

## PÁGINA 130

## ■ EJERCICIOS DE LA UNIDAD

## Unidades de longitud, capacidad y peso

1 ▲▲▲ Pasa a metros:

a) 4,72 km

b) 21,3 hm

c) 720 dm

d) 3 540 mm

a) 4,72 km = 4 720 m

b) 21,3 hm = 2 130 m

c) 720 dm = 72 m

d) 3 540 mm = 3,54 m

2 ▲▲▲ Expresa en metros:

a) 5 km 2 hm 7 dam

b) 5 m 2 cm 4 mm

c) 27,46 dam + 436,9 dm

d) 38 600 mm + 9 540 cm

e) 0,83 hm + 9,4 dam + 3 500 cm

a) 5 km 2 hm 7 dam → 5 000 m + 200 m + 70 m = 5 270 m

b) 5 m 2 cm 4 mm → 5 m + 0,02 m + 0,004 m = 5,024 m

c) 27,46 dam + 436,9 dm → 274,6 m + 43,69 m = 318,29 m

d) 38 600 mm + 9 540 cm → 38,6 m + 95,4 m = 134 m

e) 0,83 hm + 9,4 dam + 3 500 cm → 83 m + 94 m + 35 m = 212 m

3 ▲▲▲ Expresa en centímetros:

a) 2 dam 7 m 5 dm 4 cm 3 mm

b) 3 hm 4 m 2 mm

c) 0,092 km + 3,06 dam + 300 mm

d) 0,000624 km - 0,38 m

a) 2 dam 7 m 5 dm 4 cm 3 mm → 2 000 cm + 700 cm + 50 cm + 4 cm +  
+ 0,3 cm = 2 754,3 cm

b) 3 hm 4 m 2 mm → 30 000 cm + 400 cm + 0,2 cm = 30 400,2 cm

c) 0,092 km + 3,06 dam + 300 mm → 9 200 cm + 3 060 cm + 30 cm =  
= 12 290 cm

d) 0,000624 km - 0,38 m → 62,4 cm - 38 cm = 24,4 cm

4 ▲▲▲ Pasa a centilitros:

a) 0,04 hl

b) 0,52 dal

c) 5,7 l

d) 0,3 l

e) 51 dl

f) 420 ml

- a)  $0,04 \text{ hl} = 400 \text{ cl}$       b)  $0,52 \text{ dal} = 520 \text{ cl}$       c)  $5,7 \text{ l} = 570 \text{ cl}$   
 d)  $0,3 \text{ l} = 30 \text{ cl}$       e)  $51 \text{ dl} = 510 \text{ cl}$       f)  $420 \text{ ml} = 42 \text{ cl}$

5 ▲▲▲ Traduce a litros:

- a)  $3 \text{ kl } 5 \text{ hl } 4 \text{ l}$   
 b)  $3 \text{ hl } 8 \text{ dal } 6 \text{ l } 5 \text{ dl}$   
 c)  $6 \text{ dal } 5 \text{ l } 8 \text{ dl } 7 \text{ cl}$   
 d)  $42 \text{ dl } 320 \text{ cl } 2600 \text{ ml}$   
 a)  $3 \text{ kl } 5 \text{ hl } 4 \text{ l} \rightarrow 3000 \text{ l} + 500 \text{ l} + 4 \text{ l} = 3504 \text{ l}$   
 b)  $3 \text{ hl } 8 \text{ dal } 6 \text{ l } 5 \text{ dl} \rightarrow 300 \text{ l} + 80 \text{ l} + 6 \text{ l} + 0,5 \text{ l} = 386,5 \text{ l}$   
 c)  $6 \text{ dal } 5 \text{ l } 8 \text{ dl } 7 \text{ cl} \rightarrow 60 \text{ l} + 5 \text{ l} + 0,8 \text{ l} + 0,07 \text{ l} = 65,87 \text{ l}$   
 d)  $42 \text{ dl } 320 \text{ cl } 2600 \text{ ml} \rightarrow 4,2 \text{ l} + 3,2 \text{ l} + 2,6 \text{ l} = 10 \text{ l}$

6 ▲▲▲ Pasa a gramos:

- |                      |                       |                      |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| a) $0,25 \text{ kg}$ | b) $1,04 \text{ kg}$  | c) $48 \text{ hg}$   |
| d) $58 \text{ dag}$  | e) $6,71 \text{ dag}$ | f) $5,3 \text{ dg}$  |
| g) $635 \text{ dg}$  | h) $720 \text{ cg}$   | i) $7400 \text{ mg}$ |
- a)  $0,25 \text{ kg} = 250 \text{ g}$       b)  $1,04 \text{ kg} = 1040 \text{ g}$       c)  $48 \text{ hg} = 4800 \text{ g}$   
 d)  $58 \text{ dag} = 580 \text{ g}$       e)  $6,71 \text{ dag} = 67,1 \text{ g}$       f)  $5,3 \text{ dg} = 0,53 \text{ g}$   
 g)  $635 \text{ dg} = 63,5 \text{ g}$       h)  $720 \text{ cg} = 7,2 \text{ g}$       i)  $7400 \text{ mg} = 7,4 \text{ g}$

7 ▲▲▲ Calcula y expresa el resultado en forma compleja:

- a)  $0,96241 \text{ km} + 2537 \text{ mm}$   
 b)  $375,2 \text{ dam} - 16593 \text{ cm}$   
 c)  $(0,84963 \text{ km}) \times 42$   
 d)  $(324,83 \text{ hm}) : 11$
- a)  $0,96241 \text{ km} + 2537 \text{ mm} = 962410 \text{ mm} + 2537 \text{ mm} = 964947 \text{ mm} =$   
 $= 9 \text{ hm } 6 \text{ dam } 4 \text{ m } 9 \text{ dm } 4 \text{ cm } 7 \text{ mm}$   
 b)  $375,2 \text{ dam} - 16593 \text{ cm} = 3752 \text{ m} - 165,93 \text{ m} = 3586,07 \text{ m} =$   
 $= 3 \text{ km } 5 \text{ hm } 8 \text{ dam } 6 \text{ m } 7 \text{ cm}$   
 c)  $(0,84963 \text{ km}) \times 42 = 35,68446 \text{ km} = 35 \text{ km } 6 \text{ hm } 8 \text{ dam } 4 \text{ m } 4 \text{ dm } 6 \text{ cm}$   
 d)  $(324,83 \text{ hm}) : 11 = 29,53 \text{ hm} = 2 \text{ km } 9 \text{ hm } 5 \text{ dam } 3 \text{ m}$

8 ▲▲▲ Calcula y expresa el resultado en litros:

- a)  $(8 \text{ hl } 5 \text{ dal } 7 \text{ l } 3 \text{ dl}) + 36070 \text{ cl}$   
 b)  $325 \text{ dal} - (4 \text{ hl } 5 \text{ dal } 8 \text{ l})$   
 c)  $(2 \text{ dl } 5 \text{ cl } 4 \text{ ml}) \times 25$   
 d)  $(5 \text{ hl } 4 \text{ dal } 3 \text{ l } 4 \text{ dl}) : 13$

- a)  $(8 \text{ hl } 5 \text{ dal } 7 \text{ l } 3 \text{ dl}) + 36070 \text{ cl} = 857,3 \text{ l} + 360,7 \text{ l} = 1218 \text{ l}$   
 b)  $325 \text{ dal} - (4 \text{ hl } 5 \text{ dal } 8 \text{ l}) = 3250 \text{ l} - 458 \text{ l} = 2792 \text{ l}$   
 c)  $(2 \text{ dl } 5 \text{ cl } 4 \text{ ml}) \times 25 = (0,254 \text{ l}) \times 25 = 6,35 \text{ l}$   
 d)  $(5 \text{ hl } 4 \text{ dal } 3 \text{ l } 4 \text{ dl}) : 13 = (543,4 \text{ l}) : 13 = 41,8 \text{ l}$

### Unidades de superficie

9 ▲▲▲ Pasa a decímetros cuadrados:

- a)  $0,083 \text{ dam}^2$                       b)  $5,2 \text{ m}^2$                                       c)  $0,87 \text{ m}^2$   
 d)  $4500 \text{ cm}^2$                               e)  $237 \text{ cm}^2$                                       f)  $80000 \text{ mm}^2$
- a)  $0,083 \text{ dam}^2 = 830 \text{ dm}^2$                                       b)  $5,2 \text{ m}^2 = 520 \text{ dm}^2$   
 c)  $0,87 \text{ m}^2 = 87 \text{ dm}^2$                                       d)  $4500 \text{ cm}^2 = 45 \text{ dm}^2$   
 e)  $237 \text{ cm}^2 = 2,37 \text{ dm}^2$                                       f)  $80000 \text{ mm}^2 = 8 \text{ dm}^2$

10 ▲▲▲ Expresa en metros cuadrados:

- a)  $4 \text{ hm}^2 \ 34 \text{ dam}^2 \ 30 \text{ dm}^2 \ 86 \text{ cm}^2$   
 b)  $0,00496 \text{ km}^2 + 3800 \text{ cm}^2$   
 c)  $0,036 \text{ hm}^2 - 3,401 \text{ m}^2$   
 d)  $(3200 \text{ cm}^2) \times 6200$   
 e)  $(324 \text{ dam}^2) : 18$
- a)  $4 \text{ hm}^2 \ 34 \text{ dam}^2 \ 30 \text{ dm}^2 \ 86 \text{ cm}^2 = 40000 \text{ m}^2 + 3400 \text{ m}^2 + 0,30 \text{ m}^2 + 0,0086 \text{ m}^2 = 43400,3086 \text{ m}^2$   
 b)  $0,00496 \text{ km}^2 + 3800 \text{ cm}^2 = 4960 \text{ m}^2 + 0,38 \text{ m}^2 = 4960,38 \text{ m}^2$   
 c)  $0,036 \text{ hm}^2 - 3,401 \text{ m}^2 = 360 \text{ m}^2 - 3,401 \text{ m}^2 = 356,599 \text{ m}^2$   
 d)  $(3200 \text{ cm}^2) \times 6200 = (0,32 \text{ m}^2) \times 6200 = 1984 \text{ m}^2$   
 e)  $(324 \text{ dam}^2) : 18 = (32400 \text{ m}^2) : 18 = 1800 \text{ m}^2$

11 ▲▲▲ Calcula y expresa el resultado en forma compleja:

- a)  $0,04698 \text{ km}^2 + 36,42 \text{ ha} + 5000 \text{ a}$   
 b)  $136,72 \text{ m}^2 - 0,485 \text{ dam}^2$   
 c)  $(27 \text{ dam}^2 \ 43 \text{ m}^2 \ 50 \text{ cm}^2) \times 40$   
 d)  $(845527,11 \text{ m}^2) : 20$
- a)  $0,04698 \text{ km}^2 + 36,42 \text{ ha} + 5000 \text{ a} = 4,698 \text{ hm}^2 + 36,42 \text{ hm}^2 + 50 \text{ hm}^2 = 91,118 \text{ hm}^2 = 91 \text{ hm}^2 \ 11 \text{ dam}^2 \ 80 \text{ m}^2$   
 b)  $136,72 \text{ m}^2 - 0,485 \text{ dam}^2 = 136,72 \text{ m}^2 - 48,5 \text{ m}^2 = 88,22 \text{ m}^2 = 88 \text{ m}^2 \ 22 \text{ dm}^2$   
 c)  $(27 \text{ dam}^2 \ 43 \text{ m}^2 \ 50 \text{ cm}^2) \times 40 = (2743,0050 \text{ m}^2) \times 40 = 109720,2 \text{ m}^2 = 10 \text{ hm}^2 \ 97 \text{ dam}^2 \ 20 \text{ m}^2 \ 20 \text{ dm}^2$

$$\begin{aligned} \text{d) } (845\,527,11 \text{ m}^2) : 20 &= 42\,276,3555 \text{ m}^2 = \\ &= 4 \text{ hm}^2 \, 22 \text{ dam}^2 \, 76 \text{ m}^2 \, 35 \text{ dm}^2 \, 55 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

12 ▲▲▲ Expresa en hectáreas:

- a) 384 943 a  
 b) 386 500 m<sup>2</sup>  
 c) (0,846 km<sup>2</sup>) × 50  
 d) (5 km<sup>2</sup> 23 hm<sup>2</sup> 40 dam<sup>2</sup>) × 0,02  
 e) (43 m<sup>2</sup> 11 dm<sup>2</sup> 10 cm<sup>2</sup>) × 20 000
- a) 384 943 a = 3 849,43 ha  
 b) 386 500 m<sup>2</sup> = 38,65 hm<sup>2</sup> = 38,65 ha  
 c) (0,846 km<sup>2</sup>) × 50 = (84,6 hm<sup>2</sup>) × 50 = 4 230 hm<sup>2</sup> = 4 230 ha  
 d) (5 km<sup>2</sup> 23 hm<sup>2</sup> 40 dam<sup>2</sup>) × 0,02 = (523,4 hm<sup>2</sup>) × 0,02 = 10,468 ha  
 e) (43 m<sup>2</sup> 11 dm<sup>2</sup> 10 cm<sup>2</sup>) × 20 000 = (0,00431110 hm<sup>2</sup>) × 20 000 = 86,222 ha

### Unidades de volumen

13 ▲▲▲ Pasa a metros cúbicos:

- a) 0,000005 hm<sup>3</sup>  
 b) 52 dam<sup>3</sup>  
 c) 749 dm<sup>3</sup>  
 d) 450 000 cm<sup>3</sup>  
 a) 0,000005 hm<sup>3</sup> = 5 m<sup>3</sup>  
 b) 52 dam<sup>3</sup> = 52 000 m<sup>3</sup>  
 c) 749 dm<sup>3</sup> = 0,749 m<sup>3</sup>  
 d) 450 000 cm<sup>3</sup> = 0,45 m<sup>3</sup>

14 ▲▲▲ Expresa en centímetros cúbicos:

- a) 8,23 dm<sup>3</sup>  
 b) 5 800 mm<sup>3</sup>  
 c) 9,4 dl  
 d) 32 cl  
 a) 8,23 dm<sup>3</sup> = 8 230 cm<sup>3</sup>  
 b) 5 800 mm<sup>3</sup> = 5,8 cm<sup>3</sup>  
 c) 9,4 dl = 0,94 l = 0,94 dm<sup>3</sup> = 940 cm<sup>3</sup>  
 d) 32 cl = 0,32 l = 0,32 dm<sup>3</sup> = 320 cm<sup>3</sup>

## PÁGINA 131

15 ▲▲▲ Expresa en litros:

- a) 5,2 m<sup>3</sup>  
 b) 0,08 m<sup>3</sup>  
 c) 3,4 dm<sup>3</sup>  
 d) 2 600 cm<sup>3</sup>  
 a) 5,2 m<sup>3</sup> = 5 200 dm<sup>3</sup> = 5 200 l  
 b) 0,08 m<sup>3</sup> = 80 dm<sup>3</sup> = 80 l  
 c) 3,4 dm<sup>3</sup> = 3,4 l  
 d) 2 600 cm<sup>3</sup> = 2,6 dm<sup>3</sup> = 2,6 l

16 ▲▲▲ Calcula y expresa el resultado en metros cúbicos:

a)  $6\,400\text{ dm}^3 + (2,5\text{ m}^3 + 3\,600\text{ dm}^3)$

b)  $0,008\text{ hm}^3 - (5,3\text{ dm}^3 + 780\text{ m}^3)$

c)  $(6,2\text{ cm}^3 + 1\,800\text{ mm}^3) \times 2\,000$

a)  $6\,400\text{ dm}^3 + (2,5\text{ m}^3 + 3\,600\text{ dm}^3) = 6,4\text{ cm}^3 + 2,5\text{ m}^3 + 3,6\text{ m}^3 = 12,5\text{ m}^3$

b)  $0,008\text{ hm}^3 - (5,3\text{ dm}^3 + 780\text{ m}^3) = 8\,000\text{ m}^3 - 780,0053\text{ m}^3 = 7\,219,9947\text{ m}^3$

c)  $(6,2\text{ cm}^3 + 1\,800\text{ mm}^3) \times 2\,000 = 8\text{ cm}^3 \times 2\,000 = 16\,000\text{ cm}^3 = 0,016\text{ m}^3$

### Problemas

17 ▲▲▲ ¿Cuál es la longitud de un meridiano terrestre?

Un cuadrante del meridiano  $\rightarrow 10\,000\,000\text{ m}$

Un meridiano  $\rightarrow 40\,000\,000\text{ m}$

18 ▲▲▲ ¿Cuál es el peso de la carga de un depósito que contiene  $8\text{ dam}^3$  de agua?

Un litro de agua pesa un kilogramo.

Un metro cúbico de agua ( $1\,000\text{ l}$ ) pesa una tonelada ( $1\,000\text{ kg}$ ).

$8\text{ dam}^3 = 8\,000\text{ m}^3$  de agua pesan  $8\,000\text{ t}$ .

19 ▲▲▲ ¿Cuántas botellas de  $750\text{ cm}^3$  se necesitan para envasar  $300$  litros de refresco?

$$750\text{ cm}^3 = 0,75\text{ l}$$

$$(300\text{ l}) : 0,75 = 400\text{ botellas}$$

20 ▲▲▲ Un terreno de  $5,3\text{ ha}$  se vende a  $4,8\text{ €/m}^2$ . ¿Cuál es el precio total del terreno?

$$5,3\text{ ha} = 53\,000\text{ m}^2$$

$$(53\,000\text{ m}^2) \times 4,8 = 254\,400\text{ €}$$

21 ▲▲▲ Una bodega vende vino al por mayor a  $1,45\text{ €/l}$ . ¿Cuál es el coste de un camión cisterna que transporta  $5\text{ m}^3$  de ese vino?

$$5\text{ m}^3 = 5\,000\text{ l}$$

$$(5\,000\text{ l}) \times 1,45 = 7\,250\text{ €}$$

22 ▲▲▲ Un camión transporta  $50$  cajas con botellas llenas de agua.

Cada caja contiene  $20$  botellas de litro y medio.

Una caja vacía pesa  $1\,500\text{ g}$ , y una botella vacía,  $50\text{ g}$ .

¿Cuál es el peso total de la carga?

Una botella pesa  $\rightarrow 0,05 \text{ kg} + 1,5 \text{ kg} = 1,55 \text{ kg}$

Una caja pesa  $\rightarrow 1,5 \text{ kg} + 20 \times (1,55 \text{ kg}) = 32,5 \text{ kg}$

La carga pesa  $\rightarrow (32,5 \text{ kg}) \times 50 = 1\,625 \text{ kg}$

### Problemas de estrategia

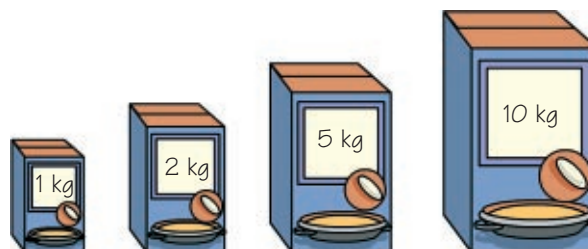
- 23 Estás junto a una fuente y tienes dos cántaros, uno de 7 litros y otro de 5 litros. ¿Qué harías para medir 4 litros?



- Llenar el mayor.
- Con el contenido del grande, llenar el pequeño.
- Vaciar el pequeño.
- Pasar el contenido del mayor al menor.
- Llenar el grande.
- Con el grande, llenar el pequeño.

ESTADO DE LOS JARROS	
EL MAYOR	EL MENOR
7 l	0 l
2 l	5 l
2 l	0 l
0 l	2 l
7 l	2 l
4 l	5 l

- 24 Un comerciante vende el arroz envasado en bolsas de 1 kg, de 2 kg, de 5 kg, y de 10 kg.



- ¿De cuántas formas distintas, en cuanto a las bolsas elegidas, puede un cliente llevarse 15 kg de arroz?

$$10 \text{ kg} + 5 \text{ kg}$$

$$10 \text{ kg} + 2 \times 2 \text{ kg} + 1 \text{ kg}$$

$$10 \text{ kg} + 2 \text{ kg} + 3 \times 1 \text{ kg}$$

$$10 \text{ kg} + 5 \times 1 \text{ kg}$$

$$3 \times 5 \text{ kg}$$

$$2 \times 5 \text{ kg} + 2 \times 2 \text{ kg} + 1 \text{ kg}$$

$$2 \times 5 \text{ kg} + 2 \text{ kg} + 3 \times 1 \text{ kg}$$

$$2 \times 5 \text{ kg} + 5 \times 1 \text{ kg}$$

$$5 \text{ kg} + 5 \times 2 \text{ kg}$$

$$5 \text{ kg} + 4 \times 2 \text{ kg} + 2 \times 1 \text{ kg}$$

$$5 \text{ kg} + 3 \times 2 \text{ kg} + 4 \times 1 \text{ kg}$$

En total son 22 formas diferentes.

$$5 \text{ kg} + 2 \times 2 \text{ kg} + 6 \times 1 \text{ kg}$$

$$5 \text{ kg} + 2 \text{ kg} + 8 \times 1 \text{ kg}$$

$$5 \text{ kg} + 10 \times 1 \text{ kg}$$

$$7 \times 2 \text{ kg} + 3 \times 1 \text{ kg}$$

$$6 \times 2 \text{ kg} + 3 \times 1 \text{ kg}$$

$$5 \times 2 \text{ kg} + 5 \times 1 \text{ kg}$$

$$4 \times 2 \text{ kg} + 7 \times 1 \text{ kg}$$

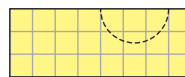
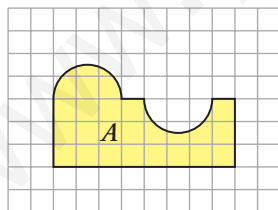
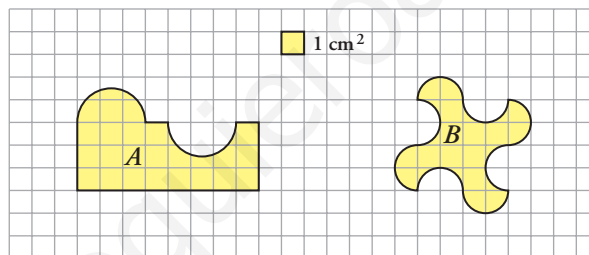
$$3 \times 2 \text{ kg} + 9 \times 1 \text{ kg}$$

$$2 \times 2 \text{ kg} + 11 \times 1 \text{ kg}$$

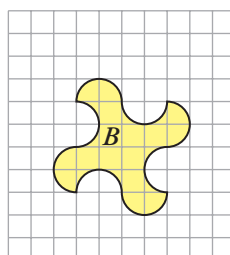
$$2 \text{ kg} + 13 \times 1 \text{ kg}$$

$$15 \times 1 \text{ kg}$$

25 Calcula, en centímetros cuadrados, la superficie de estas figuras:

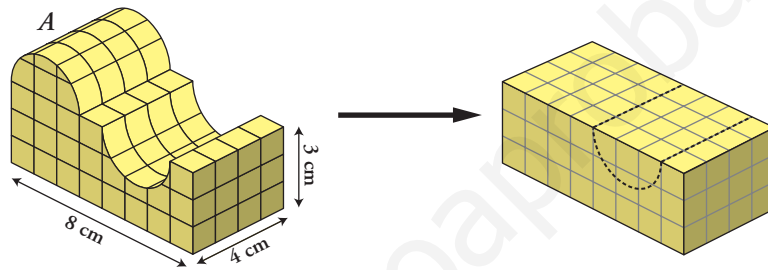
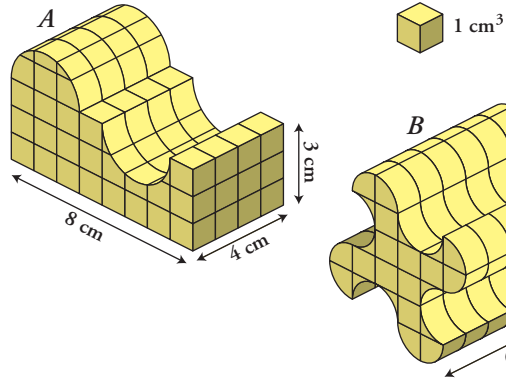


$$S_A = 3 \times 8 = 24 \text{ cm}^2$$

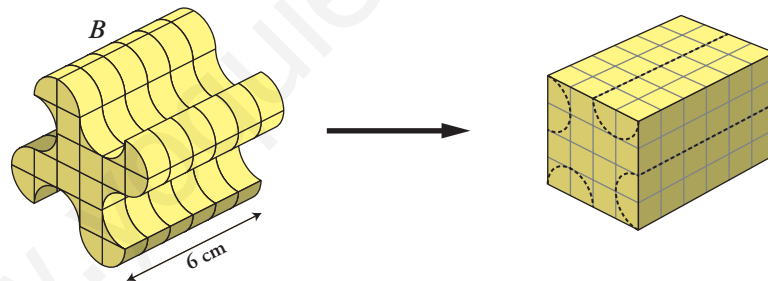


$$S_B = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$$

26 Calcula, en centímetros cúbicos, el volumen de estas figuras:



$$V_A = 8 \times 4 \times 3 = 96 \text{ cm}^3$$



$$V_B = 4 \times 4 \times 6 = 96 \text{ cm}^3$$