

UNIDADES DE LONGITUD

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (S.I.)

En la antigüedad cada persona, pueblo o país tenía su propia y particular forma de medir las "cosas" (longitud, masa, tiempo, temperatura, etc); por eso era difícil intercambiar correctamente información o productos. Era como si un alemán y un chino quisieran comunicarse hablando en su idioma natural ¡Eso sería imposible!.

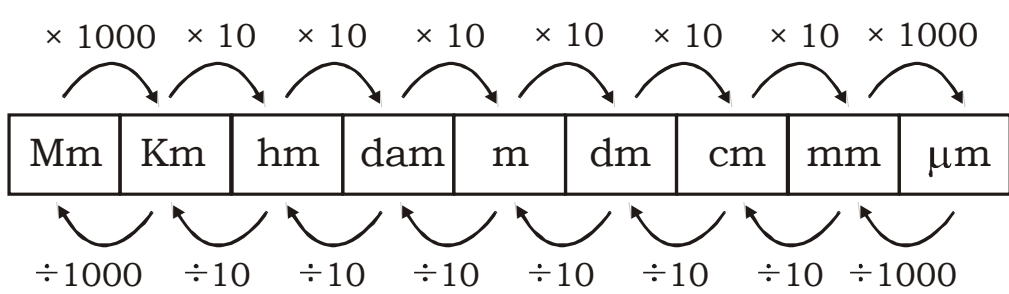
Ante esta necesidad de tener un "lenguaje" que uniformice las unidades de medición para uso de todos los países, se estableció el S.I. Nosotros estudiaremos algunos de ellas: longitud, masa, tiempo y área.

UNIDADES DE LONGITUD

La unidad base de longitud es el metro (m); presentamos algunos múltiplos y submúltiplos en la siguiente tabla:

| | UNIDAD | SÍMBOLO | EQUIVALENCIA (En m) | EN POTENCIA DE 10 |
|----------------|------------|---------|---------------------|-------------------|
| MÚLTIPLOS | Megámetro | Mm | 1000 000 m | 10^6 m |
| | Kilómetro | km | 1000 m | 10^3 m |
| | Hectómetro | hm | 100 m | 10^2 m |
| | Decámetro | dam | 10 m | 10^1 m |
| UNIDAD DE BASE | METRO | m | 1m | 10^0 m |
| SUB-MÚLTIPLOS | Decímetro | dm | 0,1 m | 10^{-1} m |
| | Centímetro | cm | 0,01 m | 10^{-2} m |
| | Milímetro | mm | 0,001 m | 10^{-3} m |
| | Micrómetro | um | 0,000 001 m | 10^{-6} m |

Para convertir expresiones de una unidad a otra, hacemos uso práctico del siguiente cuadro:



CIRCULO EDUCATIVO

Aplicándose de la siguiente forma:

A) Convertir 1,5 km a m $\rightarrow 1,5 \times 1000$ m

1,5 km = 1500 m pues hay 3 espacios entre ambas unidades
y la coma "corre" a la derecha.

Es decir, para convertir una unidad superior a una inferior, se multiplicará por la potencia 10^n , cuyo valor "n" depende de los espacios que hay entre ambas; "corriendo" la coma decimal hacia la derecha según los ceros que tenga la potencia.

B) Convertir 25,68 cm a m $\rightarrow 25,68 \div 100$ m

25,68 cm = 0,2568 m pues hay 2 espacios entre ambas unidades
y la coma "corre" a la izquierda.

Es decir, para convertir una unidad superior se dividirá entre la potencia 10^n ; "corriendo" la coma hacia la izquierda tantos lugares como ceros tenga la potencia.

¡RESUELVE EN CLASE!

I. Convierte a centímetros:

1. 42,6 m =

2. 15 dam =

3. 0,02 km =

4. 2136 mm =

CIRCULO EDUCATIVO

II. Convierte a metros:

1. 3 km =

2. 0,5 hm =

3. 26 dm =

4. 36,8 mm =

III. Convierte a Kilómetros:

1. 25 Mm =

2. 125 hm =

3. 658,7 dm =

4. 93,2 m =

IV. Completa las igualdades:

1. 25 m = cm

2. 16,07 cm = dam

3. 3,7 Km = m

4. 91 Mm = Km

¡RESUELVE EN CASA!

I. Convierte a cm:

- 1) 2,7 m
- 2) 0,65 Km
- 3) 12 hm
- 4) 38,21 mm

II. Convierte a m:

- 1) 2 Mm
- 2) 2,5 Km
- 3) 62,5 mm
- 4) 23 064 m

III. Convierte a km:

- 1) 1,1 Mm
- 2) 27 hm
- 3) 6 018 mm
- 4) 47,02 dam

IV. Completa las igualdades:

1) 1,76 m = cm

2) 25,8 cm = m

3) 27 km = hm

4) 15 mm = m

CIRCULO EDUCATIVO

EJERCICIOS PROPUESTOS

Convierte y marca la alternativa correcta:

1. 3 km a dam

- A) 300 dam B) 3 dam C) 30 dam D) 330 dam E) 0,30 dam

2. 58 cm a m

- A) 5,80 m B) 5,8 m C) 0,58 m D) 580 m E) 5800 m

3. 123 hm a cm

- A) 12,30 cm B) 1203 cm C) 1230 cm D) 12300 cm E) 123000 cm

4. (8 m + 3 cm) a mm

- A) 8030 mm B) 80300 mm C) 80,30 mm D) 803,00 mm E) 0,8030mm

5. (33 dam + 13 hm) a km

- A) 165 km B) 1,65 km C) 0,165 km D) 16,5 km E) 1650 km

6. 82 km + 3 dam a dm

- A) 820,030 dm B) 82,0030 dm C) 820 300 cm
D) 82 030 dm E) 8,20030 dm

7. (49 cm + 725 mm) a m

- A) 1,215 m B) 12,15 m C) 121,5 m D) 1215 dm E) 0,1215 m

¡Aquí tenemos algunos problemitas!

| | |
|--|--|
| <p>1. Los excursionistas de un colegio recorrieron en tren 204,5 km, 720 hm en ómnibus, 80,5 dam en auto y 13 640 m a pie. ¿Cuántos metros recorrieron en total?</p> <p>A) 280 945 B) 290 945 C) 190 945</p> | <p>3. El largo de un rectángulo es 1,5 m y su ancho 85 cm. Halla en cm, el perímetro del rectángulo.</p> <p>A) 470 cm B) 407 cm C) 490 cm</p> |
| <p>2. Una cuerda mide 89,07 cm de longitud. Si la dividimos en tres segmentos de igual longitud. ¿Cuál es la longitud, en mm de cada segmento?</p> <p>A) 236,9 mm B) 196,9 mm C) 296,9 mm</p> | <p>4. Un lado de un triángulo mide 20,5cm, el segundo lado mide 3,8 cm más que el anterior, y el tercer lado tiene 2,4 cm menos que el segundo. Halla en m el perímetro de dicho triángulo.</p> <p>A) 0,677 m B) 0,667 m C) 6,67 m</p> |