  |  |  |  |  | micromètre |  |  | nanomètre |  |  | picomètre |

**C**onvertis les longueurs suivantes en utilisant les puissances de 10 **puis** en les écrivant en notation scientifique :

**Exemple : 25 mm = 25 x 10-3 m = 2,5 x 10-2 m**

0,68 cm =…………...……. m =…………...…………. m ; 830 m =…….……..……. km =………..…………. km

45 km =…………...……. m =………..…………. m ; 0,025 mm =…………..……. m =………..……………. m

## III CONVERSIONS DE VOLUME

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| m3 |  |  | dm3 |  |  | cm3 |
| kL | hL | daL | L | dL | cL | mL |

**En t’aidant d’une partie du tableau de conversion des volumes, c**onvertis les volumes suivants en utilisant les puissances de 10 **puis** en les écrivant en notation scientifique :

2,5 L =…………….…. m3= ………………………. m3 ; 850 cL = ............................. L = .......................... L

0,0753 m3 = ........................... L = ............................ L ; 43,0 mL = ............................... L = ............................... L