

pués de la sustitución, pués la hectárea equivale directamente a 10,000 metros cuadrados.

d) ¿25 cm² a cuántos pies cuadrados equivalen?

$$\text{Solución: } 25 \text{ cm}^2 = x \text{ piés}^2$$

$$\text{Primer Paso: } x = 25 \frac{\text{cm}^2}{\text{piés}^2}$$

$$\text{Segundo paso: } x = 25 \frac{\text{cm}^2}{(30.48 \text{ cm})^2}$$

$$x = 25 \frac{\text{cm}^2}{929.03 \text{ cm}^2}$$

$$x = .0269$$

$$\text{Tercer paso: } 25 \text{ cm}^2 = .269 \text{ piés}^2$$

e) ¿4 yardas cuadradas a cuántos M² equivalen?

$$\text{Solución: } 4 \text{ Yd}^2 = x \text{ M}^2$$

$$\text{Primer Paso: } x = 4 \frac{\text{Yd}^2}{\text{M}^2}$$

$$\text{Segundo Paso: } x = 4 \frac{\text{Yd}^2}{(1.1 \text{ Yd})^2} = 4 \frac{\text{Yd}^2}{1.21 \text{ Yd}^2}$$

$$x = 3.305$$

$$\text{Tercer Paso: } 4 \text{ Yd}^2 = 3.305 \text{ M}^2$$

f) ¿500 mm² a cuántas pulg² equivalen?

$$\text{Solución: } 500 \text{ mm}^2 = x \text{ Pulg}^2$$

$$\text{Primer paso: } x = 500 \frac{\text{mm}^2}{\text{pulg}^2}$$

$$\text{Segundo Paso: } x = 500 \frac{\text{mm}^2}{(25.4 \text{ mm})^2}$$

$$x = 500 \frac{\text{mm}^2}{645.16 \text{ mm}^2}$$

$$x = .775$$

$$\text{Tercer Paso: } 500 \text{ mm}^2 = .775 \text{ pulg}^2$$

g) ¿1000 pulg² a cuántos piés cuadrados equivalen?

$$\text{Solución: } 1,000 \text{ pulg}^2 = x \text{ piés}^2$$

$$\text{Primer Paso: } x = 1,000 \frac{\text{pulg}^2}{\text{piés}^2}$$

$$\text{Segundo Paso: } x = 1,000 \frac{\text{pulg}^2}{(12 \text{ pulg})^2}$$

$$x = 1,000 \frac{\text{pulg}^2}{144 \text{ pulg}^2}$$

$$x = 6.944$$

Tercer Paso: $1,000 \text{ pulg}^2 = 6.944 \text{ piés}^2$

h) ¿10 millas cuadradas a cuántas yardas cuadradas ---- equivalen?

Solución: $10 \text{ millas}^2 = X \text{ Yd}^2$

Primer paso: $x = 10 \frac{\text{millas}^2}{\text{Yd}^2}$

Segundo Paso: $x = 10 \frac{(5280 \text{ piés})^2}{(3 \text{ piés})^2}$

NOTA: En éste caso, la milla se sustituyó por piés, igual que la yarda.

$$x = 10 \frac{27878400 \text{ piés}^2}{9 \text{ piés}^2}$$

$$x = 30976000$$

Tercer paso: $10 \text{ millas}^2 = 30,976,000 \text{ Yd}^2$

i) ¿10 piés² a cuántas Yd² equivalen?

Solución: $10 \text{ piés}^2 = x \text{ Yd}^2$

Primer paso: $x = 10 \frac{\text{piés}^2}{\text{Yd}^2}$

Segundo Paso: $x = 10 \frac{\text{piés}^2}{(3 \text{ piés})^2}$

$$x = 10 \frac{\text{piés}^2}{9 \text{ piés}^2} = \frac{10}{9} = 1.11$$

Tercer paso: $10 \text{ piés}^2 = 1.111 \text{ Yd}^2$

3.- CONVERSION DE UNIDADES DE VOLUMEN:

a) ¿1.5 mm³ a cuántos cm³ equivalen?

Solución: $1.5 \text{ mm}^3 = x \text{ cm}^3$

Primer paso: $x = 1.5 \frac{\text{mm}^3}{\text{cm}^3}$

Segundo paso: Como era de esperarse en éste paso - debemos sustituir la unidad mayor - por la menor y luego elevarla al cubo como sigue:

$$x = 1.5 \frac{\text{mm}^3}{(10 \text{ mm})^3} = 1.5 \frac{\text{mm}^3}{1000 \text{ mm}^3} = \frac{1.5}{1000}$$

$$x = .0015$$

Tercer paso: $1.5 \text{ mm}^3 = .0015 \text{ cm}^3$

b) ¿700 cm³ a cuántos litros equivalen?

Solución: $700 \text{ cm}^3 = x \text{ Lts.}$

Primer paso: $x = 700 \frac{\text{cm}^3}{\text{Lts.}}$

Segundo paso: $x = 700 \frac{\text{cm}^3}{1,000 \text{ cm}^3} = .7$

Tercer paso: $700 \text{ cm}^3 = .7 \text{ Lts.}$

c) ¿5 M³ a cuántos litros equivalen?

Solución: $5 \text{ M}^3 = x \text{ Lts.}$

Primer paso: $x = 5 \frac{\text{M}^3}{\text{Lts.}}$

$$\text{Segundo Paso: } x = 5 \frac{1,000 \text{ Lt}}{\text{Lts}} = 5,000$$

$$\text{Tercer Paso: } 5 \text{ M}^3 = 5,000 \text{ litros.}$$

d) ¿275 cm³ a cuántas pulgadas cúbicas equivalen?

$$\text{Solución: } 275 \text{ cm}^3 = x \text{ pulg}^3$$

$$\text{Primer Paso: } x = 275 \frac{\text{cm}^3}{\text{pulg}^3}$$

$$\text{Segundo Paso: } x = 275 \frac{\text{cm}^3}{(2.54 \text{ cm})^3}$$

$$x = 275 \frac{\text{cm}^3}{16.38 \text{ cm}^3}$$

$$x = 16.78$$

$$\text{Tercer paso: } 275 \text{ cm}^3 = 16.78 \text{ pulg}^3$$

e) ¿3 decímetros cúbicos a cuántos piés cúbicos equivalen?

$$\text{Solución: } 3 \text{ dm}^3 = x \text{ piés}^3$$

$$\text{Primer paso: } x = 3 \frac{\text{dm}^3}{\text{piés}^3}$$

$$\text{Segundo paso: } x = 3 \frac{(10 \text{ cm})^3}{(30.48 \text{ cm})^3}$$

$$x = 3 \frac{1000 \text{ cm}^3}{28316 \text{ cm}^3} = \frac{3000}{28316}$$

$$x = .106$$

$$\text{Tercer paso: } 3 \text{ dm}^3 = .106 \text{ piés}^3$$

f) ¿5,000 pulg³ a cuántos M³ equivalen?

$$\text{Solución: } 5,000 \text{ pulg}^3 = x \text{ M}^3$$

$$\text{Primer paso: } x = 5,000 \frac{\text{pulg}^3}{\text{M}^3}$$

$$\text{Segundo Paso: } x = 5,000 \frac{\text{pulg}^3}{(39.37 \text{ pulg})^3}$$

$$x = 5,000 \frac{\text{pulg}^3}{61023.2 \text{ pulg}^3} = .082$$

$$\text{Tercer paso: } 5,000 \text{ pulg}^3 = .082 \text{ M}^3$$

g) ¿350 pulg³ a cuántos piés cúbicos equivalen?

$$\text{Solución: } 350 \text{ pulg}^3 = x \text{ piés}^3$$

$$\text{Primer paso: } x = 350 \frac{\text{pulg}^3}{\text{piés}^3}$$

$$\text{Segundo paso: } x = 350 \frac{\text{pulg}^3}{(12 \text{ pulg})^3}$$

$$x = 350 \frac{\text{pulg}^3}{1728 \text{ pulg}^3}$$

$$x = .202$$

$$\text{Tercer paso: } 350 \text{ pulg}^3 = .202 \text{ piés}^3$$

h) ¿2750 pulg³ a cuántas yardas cúbicas equivalen?

$$\text{Solución: } 2750 \text{ pulg}^3 = x \text{ Yd}^3$$

$$\text{Primer Paso: } x = 2750 \frac{\text{pulg}^3}{\text{Yd}^3}$$

$$\text{Segundo Paso: } x = 2750 \frac{\text{pulg}^3}{(35.78 \text{ pulg})^3}$$

$$x = 2750 \frac{\text{pulg}^3}{45805.8 \text{ pulg}^3}$$

$$x = .06$$

$$\text{Tercer paso: } 2750 \text{ pulg}^3 = .06 \text{ Yd}^3$$

i) ¿.06 Yd³ a cuántos piés³ equivalen?

$$\text{Solución: } .06 \text{ Yd}^3 = x \text{ piés}^3$$

$$\text{Primer paso: } x = .06 \frac{\text{Yd}^3}{\text{piés}^3}$$

$$\text{Segundo paso: } x = .06 \frac{(2.98 \text{ piés})^3}{\text{piés}^3}$$

$$x = .06 \frac{26.46 \text{ piés}^3}{\text{piés}^3}$$

$$x = 1.56$$

$$\text{Tercer paso: } .06 \text{ Yd}^3 = 1.56 \text{ piés}^3$$

2-7 SECCION DE PROBLEMAS A RESOLVER.

1.- Efectuar las siguientes conversiones de -- longitud.

a) 10 Kilómetros a Hectómetros.

$$R = 100 \text{ Hectómetros}$$

b) 35 Megámetros a gigámetros.

$$R = .035 \text{ gigámetros}$$

c) 500 micras a cm.

$$R = .05 \text{ cm.}$$

d) 200 angstroms a milímetros.

$$R = 2 \times 10^{-5} \text{ mm.}$$

e) 2 parsec a años luz.

$$R = 6.52 \text{ años luz}$$

2.- EFECTUAR LAS SIGUIENTES CONVERSIONES DE AREA.

a) 100 Hectáreas a Kilómetros cuadrados.

$$R = 1 \text{ Kilómetro cuadrado.}$$

b) 5 Millas cuadradas a Hectáreas.

$$R = 516 \text{ Hectáreas}$$

c) 1 Acre a Metros cuadrados.

$$R = 4,048.32 \text{ m}^2$$

d) 1 Hectárea a Acres

$$R = 2.47 \text{ acres}$$

e) 500 Milcircular a Pulg²

$$R = .000392 \text{ pulg}^2 = 3.92 \times 10^{-4} \text{ pulg}^2$$

3.- EFECTUAR LAS SIGUIENTES CONVERSIONES DE VOLUMEN.

a) 50 Pulg³ a Litros

$$R = .819 \text{ litros}$$

b) 0.750 m³ a piés cúbicos.

$$R = 26.48 \text{ piés}^3$$

c) 40 cm³ a pulg³

$$R = 2.44 \text{ pulg}^3$$

d) 10,000 litros a metros cúbicos

$$R = 10 \text{ m}^3$$

e) 1 Pinta a cm³
R = 473.26 cm³

SUGERENCIA: Para resolver los problemas anteriores, consulta las tablas de conversiones, así como la tabla de los prefijos, cuando lo consideres necesario.