



# 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 dam<sup>2</sup> a m<sup>2</sup>

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



# 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 cm<sup>3</sup> a m<sup>3</sup>

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

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



# HELICO PRACTICE

1

Convierta a  $\text{m}^2$

a.  $20 \text{ dam}^2$ .

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:

0.2304m<sup>2</sup>

# HELICO PRACTICE



3

¿Cuántas cucharadas de 5 ml se obtiene de una botella de  $650 \text{ cm}^3$  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:

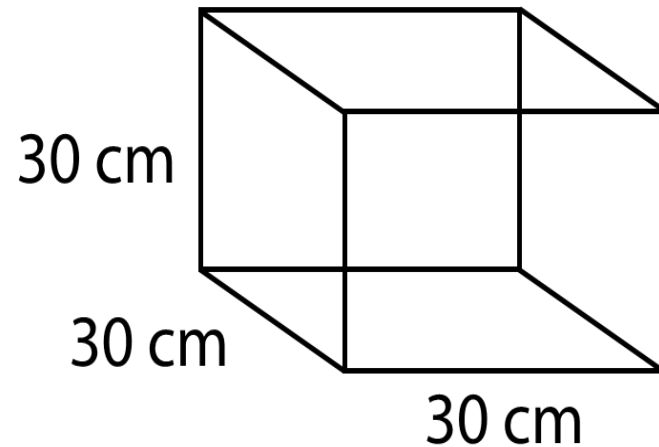
130 cucharadas



## 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  $\text{cm}^2$  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  $225 \text{ cm}^3$ . ¿Cuántos  $\text{cm}^3$  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:  $1500 - 675 =$

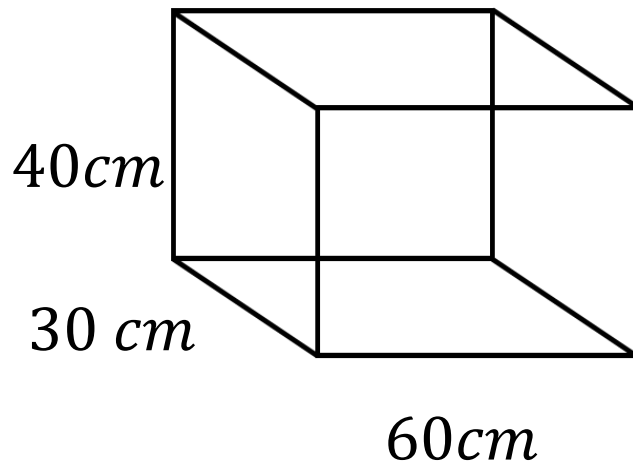
Rpta:  $825 \text{ cm}^3$



## 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  $\text{dm}^3$ .



### 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  $\text{dm}^3$