|  |  |
| --- | --- |
|  | **COMMENT CONVERTIR DES MESURES DE LONGUEUR ?** |

Pour convertir une mesure de longueur, il faut :

1 – On construit le tableau de conversion.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Les multiples | **L’unité** | Les sous multiples |
| kilomètre | hectomètre | décamètre | **mètre** | décimètre | centimètre | millimètre |
| km | hm | dam | **m** | dm | cm | mm |
|  |  |  |  |  |  |  |

2 – On écrit dans le tableau le nombre à convertir **en écrivant d'abord le chiffre des unités et la virgule** dans la colonne correspondant à l'unité de mesure dans laquelle il est exprimé, puis les autres chiffres dans les colonnes voisines (un chiffre par colonne).

3 – On lit le résultat depuis la colonne correspondant à l'unité d'arrivée souhaitée, pour cela, on déplace la virgule dans la colonne correspondant à l'unité d'arrivée souhaitée.

⮚ Si l'unité d'arrivée est beaucoup plus petite que l'unité de départ alors on peut être amené à ajouter des zéros à droite du nombre.

⮚ Si l'unité d'arrivée est beaucoup plus grande alors on peut être amené à ajouter des zéros à gauche du nombre jusqu'à arriver au nombre à convertir.

**EXEMPLE :**

Convertir 102,75 m en km, en dam, en cm et en mm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Les multiples | **L’unité** | Les sous multiples |
| kilomètre | hectomètre | décamètre | **mètre** | décimètre | centimètre | millimètre |
| km | hm | dam | **m** | dm | cm | mm |
|  | 1 | 0 | **2,** | 7 | 5 |  |
| **0,** | 1 | 0 | 2 | 7 | 5 |  |
|  | 1 | 0**,** | 2 | 7 | 5 |  |
|  | 1 | 0 | 2 | 7 | 5**,** |  |
|  | 1 | 0 | 2 | 7 | 5 | **0,** |

On a : 102,75 m = 0,102 75 km = 10,275 dam = 10 275 cm = 102 750 mm.

**APPLICATIONS :**

**1** – A partir du tableau suivant, cochez les deux égalités vraies et corrigez l’autre.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
| 0 | 7 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 |

🞎 710,32 m = 7 103,2 cm 🞎 71,032 dam = 0,710 32 km 🞎 7,103 2 hm = 71 032 cm

…………………………………………………………………………………………………………………..

**2** – Cochez la bonne réponse pour que les égalités suivantes soient vraies.

1. 8,256 km = 82 560 🞎 m 🞎 dam 🞎 dm 🞎 cm 🞎 hm
2. 320,08 cm = 0,032 008 🞎 m 🞎 dam 🞎 dm 🞎 cm 🞎 hm
3. 0,043 8 dam = 43,8 🞎 m 🞎 dam 🞎 dm 🞎 cm 🞎 hm
4. 2 514,5 dm = 25,145 🞎 m 🞎 dam 🞎 dm 🞎 cm 🞎 hm

**3** – Complétez les phrases suivantes avec l'unité de mesure des masses qui convient :

1) la taille d’un adulte est de 175 ..........................................

2) la hauteur da la Tour Eiffel est 324 .....................................

3) le rayon de la Terre est d’environ 6 371 ......................................

4) l’iPhone6S a une épaisseur de 7,1 .................................................

5) la largeur d’une feuille A3 est de 29,7 ...............................

6) le rayon d’une roue de vélo peut être de 30 ..........................

7) un piéton peut parcourir 5 ................................... en une heure

8) un mur peut mesurer 3 ........................................ de hauteur

9) l’épaisseur d’une vitre peut avoir 4 ................................................

10) une porte peut mesurer 0,90 ………………………… de large

11) un tabouret peut faire 60 …………………. de haut

12) une pièce de monnaie a une épaisseur de 2 …………………………

13) l’altitude du Mont Blanc est de 4,81 …………………….

**4** – Effectuez les conversions suivantes.

705 cm = …………… m ; 1 689 hm = …………… m ; 0,37 mm = …………… m

14,85 m = …………… cm ; 0,75 hm = …………… m ; 7 850 dam = …………… km

55 mm = …………… m ; 12,4 m = …………… mm ; 1 150 cm = …………… km

12,5 km = …………… cm ; 25,195 dam = …………… dm ; 15 000 dm = ……………dam

**5** – Ecrivez l’unité manquante.

200,14 cm = 2,001 4 ……… ; 8,256 km = 825,6 ……… ; 37,25 mm = 0,037 25 ………

10,85 dam = 108 500 ……… ; 45 000 dm = 45 ……… ; 2,78 hm = 27 800 ………

256,23 m = 25 623……… ; 257 mm = 0,002 57 ……… ; 21,75 cm = 0,002 175 ………

157,954 dam = 1 579,54 ……… ; 42,05 m = 42 050 ……… ; 1 123,5 dm = 11,235 ………

**6.1** – Classer du plus petit au plus grand : 3 km - 700 m - 250 dam - 170 cm - 1 960 mm - 12 dm - 45 hm - 5 dm - 2,6 dam

………… - ………… - ………… - ………… - ………… - ………… - ………… - ………… - …………

**6.2** – Classer du plus grand au plus petit : 9 hm - 609 cm - 875 dam - 152 mm - 70 dm - 3 025 m - 120 m - 1,5 km - 48 hm

………… - ………… - ………… - ………… - ………… - ………… - ………… - ………… - …………

**7** – Calculer :

 8,25 m + 528 cm + 0,25 dam + 55,5 cm = .............................................................................

 0,35 hm + 750 mm + 0,15 km + 102,8 m = .............................................................................

 2,25 m – 586 mm= .............................................................................

 850,75 dam – 75,25 hm = .............................................................................

 12,4 km – (9 × 12 500 cm) = .............................................................................

**8** – Alex, Bastien et Chloé habitent dans la même rue et c’est aussi la rue de leur école. Alex dit : « Je vais à l’école à pied car elle n’est qu’à 350 m de ma maison. » Bastien quant à lui déclare : « Moi, c’est mon père qui me dépose en voiture à l’école car elle est à 24 hm de chez moi. » Enfin, Chloé ajoute : « Ma sœur et moi venons en vélo. Il n’y a que 132 dam entre l’école et notre maison. »

**8.1** – Quel enfant habite le plus près de l’école ?

…………………………………………………………………………………………………………………..

**8.2** – Quel enfant habite le plus loin de l’école ?

…………………………………………………………………………………………………………………..

**8.3** – Quelle distance sépare les maisons de Bastien et Chloé ?

…………………………………………………………………………………………………………………..