

CONVERSIÓN DE UNIDADES



VOLUMEN



LONGITUD



MASA

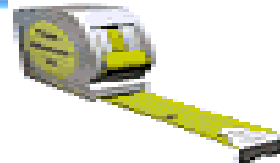


CALOR



ALGUNAS UNIDADES DE LONGITUD

LONGITUD



UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Milímetro	mm	0,001m
Centímetro	cm	10mm-0,01m
Decímetro	dm	0,1m
Metro	m	100cm - 39,37pulg
Kilometro	km	1000m - 0,6215 milla
Angstrom	Å ⁰	10 ⁻¹⁰ m - 10 ⁻⁸ cm
Pulgada	pulg	2.540cm
Pie	pie	30,48cm
Milla	milla	1.609km
Yarda	yd	0.914 m

EJERCICIO No. 1: El señor Pedro Pablo Maturana tiene una estatura de **1,76 m**. Determine:
a.- ¿A cuántos **centímetros (cm)** equivale dicha estatura?

solución



El ejercicio lo podemos resolver por medio de **factor de conversión** o por medio de una **regla de tres (3) simple**.

Teniendo en cuenta la tabla de equivalencias, tenemos dos (2) posibilidades o caminos Para poder solucionar el ejercicio:

UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Metro	m	100cm - 39,37pulg
Centímetro	cm	10 mm - 0,01 m

a.- **Por factor de conversión:** **1,76 m** a cuántos **cm** equivalen **(1 m = 100 cm)**

$$\frac{1,76 \cancel{\text{m}}}{1} \times \frac{100 \cancel{\text{cm}}}{1 \cancel{\text{m}}} = \frac{176 \text{ cm}}{1} = 176 \text{ cm}$$

Respuesta



Por factor de conversión: **1,76 m** a cuántos **cm** equivalen **(1 cm = 0,01 m)**

$$\frac{1,76 \cancel{\text{m}}}{1} \times \frac{1 \cancel{\text{cm}}}{0,01 \cancel{\text{m}}} = \frac{176 \text{ cm}}{0,01} = 176 \text{ cm}$$

Respuesta



EJERCICIO No.1: El señor Pedro Pablo Maturana tiene una estatura de **1,76 m**. Determine:
a.- ¿A cuántos **centímetros (cm)** equivale dicha estatura?.

solución



El ejercicio lo podemos resolver por medio de **factor de conversión** o por medio de una **Regla de tres (3) simple**.

Teniendo en cuenta la tabla de equivalencias, tenemos dos (2) posibilidades o caminos Para poder solucionar el ejercicio:

UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Metro	m	100cm - 39,37pulg
Centímetro	cm	10 mm - 0,01 m

b.- Por regla de tres (3) simple: **1,76 m** a cuántos **cm** equivalen (1 m = 100 cm)

Si **1 m** → **100 cm**

Entonces

1,76 m → **X**

$$X = \frac{1,76 \cancel{m} \times 100 \text{ cm}}{1 \cancel{m}} = \frac{176 \text{ cm}}{1} = 176 \text{ cm}$$

Respuesta



EJERCICIO No. 2: Si un edificio tiene una altura de 60 m, a cuántos pies equivale ésta Longitud.

solución



El ejercicio lo podemos resolver por medio de **factor de conversión** o por medio de una **Regla de tres (3) simple**.

Teniendo en cuenta la tabla de equivalencias, tenemos que emplear un paso intermedio (Puente), ya que no hay un paso directo para poder solucionar el ejercicio, es decir, buscar un punto en común entre ellos, así:

UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Metro	m	100 cm
Centímetro	cm	10 mm - 0,01 m
Pie	pie	30,48 cm

Llevar los \longrightarrow (m) a \longrightarrow (cm) y finalmente éstos a \longrightarrow (pie)

a.- **Por factor de conversión:** 60 m a cuántos pies equivalen

$$\frac{60 \cancel{\text{m}}}{1} \times \frac{100 \cancel{\text{cm}}}{1 \cancel{\text{m}}} \times \frac{1 \cancel{\text{pie}}}{30,48 \cancel{\text{cm}}} = \frac{6000 \text{ pie}}{30,48} = 196,85 \text{ pie}$$

Respuesta



ALGUNAS UNIDADES DE VOLUMEN



UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Litro	lit	1000ml - 1000c.c
Mililitro	ml	1c.c - 0,001 lit
Metro cúbico	m ³	1000 lit
Pie cúbico	Pie ³	7,48us - 28,32 lit
Galón	us	3,785 lit - 4 qt
Cuarto	qt	946,4ml - 946,4c.c.

EJERCICIO No 2: ¿Con cuántos **litros** de aceite ha tagueado el señor Carlos Palacios su Automóvil, si éste ha comprado **3,5 qt** de aceite?.

solución



El ejercicio lo podemos resolver por medio de **factor de conversión** o por medio de una **regla de tres (3) simple**.

Teniendo en cuenta la tabla de equivalencias, tenemos que emplear un paso intermedio (Puente), ya que no hay un paso directo para poder solucionar el ejercicio, es decir, Buscar un punto en común entre ellos, así:

UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Litro	lit	1000 ml
Cuarto	qt	946,4 ml

Llevar los \longrightarrow (qt) a \longrightarrow (ml) y finalmente éstos a \longrightarrow (lit)

a.- **Por factor de conversión:** 3,5 qt a cuántos lit equivalen

$$\frac{3,5 \text{ qt}}{1} \times \frac{946,4 \text{ ml}}{1 \text{ qt}} \times \frac{1 \text{ lit}}{1000 \text{ ml}} = \frac{3312,4 \text{ lit}}{1000} = 3,3124 \text{ lit}$$

Respuesta





ALGUNAS UNIDADES DE MASA

UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Microgramo	wg	0,000001 g
Miligramo	mg	0,001 g
Kilogramo	kg	1000gr - 2 lb
Unidad de masa atomica	u.m.a	$1,66 \times 10^{-24}$ g
Libra	lb	500 g - 16 oz
Onzas	oz	28,35 g
Libra americana	lb	453,6 g
Tonelada	ton	1000 kg



EJERCICIO No. 1: La señora Natalia Córdoba compra **3 lb** carne, ¿qué cantidad en **kg** ha Comprado doña Natalia?

solución



El ejercicio lo podemos resolver por medio de **factor de conversión** o por medio de una **Regla de tres (3) simple**.

Teniendo en cuenta la tabla de equivalencias, tenemos varias posibilidades o caminos Para poder solucionar el ejercicio, pero la más acorde es:

UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Kilogramo	kg	1000 g – 2 lb

a.- Por factor de conversión: **3 lb** a cuántos **kg** equivalen (1 kg = 2 lb)

$$\frac{3 \cancel{\text{lb}}}{1} \times \frac{1 \text{ kg}}{2 \cancel{\text{lb}}} = \frac{3 \text{ kg}}{2} = 1.5 \text{ kg}$$

Respuesta



ALGUNAS UNIDADES DE CALOR

CALOR



UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Caloría	cal	4,186 jul
Kilocaloría	Kcal	1000 cal
BTU	BTU	252 cal

EJERCICIO No. 1: En un empaque de golosinas dice que su contenido calórico es de **40 cal**.
¿A cuántos **julios (jul)** equivale el anterior contenido calórico?

solución



El ejercicio lo podemos resolver por medio de **factor de conversión** o por medio de una **Regla de tres (3) simple**.

Teniendo en cuenta la tabla de equivalencias, tenemos dos (2) posibilidades o caminos
Para poder solucionar el ejercicio:

UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Caloría	cal	4,186 jul
Kilocaloría	Kcal	1000 cal
BTU	BTU	252 cal

a.- Por factor de conversión: **40 cal** a cuántos **jul** equivalen **(1 cal = 4.186 jul)**

Respuesta

$$\frac{40 \cancel{\text{cal}}}{1} \times \frac{4.186 \text{ jul}}{1 \cancel{\text{cal}}} = \frac{167.44 \text{ jul}}{1} = 167,44 \text{ jul}$$



EJERCICIO No. 2: ¿A cuántos **cal** equivalen 2,5 kcal ?.

solución



El ejercicio lo podemos resolver por medio de **factor de conversión** o por medio de una **Regla de tres (3) simple**.

Teniendo en cuenta la tabla de equivalencias, tenemos dos (2) posibilidades o caminos Para poder solucionar el ejercicio:

UNIDADES	SIMBOLOS	EQUIVALENCIAS
Caloría	cal	4,186 jul
Kilocaloría	Kcal	1000 cal
BTU	BTU	252 cal

a.- **Por regla de tres:** 2,5 kcal a cuántas **cal** equivalen (1k cal = 1000 cal)

Si 1 kcal \longrightarrow 1000 cal

Entonces

2,5 kcal \longrightarrow X

Respuesta

$$X = \frac{2,5 \text{ kcal} \times 1000 \text{ cal}}{1 \text{ kcal}} = \frac{2500 \text{ cal}}{1} = 2500 \text{ cal}$$



DESARROLLE LOS SIGUENTES EJERCICIOS.

1. 72 KILOMETROS POR HORAS PASARLOS A METROS POR SEGUNDOS
2. 2371 GRAMOS PASARLOS A KILOGRAMOS
3. 208 KILOMETROS POR HORAS PASARLOS A PIES POR SEGUNDOS
4. 12 METROS SOBRE SEGUNDOS AL CUADRADO PASARLOS A KILOMETROS SOBRE MINUTOS AL CUADRADO
5. 70 MILLAS PASARLOS A KILOMETROS
6. 1 GALON PASARLO A LITRO