



1 Llig i escriu utilitzant potències de base 10.

La llum del Sol tarda a arribar a la Terra aproximadament 8 min i 19 s.

La llum recorre aproximadament
300.000 km en un segon.

El diàmetre de la Via Làctia
és de 100.000 anys llum.

Un any llum és la distància
que recorre la llum en un any.
Un any llum és
aproximadament
9.460.000.000.000 km.



- Els quilòmetres que recorre la llum en un segon.

$$300.000 = 3 \cdot 10^5 \text{ Km}$$

- Els metres que recorre la llum en un segon.

$$300.000.000 = 3 \cdot 10^8 \text{ m}$$

- El diàmetre de la Via Làctia en anys llum.

$$100.000 = 10^5 \text{ anys llum}$$

- El diàmetre de la Via Làctia en quilòmetres.

$$946.000.000.000.000.000 = 946 \cdot 10^{15} \text{ Km}$$

2 Escriu el número.

$$\bullet 2 \times 10^8 + 6 \times 10^6 + 8 \times 10^5 = 206.800.000$$

$$\bullet 3 \times 10^9 + 5 \times 10^7 + 4 \times 10^6 + 8 \times 10^4 = 3.054.080.000$$

$$\bullet 6 \times 10^8 + 4 \times 10^7 + 6 \times 10^6 + 3 \times 10^5 = 640.630.000$$

3

De primer calcula els quadrats i després completa el resultat de cada arrel.

$$\bullet 6^2 = 36$$

$$\bullet 7^2 = 49$$

$$\bullet 9^2 = 81$$

$$\bullet 10^2 = 100$$

$$\bullet 11^2 = 121$$

$$\sqrt{49} = 7$$

$$\sqrt{36} = 6$$

$$\sqrt{100} = 10$$

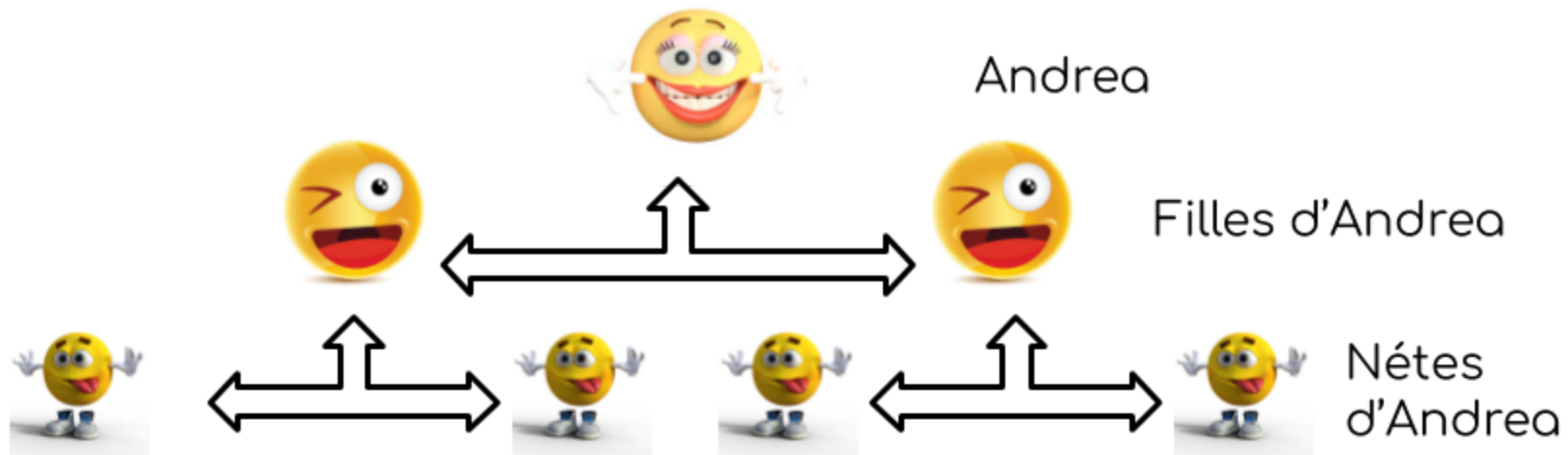
$$\sqrt{121} = 11$$

$$\sqrt{81} = 9$$

4

Resol.

- Andrea va tindre 2 filles. Cada una de les filles va tindre 2 filles, i cada una d'aquestes va tindre 2 filles. Quantes nétes va tindre Andrea?



$$1 \cdot 2 \cdot 2 = 2^2 = 4$$

Solució: va tindre quatre nétes.

- Guillem ha dibuixat un quadre amb 10 torres. Cada torre té 10 pisos i en cada pis hi ha 10 balcons. Quants balcons ha dibuixat Guillem?

$$10$$

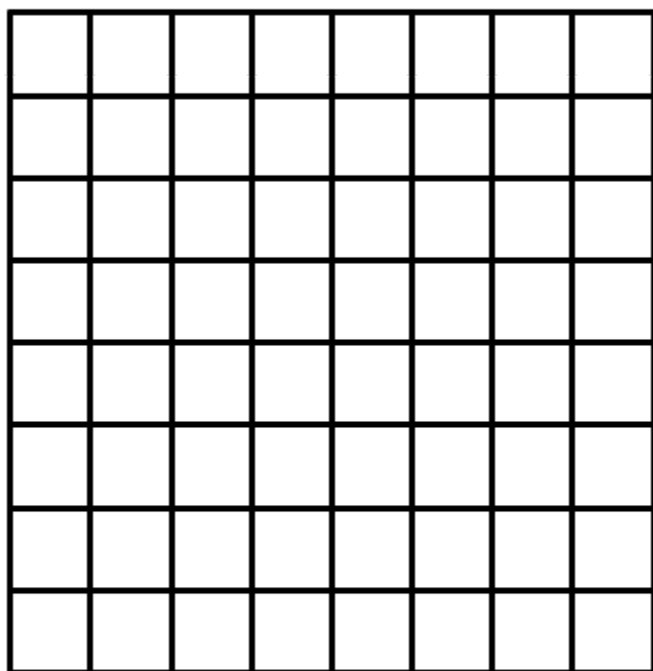
$$10 \cdot 10$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^3 = 1000 \text{ balcons.}$$

Solució: Ha dibuixat 1.000 balcons. (Quina paciència!)

- Paula té 64 rajoles quadrades. Vol formar un mosaic amb el mateix nombre de rajoles en cada costat. Quantes rajoles ha de posar en cada costat?



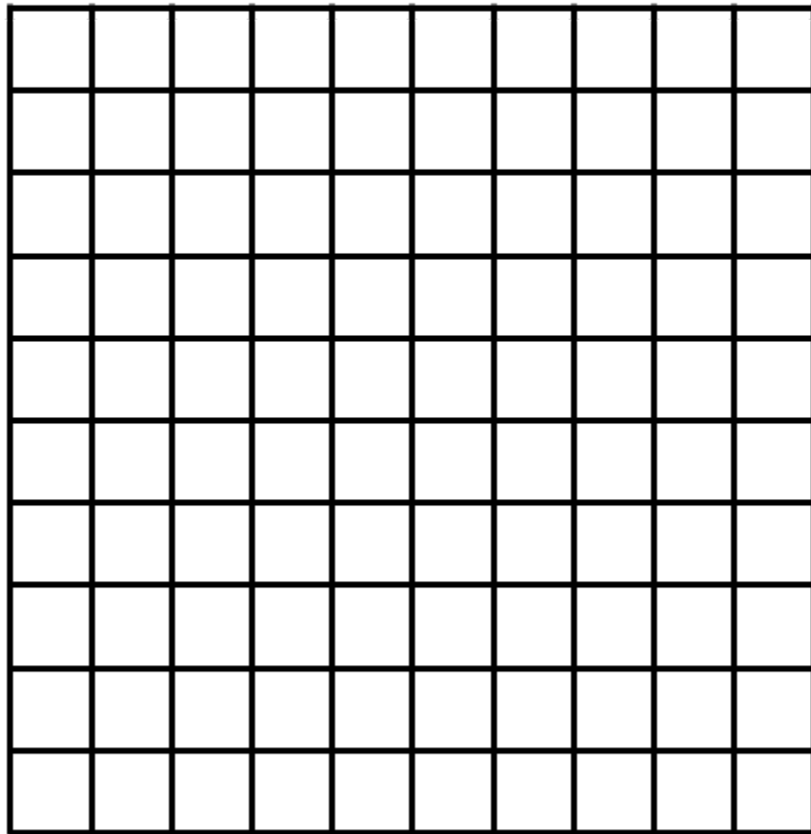
$$= \sqrt{64}$$

Quin número multiplicat per sí mateix em dóna 64?

$$8 \cdot 8 = 64$$

Solució: Ha de posar 8 rajoles a cada costat.

- Xavier ha col·locat 100 bombons en caixes quadrades i ha posat el mateix nombre de bombons en cada costat. Quants bombons ha posat Xavier en cada fila?



$$\sqrt{100}$$

Quin número multiplicat per sí mateix em dóna 100?

$$10 \cdot 10 = 100$$

Solució: Ha de posar 10 bombons a cada costat.

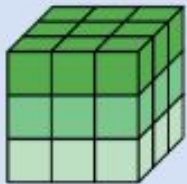
TEMATICO

Pàgina 150 i 151 de matemàtiques, segon trimestre.

Volum amb un cub unitat

El **volum** d'un cos és la quantitat d'espai que ocupa.

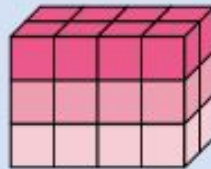
Per calcular el volum d'un cos, es pren com a unitat de mesura un cub i es compta el nombre de cubets que hi ha en cada cos.



Cada capa té
 3×3 cubets,
i hi ha 3 capes.

Nre. de cubets ► $3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$

Volum = 27



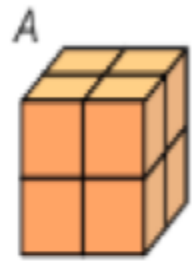
Cada capa té
 4×2 cubets,
i hi ha 3 capes.

Nre. de cubets ► $4 \times 2 \times 3 = 24$

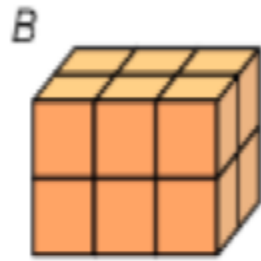
Volum = 24



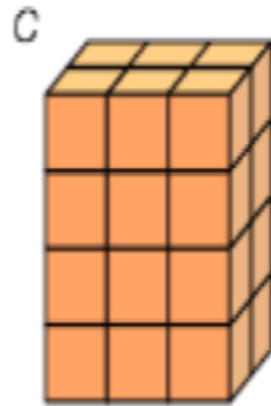
1 Calcula quants cubs unitat té cada cos i escriu-ne el volum.



$$2 \cdot 2 \cdot 2 = 8 \text{cubs}$$



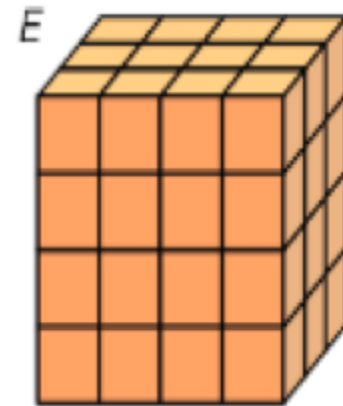
$$3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \text{cubs}$$



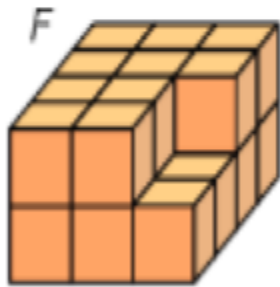
$$3 \cdot 2 \cdot 4 = 24 \text{cubs}$$



$$2 \cdot 4 \cdot 2 = 16 \text{cubs}$$



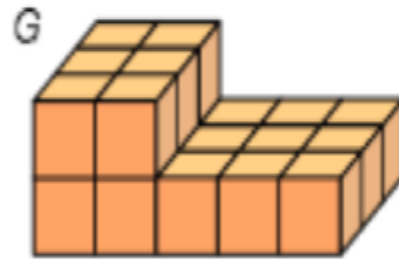
$$4 \cdot 3 \cdot 4 = 48 \text{cubs}$$



$$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24 \text{cubs}$$

24 - 2 que falten

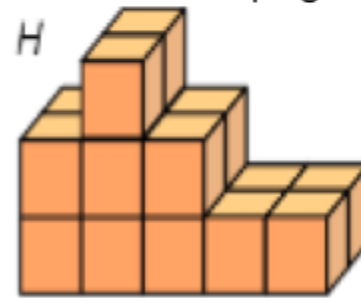
$$= 22 \text{cubs}$$



$$5 \cdot 3 \cdot 2 = 30 \text{cubs}$$

30 - 9 que falten

$$= 21 \text{cubs}$$

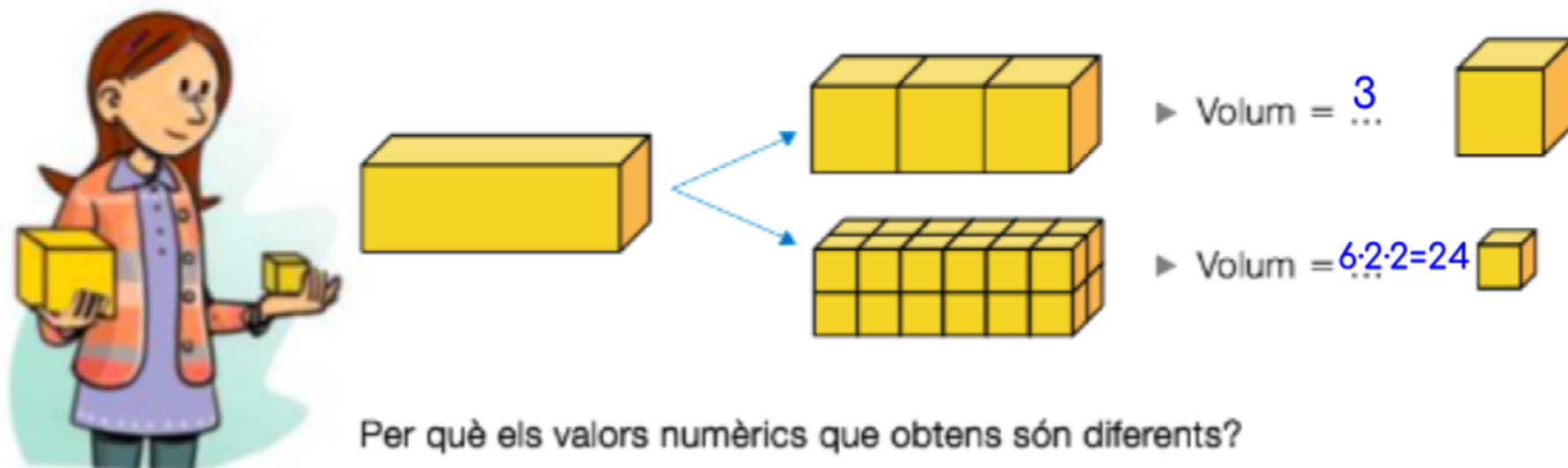


$$5 \cdot 2 \cdot 3 = 30 \text{cubs}$$

30 - 12 que falten

$$= 18 \text{cubs}$$

- 2 Calcula en el quadern el volum del cos usant cada cub unitat i contesta.



Per què els valors numèrics que obtens són diferents?

Perquè ha canviat el valor dels costats de la unitat de mesura.

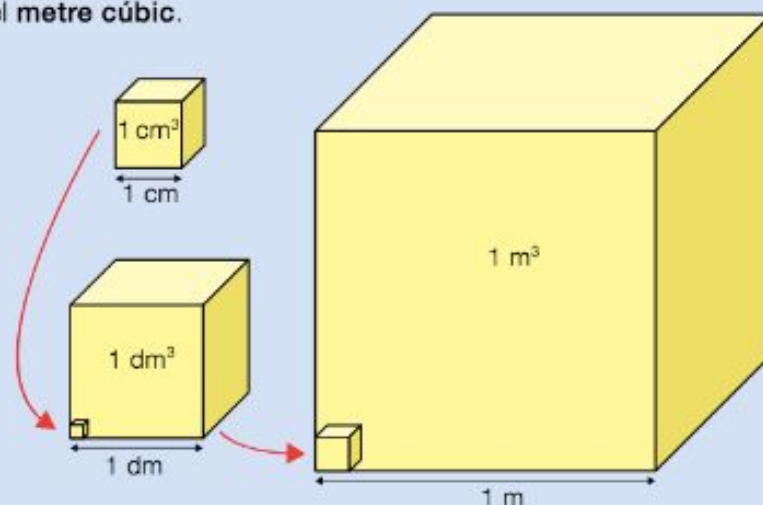
Per a mesurar volums d'objectes fem servir les unitats de volum.

La unitat principal de volum és el **metre cúbic**.

Per a mesurar volums xicotets utilitzem submúltiples:

el **decímetre cúbic**
i el **centímetre cúbic**.

- 1 metre cúbic (1 m^3)
és el volum d'un cub
d'1 m d'aresta.
- 1 decímetre cúbic (1 dm^3)
és el volum d'un cub
d'1 dm d'aresta.
- 1 centímetre cúbic (1 cm^3)
és el volum d'un cub
d'1 cm d'aresta.



En les unitats de volum, cada unitat és 1.000 vegades major que la unitat immediatament inferior. Les equivalències entre el metre cúbic i aquests submúltiples són:

$$1 \text{ m}^3 = 1.000 \text{ dm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1.000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ m}^3 = 1.000.000 \text{ cm}^3$$

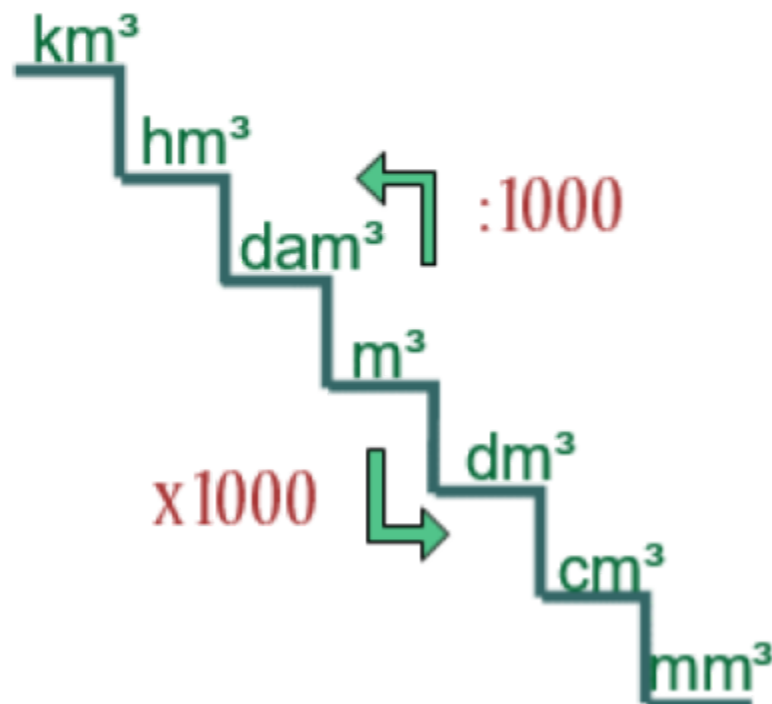
1 Completa en el quadern. Fixa't bé si has de multiplicar o dividir.

RECORDA

Per passar d'una unitat a una altra de menor, es multiplica.
Si l'altra és major, es divideix.

- $2 \text{ m}^3 = 2.000 \text{ dm}^3$
- $7,5 \text{ dm}^3 = 7.500 \text{ cm}^3$
- $0,04 \text{ m}^3 = 40.000 \text{ cm}^3$

- $4.000 \text{ dm}^3 = 4 \text{ m}^3$
- $9.200 \text{ cm}^3 = 9'2 \text{ dm}^3$
- $6.500.000 \text{ cm}^3 = 6'5 \text{ m}^3$



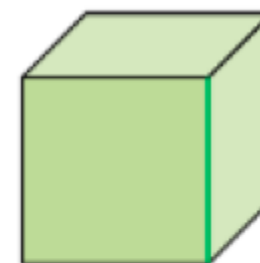
2 Expressa en la unitat indicada.

- En centímetres cúbics: $1,25 \text{ m}^3$ i 4 dm^3 $1.254.000 \text{ cm}^3$
 $0,007 \text{ m}^3$ i $2,9 \text{ dm}^3$ 9.900 cm^3
- En decímetres cúbics: $0,6 \text{ m}^3$ i 500 cm^3 $600'5 \text{ dm}^3$
 $1,2 \text{ m}^3$ i 86 cm^3 $1.200'086 \text{ dm}^3$

Raonament

Observa el cub, copia i relaciona en el quadern.

Una aresta	→	Unitat de volum	→	1 m^2
Una cara	→	Unitat de longitud	→	1 m^3
El cub	→	Unitat de superfície	→	1 m



Agudesa visual. Ja saps que a l'ordinador és més complicat. No et deixes els ulls, si no trobes alguna cosa, descansa i prova-ho en un altre moment. Es tracta de divertir-se, no de patir.



Sudoku

3	1	2	5	6	8	7	9	4
4	8	7	2	9	3	6	5	1
5	6	9	4	7	1	2	3	8
7	9	3	6	8	4	1	2	5
1	5	8	7	2	9	4	6	3
2	4	6	3	1	5	8	7	9
8	7	1	9	3	2	5	4	6
6	3	5	8	4	7	9	1	2
9	2	4	1	5	6	3	8	7