



ARITHMETIC

Chapter 2
Sesion 2

1st
SECONDARY

Sistema Internacional
de Unidades



 **SACO OLIVEROS**



MOTIVATING STRATEGY



- SISTEMAS TRADICIONALES DE MEDIDAS

El pie representaba originalmente la longitud de un pie humano. La yarda, por otro lado, representa la longitud desde la punta de la nariz hasta la punta del dedo medio. Una braza correspondía a la distancia de punta a punta de los dedos medios con los brazos extendidos. Otras unidades eran el palmo (la longitud de la palma de la mano). El codo (aproximadamente la longitud del antebrazo).





HELICO THEORY

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES



Unidad de área

$$1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ hm}^2 = 10000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ dm}^2 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ cm}^2 = 0,0001 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ mm}^2 = 0,000001 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 0,000001 \text{ km}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 0,0001 \text{ hm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 0,01 \text{ dam}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 1000000 \text{ mm}^2$$

Ejm

Convierta 130 dam² a m²

$$\blacktriangleright 130 \cancel{\text{dam}^2} \times \frac{100 \text{ m}^2}{\cancel{1 \text{ dam}^2}} = 13000 \text{ m}^2$$



HELICO THEORY

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES



Unidad de volumen

$$1 \text{ km}^3 = 1\,000\,000\,000 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ hm}^3 = 1\,000\,000 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ dam}^3 = 1000 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ cm}^3 = 0,000001 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ mm}^3 = 0,000000001 \text{ m}^3$$

Otra equivalencia es la de :

$$1 \text{ Litro (l)} = 1000 \text{ ml} = 1000 \text{ cm}^3$$

Ejm

Convierta 52000 cm³ a m³

$$\begin{array}{r}
 \cancel{52000 \text{ cm}^3} \quad \times \quad \frac{1 \text{ m}^3}{\cancel{1000000 \text{ cm}^3}}
 \end{array}$$

$$= \frac{52}{1000} = 0,052 \text{ m}^3$$



HELICO PRACTICE

1

Convierta a m^2

a. 20 dam^2 .

b. $360\,000 \text{ cm}^2$.

RESOLUCIÓN

$$\text{a. } 20 \cancel{\text{dam}^2} \times \frac{100 \text{ m}^2}{\cancel{1 \text{ dam}^2}} = 2000 \text{ m}^2$$

Recuerda
 $1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2$

$$\text{b. } 360000 \cancel{\text{cm}^2} \times \frac{1 \text{ m}^2}{\cancel{10000 \text{ cm}^2}} = 36 \text{ m}^2$$

Recuerda
 $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$





HELICO PRACTICE

2

Un tablero de ajedrez está formado con 64 cuadrados cuyo lado de cada cuadrado mide 6 cm. ¿Cuántos m^2 medirá el área de todo el tablero?



RESOLUCIÓN

- $64 = 8 \times 8$
- 8 cuadrados por cada lado
- $8 \times 6\text{cm} = 48\text{ cm}$
- Área = $(48\text{ cm})^2 = 2304\text{ cm}^2$

$$\text{a. } 2304 \cancel{\text{cm}^2} \times \frac{1\text{ m}^2}{10000 \cancel{\text{cm}^2}} = 0,2304\text{ m}^2$$

Rpta:

0.2304m²

HELICO PRACTICE



3

¿Cuántas cucharadas de 5 ml se obtiene de una botella de 650 cm^3 de un tónico?

RESOLUCIÓN

Recuerda

$$1 \text{ Litro (l)} = 1000 \text{ ml} = 1000 \text{ cm}^3$$

Entonces :

$$1 \text{ cucharada} = 5 \text{ ml} = 5 \text{ cm}^3$$

$$N^\circ \text{ de cucharadas : } \frac{650 \cancel{\text{ cm}^3}}{5 \cancel{\text{ cm}^3}} = 130$$

Rpta:

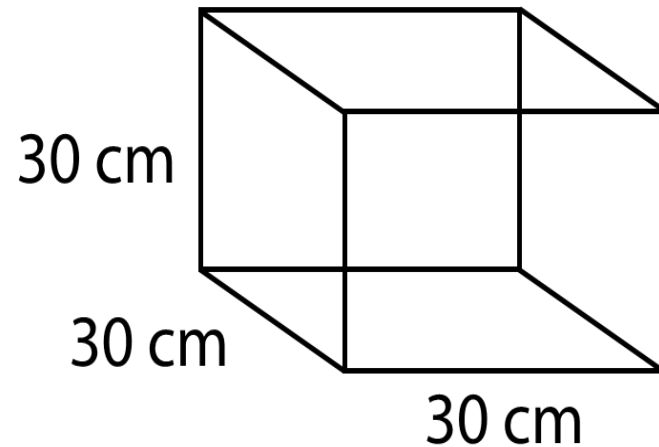
130 cucharadas



HELICO PRACTICE

4

¿Cuál es la capacidad, en litros, del siguiente cubo?



RESOLUCIÓN



$$30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 27000 \text{ cm}^3$$

$$\cancel{27000 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ l}}{\cancel{1000 \text{ cm}^3}} = 27 \text{ l}$$

Recuerda
 $1 \text{ Litro (l)} = 1000 \text{ cm}^3$

Rpta:

27 litros



HELICO PRACTICE

5

Un pintor pinta la fachada de una casa de 6 m de largo y 2,5 m de ancho. ¿Cuántos cm^2 pintó por día si demoró en pintar todo 30 días?



RESOLUCIÓN

$$\text{➤ } 6\text{ m} \times 2,5\text{ m} = 15\text{ m}^2$$

Recuerda

$$1\text{ m}^2 = 10000\text{ cm}^2$$

$$\text{➤ } 15\text{ m}^2 \times \frac{10000\text{ cm}^2}{1\text{ m}^2} = 150000\text{ cm}^2$$

$$\text{➤ } \frac{150000\text{ cm}^2}{30} = 5000\text{ cm}^2$$

Rpta:

$$5000\text{ cm}^2$$



HELICO PRACTICE

6

Ronald tiene una jarra con limonada de 1,5 L y reparte a sus tres sobrinos, Guillermo, Axel e Ítalo, en vasos cuya capacidad es 225 cm^3 . ¿Cuántos cm^3 de limonada le quedan aún en la jarra?

RESOLUCIÓN

Recuerda
 $1 \text{ Litro (l)} = 1000 \text{ cm}^3$

$$1,5 \cancel{\text{L}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \cancel{\text{L}}} = 1500 \text{ cm}^3$$

$$225 \text{ cm}^3 \times 3 = 675 \text{ cm}^3$$

Le quedan: $1500 - 675 =$

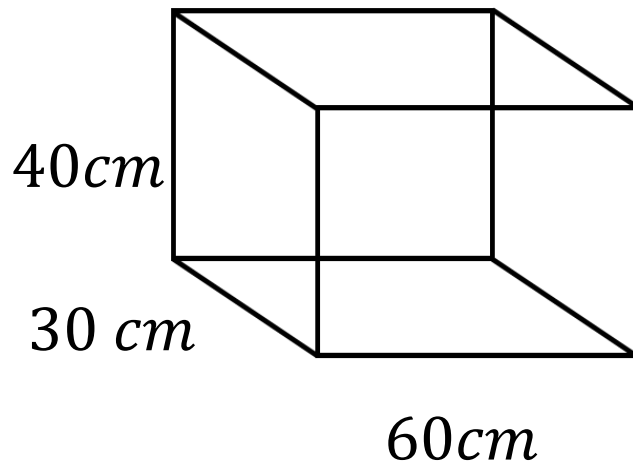
Rpta: 825 cm^3



HELICO PRACTICE

7

Para criar pececitos de colores se requiere una pecera cuyas dimensiones son 40 cm de alto, 60 cm de largo y 30 cm de ancho. Indique la respuesta en dm^3 .



RESOLUCIÓN

Recuerda

$$1 \text{ cm}^3 = 0,001 \text{ dm}^3$$

$$\Rightarrow 40 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} = 72000 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow 72000 \text{ cm}^{\cancel{3}} \times \frac{0,001 \text{ dm}^3}{1 \text{ cm}^{\cancel{3}}} =$$

Rpta:

72 dm^3