

TAREA 2

7. Una llave inglesa tiene una agarradera de 8 in. ¿Cuál es la longitud del mango en centímetros?

- $1 \text{ in} = 2.54 \text{ cm}$.

a) $8 \text{ in} \left(\frac{2.54 \text{ cm}}{1 \text{ in}} \right)$

a) $\text{cm} = ?$ $8 \text{ in} \left(\frac{2.54 \text{ cm}}{1 \text{ in}} \right) = \underline{20.32 \text{ cm}}$

8. Un motor Nissan tiene un desplazamiento de émbolo (volumen) de 1600 cm^3 y un diámetro de cilindro de 84mm.

Expresa estas mediciones en pulgadas cúbicas y en pulgadas.

- $1 \text{ in}^3 = 16.39 \text{ cm}^3$

- $1 \text{ in} = 25.4 \text{ mm}$

a) $1600 \text{ cm}^3 \left(\frac{1 \text{ in}^3}{16.39 \text{ cm}^3} \right)$

b) $84 \text{ mm} \left(\frac{1 \text{ in}}{25.4 \text{ mm}} \right)$

a) $\text{in}^3 = ?$ $1600 \text{ cm}^3 \left(\frac{1 \text{ in}^3}{16.39 \text{ cm}^3} \right) = \underline{97.62 \text{ in}^3}$

$84 \text{ mm} \left(\frac{1 \text{ in}}{25.4 \text{ mm}} \right) = \underline{3.307 \text{ in}}$

b) $\text{in} = ?$

9. Un determinado lugar del bosque tropical de Hoh en el estado de Washington recibe unas precipitaciones anuales medias de 200 pulgadas. ¿Cuál sería el equivalente en metros?

- $1 \text{ in} = 0.0254 \text{ m}$

a) $\text{m} = ?$ a) $200 \text{ in} \left(\frac{0.0254 \text{ m}}{1 \text{ in}} \right)$

$200 \text{ in} \left(\frac{0.0254 \text{ m}}{1 \text{ in}} \right) = \underline{5.08 \text{ m}}$

10. El radio ecuatorial de la Tierra es de 6,378km. Imagine una nave espacial en órbita circular a 100km por encima del ecuador. Si la nave espacial completa una órbita cada 86.5 minutos, ¿Cuál es su velocidad en m/s?

- $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

Radio = $6,378 \text{ km} + 100 \text{ km} = 6478 \text{ km}$

- $1 \text{ min} = 60 \text{ seg}$

Km a m $6478 \text{ km} \left(\frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \right)$

$d = 2\pi \times (6,478,000 \text{ m})$

- $v = \frac{d}{t}$

$6478 \text{ km} \left(\frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \right) = \underline{6,478,000 \text{ m}}$

$d = 40,702,474.42 \text{ m}$

- $d = 2\pi r$

Min a seg $86.5 \text{ min} \left(\frac{60 \text{ seg}}{1 \text{ min}} \right)$

a) $v = \frac{40,702,474.42 \text{ m}}{5,190 \text{ seg}}$

a) $v = ?$

$86.5 \text{ min} \left(\frac{60 \text{ seg}}{1 \text{ min}} \right) = \underline{5,190 \text{ seg}}$

$v = \underline{7,842.48 \text{ m/s}}$