

Factor de conversión

El **factor de conversión** o **factor unidad**¹ es un método de conversión que se basa en multiplicar por una o varias fracciones en las que el numerador y el denominador son cantidades iguales expresadas en unidades de medida distintas, de tal manera, que cada fracción equivale a la unidad. Es un método muy efectivo para cambio de unidades y resolución de ejercicios sencillos dejando de utilizar la regla de tres.²

Índice

Ejemplos

Ejemplos mostrando la simplificación

Véase también

Referencias

Enlaces externos

Ejemplos

Cada factor de conversión se construye con una equivalencia (igualdad entre dos cantidades).

- **Ejemplo 1:** pasar 15 pulgadas a centímetros (1 in ≡ 2.54 cm)

$$15 \text{ in} \times \frac{2.54 \text{ cm}}{1 \text{ in}} = 38.1 \text{ cm}$$

el factor unitario **2.54 cm/1 in** se construye a partir de la equivalencia dada.

- **Ejemplo 2:** pasar 25 metros por segundo a kilómetros por hora (equivalencias: 1 kilómetro ≡ 1000 metros, 1 hora ≡ 3600 segundos)

$$25 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times \frac{1 \text{ km}}{1000 \text{ m}} \times \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} = 90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

En cada una de las fracciones entre paréntesis se ha empleado la misma medida en unidades distintas de forma que al final solo queda la unidad que se pedía.

Ejemplos mostrando la simplificación

- **Pasar 2 días y medio a horas::**

$$2,5 \cancel{\text{ días}} \times \frac{24 \text{ h}}{1 \cancel{\text{ día}}} = \frac{2,5 \cancel{\text{ días}} \times 24 \text{ h}}{1 \cancel{\text{ día}}} = 60 \text{ h}$$

- Pasar 30 cm/s a km/h:

$$30 \frac{\cancel{\text{ cm}}}{\cancel{\text{ s}}} \times \frac{1 \cancel{\text{ m}}}{100 \cancel{\text{ cm}}} \times \frac{1 \text{ km}}{1000 \cancel{\text{ m}}} \times \frac{60 \cancel{\text{ s}}}{1 \cancel{\text{ min}}} \times \frac{60 \cancel{\text{ min}}}{1 \text{ h}} = 1,08 \text{ km/h}$$

Véase también

- Número adimensional
- Quantity calculus
- Sistemas de unidades

Referencias

1. Béla Bodó; Colin Jones (26 de junio de 2013). *Introduction to Soil Mechanics* (https://books.google.es/books?id=P46291mjQAsC&pg=SA9-PA129&dq=conversi%C3%B3n+walshaw+methode&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwiale_UhcfJAhXJzxQKHb6wDS0Q6AEIHjAA#v=onepage&q=conversi%C3%B3n%20walshaw%20methode&f=false). John Wiley & Sons. pp. 9-. ISBN 978-1-118-55388-6.
2. *Elementos de diseño del tractor y herramientas de labranza* (<https://books.google.es/books?id=0df3g7aHBKoC&pg=PA419&dq=m%C3%A9todo+conversi%C3%B3n+unidad+sin+dimensiones&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwji1J-4gcfJAhWJ8RQKHT2IAgEQ6AEIJTAB#v=onepage&q=m%C3%A9todo%20conversi%C3%B3n%20unidad%20sin%20dimensiones&f=false>). IICA. 1984. pp. 419-. ISBN 978-92-9039-058-9.

Enlaces externos

- Multiply by one (https://en.wikibooks.org/wiki/FHSST_Physics/Units/How_to_Change)

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Factor_de_conversión&oldid=140160693»

Esta página se editó por última vez el 5 dic 2021 a las 15:11.

El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros términos de uso y nuestra política de privacidad. Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.