

Title

Stephanía Hernández-Estrada¹

¹Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

February 15, 2020

1.-santiago planea realizar un viaje a mazatlan y desea saber cuanto dinero gastara en el combustible si su vehiculo tiene un rendimiento de 15 km/litro, pretende cuidar su motor a traves del uso de gasolina premium.

$$338 \text{ km} (2) = 766 \text{ km}$$

$$766 \text{ km} \left(\frac{1 \text{ litro}}{15 \text{ km}} \right) \left(\frac{\$22.00}{1 \text{ litro}} \right) = \$1123.46$$

2.-Fatima desea contratar un maistro albañil para enjarrar su cuarto el cual mide $4m^2$ x 2m de altura. El maistro albañil le cobrara \$80.00 pesos por m^2 . cuanto pagara por la mano de obra Fatima?

$$(8)(4) = 32m^2 \quad 48m^2 \left(\frac{\$80.00}{1m} \right) = \$3840.00$$

$$(4)(4) = 16m^2$$

3.-Estime cuanto tiempo le tomara a una persona podar un campo de fut bol americano con una podadora que mide 50 cm de ancho. Asuma que la podadora se mueve con una rapidez de 1 km/h.

campo:

$$91.44 \text{ m de largo} \quad \left(\frac{48.8}{0.5} \right) = 98 \text{ recorridos}$$

$$48.8 \text{ m de ancho} \quad (91.44)(98) = 8961.12m$$

$$\text{podadora: } 50 \text{ cm de ancho} \quad v = \frac{d}{t} = \frac{8961.12m}{\left(\frac{1000m}{n} \right)} = 8.96112$$

$$0.96112h \left(\frac{60 \text{ min}}{1h} \right) = 57.67 \text{ min}$$

$$0.67m \left(\frac{60 \text{ seg}}{1 \text{ min}} \right) = 40 \text{ seg}$$

$$R = 8h \ 57min \ 40seg$$

4.-Un año luzes la distancia que viaja la luz en un año (3×10^8 m/s).

a) Cuantos metros hay en un año luz?

$$365 \text{ dias} \left(\frac{24h}{1 \text{ dia}} \right) \left(\frac{60 \text{ min}}{1h} \right) \left(\frac{60 \text{ seg}}{1 \text{ min}} \right) = 31.536000 \text{ seg}$$

b) Una unidad astronómica es la distancia promedio del sol a la tierra 1.5×10^8 km.

¿cuantas unidades astronómicas hay en un año luz?

$$(1.5 \times 10^8 \text{ km})(1000) = 1.5 \times 10^4 \text{ m/s}$$

$$9.46 \times 10^{15} \text{m} \left(\frac{1 \text{UA}}{1.5 \times 10^8} \right) \left(\frac{1 \text{km}}{1000} \right)$$

$$9.46 \times 10^{15} / 1.5 \times 10^{11} \text{UA} = 63066.66 = 6.3 \times 10^4 \text{UA}$$