

# Preparo 6.º





Nuestro sistema de numeración .....	244
La numeración romana .....	246
La jerarquía en las operaciones combinadas .....	248
Las potencias .....	250
Cuadrados y cubos .....	252
Los múltiplos de un número .....	254
Los divisores de un número .....	256
Multiplicación de números decimales .....	258
División de decimales .....	260
Cálculo de porcentajes .....	262
Unidades de medida de superficie .....	264
Los poliedros .....	266
La medida del volumen .....	268

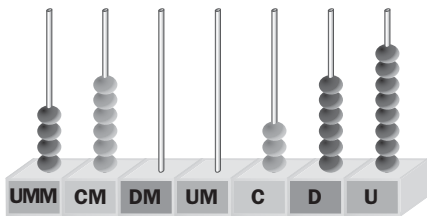
# Nuestro sistema de numeración

## Agrupamos de diez en diez

MILLONES		MILLARES			UNIDADES		
DMM	UMM	CM	DM	UM	C	D	U
	4	6	0	0	3	6	8

El número 4 600 368 se lee:

«Cuatro millones seiscientos mil trescientos sesenta y ocho».



$$\begin{array}{r}
 4\ 600\ 368 \\
 \swarrow \searrow \\
 4\ \text{UMM} + 6\ \text{CM} + 3\ \text{C} + 6\ \text{D} + 8\ \text{U} \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 4\ 000\ 000 + 600\ 000 + 300 + 60 + 8
 \end{array}$$

Nuestro sistema de numeración es:

**Decimal**, porque diez unidades de un orden forman una unidad del orden siguiente.

**Posicional**, porque el valor de una cifra depende del lugar que ocupa en el número.

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

**1** ¿Qué número corresponde a cada descomposición?

- a)  $6\ \text{UMM} + 8\ \text{CM} + 4\ \text{UM} + 5\ \text{C} + 7\ \text{D}$   $\longrightarrow$  .....
- b)  $2\ \text{UMM} + 2\ \text{DM} + 9\ \text{UM} + 4\ \text{D}$   $\longrightarrow$  .....
- c)  $4\ 000\ 000 + 60\ 000 + 7\ 000 + 80 + 5$   $\longrightarrow$  .....
- d)  $7\ 000\ 000 + 600\ 000 + 10\ 000 + 2\ 000 + 500$   $\longrightarrow$  .....

**2** Escribe con cifras.

- a) Siete millones veinticinco mil doscientos seis.  $\longrightarrow$  .....
- b) Tres millones cuarenta y dos mil setecientos tres.  $\longrightarrow$  .....
- c) Seiscientos veinticinco mil ochenta y seis.  $\longrightarrow$  .....
- d) Cuatro millones novecientos seis mil veintidós.  $\longrightarrow$  .....

**3** ¿Cuál es el valor de la cifra 4 en estos números?:

- a) 884 699  $\rightarrow$  La cifra 4 vale ..... unidades.
- b) 6 025 947  $\rightarrow$  La cifra 4 vale ..... unidades.
- c) 6 470 816  $\rightarrow$  La cifra 4 vale ..... unidades.

**4** Escribe el signo  $>$  o  $<$ , según corresponda.

- |                               |         |  |                               |         |
|-------------------------------|---------|--|-------------------------------|---------|
| 775 789 <input type="radio"/> | 775 897 |  | 493 109 <input type="radio"/> | 493 901 |
| 389 810 <input type="radio"/> | 388 910 |  | 687 750 <input type="radio"/> | 677 850 |
| 699 401 <input type="radio"/> | 699 041 |  | 316 493 <input type="radio"/> | 316 439 |

**5** ¿Cuáles son los tres números mayores de seis cifras que puedes formar con estas bolas?:



.....

**6** Ordena de menor a mayor estos números:

80 574 - 80 745 - 80 475 - 80 547

.....

**AVANZO**

**7** Copia y completa la tabla.

NÚMERO	DECENA DE MILLAR MÁS PRÓXIMA	CENTENA DE MILLAR MÁS PRÓXIMA
2 487 650		
677 399		
9 393 939		

# La numeración romana

## Utilizamos letras para escribir números

El sistema de numeración romano utilizaba estas letras mayúsculas para escribir los números:

<b>I</b>	<b>V</b>	<b>X</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>M</b>
1	5	10	50	100	500	1 000

Para escribir números seguían estas reglas:

1.<sup>a</sup> Solo las letras I, X, C y M se pueden repetir dos o tres veces seguidas.

$$II = 2$$

$$XXX = 30$$

$$CC = 200$$

$$MMM = 3\,000$$

3.<sup>a</sup> Las letras I, X y C escritas a la izquierda de otra de mayor valor le restan su valor.

$$IV = 5 - 1 = 4$$

$$XC = 100 - 10 = 90$$

2.<sup>a</sup> Si una letra se pone a la derecha de otra de igual o mayor valor, se suman sus valores.

$$XII = 10 + 2 = 12$$

$$CLV = 100 + 50 + 5 = 155$$

4.<sup>a</sup> Una raya encima de una o varias letras indica que el número queda multiplicado por 1 000.

$$\overline{VII} = 7\,000$$

$$\overline{XVI} = 16\,000$$

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

**1** Escribe en nuestro sistema los números romanos siguientes:

$$XII = \dots\dots\dots \quad XVII = \dots\dots\dots \quad XCV = \dots\dots\dots \quad XCIX = \dots\dots\dots$$

$$XLIX = \dots\dots\dots \quad MI = \dots\dots\dots \quad DCCXX = \dots\dots\dots \quad CMX = \dots\dots\dots$$

$$DCCV = \dots\dots\dots \quad LXIX = \dots\dots\dots \quad DCCCVI = \dots\dots\dots \quad \overline{XXV} = \dots\dots\dots$$

**2** Escribe con números romanos.

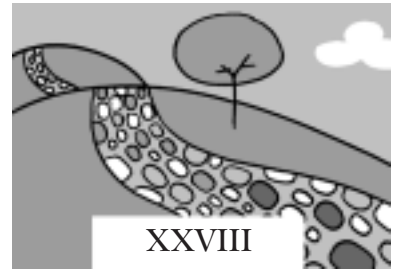
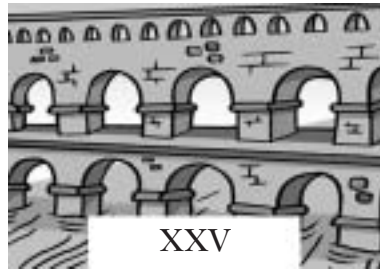
$$816 = \dots\dots\dots \quad 74 = \dots\dots\dots \quad 1\,014 = \dots\dots\dots$$

$$89 = \dots\dots\dots \quad 29 = \dots\dots\dots \quad 91 = \dots\dots\dots$$

$$2\,306 = \dots\dots\dots \quad 7\,010 = \dots\dots\dots \quad 4\,512 = \dots\dots\dots$$

$$1\,200 = \dots\dots\dots \quad 314 = \dots\dots\dots \quad 59 = \dots\dots\dots$$

**3** ¿En qué año se construyeron estos monumentos?:



**4** Escribe cuatro números romanos más en cada serie.

a) VI - IX - XII - XV - .....

b) I - III - VI - X - XV - .....

**5** Escribe el signo >, < o =, según corresponda.

7 209  VIIICIX    2 516  MMDXXV    1 942  MCMLII    VIIILVI  8 036

**AVANZO**

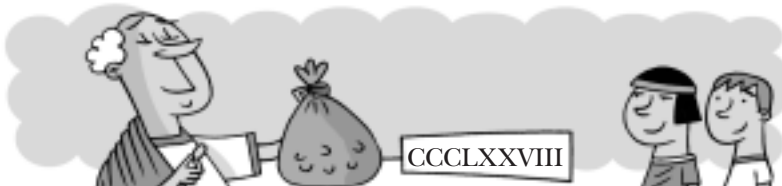
**6** Realiza estas operaciones:

a) XL + CXXXV + XCIX = .....

b) CMXC - DCCXCIV = .....

**HAGO PROBLEMAS**

**7** Claudio reparte el dinero que tiene en la bolsa entre sus dos hijos. ¿Cuántos sestercios le corresponde a cada uno?



# La jerarquía en las operaciones combinadas

## Utilizamos la prioridad de las operaciones

Siempre que aparecen operaciones combinadas es necesario conocer en qué orden debemos realizarlas.

- Primero, efectuamos la operación que está entre paréntesis.

$$(25 - 7) = 18 \qquad (13 - 7) = 6$$

- Después, las multiplicaciones y las divisiones.

$$8 \times 18 = 144 \qquad 144 : 6 = 24$$

- Por último, las sumas y las restas.

$$24 - 10 = 14$$

$$\begin{array}{r}
 8 \times (25 - 7) : (13 - 7) - 10 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 8 \times 18 \quad : \quad 6 - 10 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 144 \quad : \quad 6 - 10 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 24 \quad - \quad 10 \\
 \qquad \qquad \qquad \downarrow \\
 \qquad \qquad \qquad 14
 \end{array}$$

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

- 1 Calcula como en el ejemplo.

$$\begin{array}{r}
 6 \times 8 - 24 : 3 + 15 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\
 48 \quad - \quad 8 \quad + \quad 15 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 40 \quad + \quad 15 \\
 \downarrow \\
 55
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8 \times (6 + 4) - (20 - 15) \\
 \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\
 8 \times 10 \quad - \quad 5 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 \dots \quad - \quad \dots \\
 \downarrow \\
 \dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4 \times (25 - 10) + 3 \times (30 - 12) \\
 \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\
 \dots \times \dots + \dots \times \dots \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 \dots + \dots \\
 \downarrow \\
 \dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (17 - 8) \times (14 - 6) : 4 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\
 \dots \times \dots : \dots \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 \dots : \dots \\
 \downarrow \\
 \dots
 \end{array}$$

- 2 Repasa y detecta cuál de estas operaciones está mal hecha y corrígela:

a)  $2 + 4 \times 1 - 1 \times 2 = 10 \rightarrow \dots\dots\dots$

b)  $3 + 4 \times 3 + 5 - 2 \times 1 = 18 \rightarrow \dots\dots\dots$



**3** Calcula.

a)  $(120 - 18) : 3 + 10 = \dots\dots\dots$

b)  $3 \times 25 - (60 - 15) = \dots\dots\dots$

c)  $(180 - 60) \times 2 + 70 = \dots\dots\dots$

d)  $56 - 9 \times 4 + 15 = \dots\dots\dots$

**4** Asocia cada operación con su resultado.

$60 - (40 - 15)$	30
$60 - 40 - 15$	5
$6 \times 10 - 5$	35
$6 \times (10 - 5)$	55

### AVANZO

---

**5** Coloca los paréntesis en los lugares adecuados para que se cumpla cada igualdad.

a)  $40 - 4 \times 8 = 8$

c)  $30 - 17 + 4 = 9$

b)  $5 + 3 \times 6 = 48$

d)  $20 + 5 \times 3 = 75$

**6** Escribe los signos  $+$ ,  $-$ ,  $\times$  o  $:$  para que se cumplan las igualdades siguientes:

$2 \bigcirc 9 \bigcirc 7 = 25$

$48 \bigcirc 2 \bigcirc 16 = 8$

### HAGO PROBLEMAS

---

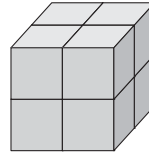
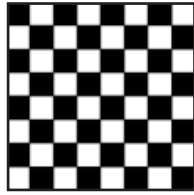
**7** Carlos tenía 48 canicas y compró dos bolsas con 15 canicas cada una. Si repartió todas las canicas entre sus tres hermanos, ¿cuántas canicas le dio a cada uno?



.....

# Las potencias

## Expresamos multiplicaciones de forma abreviada



$$4 \times 4 \times 4$$

Una **potencia** es una forma abreviada de expresar una multiplicación de factores iguales.

$$4 \times 4 \times 4 = 4^3$$

← **Exponente**  
↑ **Base**

La **base** es el factor que se repite.

El **exponente** indica el número de veces que se multiplica la base por sí misma.

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

**1** Completa la tabla.

PRODUCTO	BASE	EXPONENTE	POTENCIA
$3 \times 3$	3	2	
$5 \times 5 \times 5 \times 5$			
$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$			
$8 \times 8 \times 8$			

**2** Completa la tabla.

POTENCIA	PRODUCTO DE FACTORES
$9^5$	
$6^3$	
$10^6$	
	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
	$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

## AVANZO

---

**3** Escribe cómo se leen estas potencias:

$$3^6 = \text{Tres elevado a seis}$$

$$5^3 = \dots\dots\dots$$

$$6^2 = \dots\dots\dots$$

$$2^5 = \dots\dots\dots$$

$$8^4 = \dots\dots\dots$$

$$10^4 = \dots\dots\dots$$

**4** Rodea la expresión correcta en cada caso.

$6^4 = 6 + 6 + 6 + 6$
$6^4 = 6 \times 4$
$6^4 = 6 \times 6 \times 6 \times 6$

$10^5 = 10 \times 5$
$10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$
$10^5 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10$

## HAGO PROBLEMAS

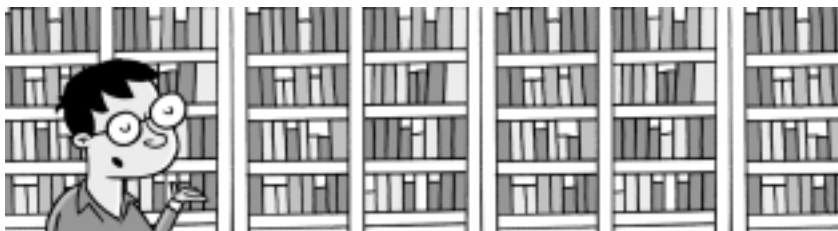
---

**5** Sara tiene seis cajas; en cada caja hay seis sobres, y en cada sobre, seis postales. ¿Cuántas postales tiene en total?



.....

**6** La biblioteca de la clase de Juan tiene ocho estanterías; en cada estantería hay ocho baldas, y en cada balda, ocho libros. ¿Cuántos libros hay en total?



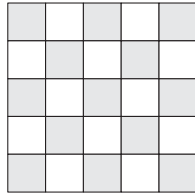
.....

# Cuadrados y cubos

## Calculamos potencias de exponentes dos y tres



$$2 \cdot 2 = 2^2$$



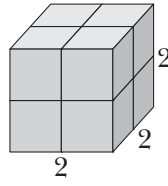
$$5 \cdot 5 = 5^2$$

### CUADRADOS

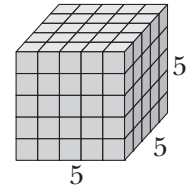
Las potencias de exponente dos se denominan **cuadrados** y se leen:

$2^2$  = Dos al cuadrado.

$5^2$  = Cinco al cuadrado.



$$2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$$



$$5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$$

### CUBOS

Las potencias de exponente tres se denominan **cubos** y se leen:

$2^3$  = Dos al cubo.

$5^3$  = Cinco al cubo.

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

**1** Completa la tabla.

PRODUCTO	POTENCIA	SE LEE
$6 \times 6 \times 6$		
$4 \times 4$		
$8 \times 8 \times 8$		
$9 \times 9 \times 9$		
$7 \times 7 \times 7$		
$10 \times 10$		

**2** Escribe con cifras.

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) Nueve al cuadrado: ..... | e) Cuatro al cubo: .....    |
| b) Tres al cubo: .....      | f) Ocho al cuadrado: .....  |
| c) Diez al cubo: .....      | g) Siete al cuadrado: ..... |
| d) Doce al cuadrado: .....  | h) Quince al cubo: .....    |

**3** Escribe en forma de multiplicación y calcula.

- a)  $12^2 = 12 \times 12 = \dots\dots\dots$       f)  $15^2 = \dots\dots\dots$   
b)  $11^2 = \dots\dots\dots$       g)  $20^3 = \dots\dots\dots$   
c)  $15^3 = \dots\dots\dots$       h)  $14^2 = \dots\dots\dots$   
d)  $20^2 = \dots\dots\dots$       i)  $12^3 = \dots\dots\dots$   
e)  $30^2 = \dots\dots\dots$       j)  $25^2 = \dots\dots\dots$

**4** Completa la tabla.

NÚMERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUADRADO	1									
CUBO	1									

**AVANZO**

---

**5** Calcula.

- a)  $5^2 + 8 = \dots\dots\dots$       e)  $5^2 + 5^3 = \dots\dots\dots$   
b)  $6^2 - 15 = \dots\dots\dots$       f)  $4^3 - 7^2 = \dots\dots\dots$   
c)  $8^2 + 10 = \dots\dots\dots$       g)  $3^3 - 3^2 = \dots\dots\dots$   
d)  $10^3 - 3^3 = \dots\dots\dots$       h)  $12^2 + 30 = \dots\dots\dots$

**6** Escribe los números cuyo cuadrado esté comprendido entre 100 y 200.

.....

**7** Expresa estos números en forma de potencia con exponente dos o tres:

- a)  $8 = \dots\dots\dots$       e)  $27 = \dots\dots\dots$       i)  $125 = \dots\dots\dots$   
b)  $25 = \dots\dots\dots$       f)  $36 = \dots\dots\dots$       j)  $100 = \dots\dots\dots$   
c)  $81 = \dots\dots\dots$       g)  $16 = \dots\dots\dots$       k)  $49 = \dots\dots\dots$   
d)  $9 = \dots\dots\dots$       h)  $64 = \dots\dots\dots$       l)  $121 = \dots\dots\dots$

# Los múltiplos de un número

## Obtenemos múltiplos de un número



×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	...

Los números: 4, 8, 12, 16, 20, 24... son múltiplos de 4.

**Múltiplo** de un número es el resultado de multiplicar ese número por cualquier otro.

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

**1** Completa las tablas y contesta.

NÚMERO DE CAJAS	1	2	3	4	5	6
NÚMERO DE HUEVOS	12					

- ¿Cuáles son los cinco primeros múltiplos de 12?

.....

NÚMERO DE PULSERAS	1	2	3	4	5	6
NÚMERO DE PERLAS	9					

- ¿Cuáles son los cinco primeros múltiplos de 9?

.....

**2** Escribe los cinco primeros múltiplos de estos números:

2 → 2, 4, 6, 8, 10                      6 → .....

3 → .....                                      7 → .....

5 → .....                                      8 → .....

**3** Completa.

15 es múltiplo de 5 porque  $15 : 5 = 3$  y resto: 0

20 es múltiplo de 4 porque  $20 : 4 = \dots$  y resto:  $\dots$

24 es múltiplo de 6 porque  $24 : 6 = \dots$  y resto:  $\dots$

18 es múltiplo de 3 porque  $18 : 3 = \dots$  y resto:  $\dots$

12 es múltiplo de 2 porque  $12 : 2 = \dots$  y resto:  $\dots$

30 es múltiplo de 10 porque  $30 : 10 = \dots$  y resto:  $\dots$

### AVANZO

---

**4** Tacha los números que sean múltiplos de 9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

**5** Escribe los siete primeros múltiplos de 10 y de 5.

Múltiplos de 10 → .....

Múltiplos de 5 → .....

Contesta.

a) ¿Qué tienen en común todos los múltiplos de 10?

.....

b) ¿Y los múltiplos de 5? .....

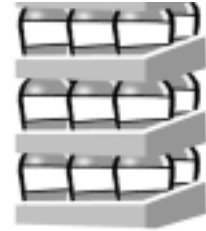
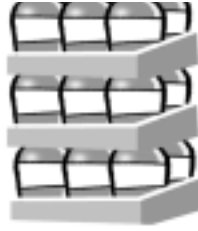
**6** ¿Cuáles de estos números son múltiplos de 7?:

18 - 40 - 42 - 56 - 32 - 21 - 75 - 14  
35 - 45 - 54 - 70 - 63 - 48 - 24 - 91

Son múltiplos de 7 → .....

# Los divisores de un número

## Buscamos los divisores de un número



Para encontrar todos los **divisores** de un número, realizamos todas las divisiones exactas que tengan al número como dividendo.

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 1} \\ 0 \ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 2} \\ 0 \ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 3} \\ 0 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 4} \\ 2 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 5} \\ 1 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 6} \\ 0 \ 1 \end{array}$$

Los números: 1, 2, 3 y 6 son los divisores de 6.

Los **divisores** de un número son todos los números que caben en él una cantidad exacta de veces.

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

**1** Realiza estas divisiones y completa:

$$10 \overline{) 1}$$

$$10 \overline{) 2}$$

$$10 \overline{) 3}$$

$$10 \overline{) 4}$$

$$10 \overline{) 5}$$

$$10 \overline{) 6}$$

$$10 \overline{) 7}$$

$$10 \overline{) 8}$$

$$10 \overline{) 9}$$

$$10 \overline{) 10}$$

Los divisores de 10 son: .....

**2** ¿Cuáles de estos números son divisores de 12?:

8 - 6 - 12 - 7 - 1 - 2
9 - 4 - 10 - 3 - 5 - 11

Son divisores de 12: .....



**3** Contesta.

a) ¿Es 5 divisor de 10? ..... ¿Y de 20? .....

¿Por qué? .....

b) ¿Es 8 divisor de 25? ..... ¿Por qué? .....

.....

**4** Tacha los números que no sean divisores de 20.

8	1	2	7	10	3	4	5	15	6	9	20
---	---	---	---	----	---	---	---	----	---	---	----

**AVANZO**

**5** Busca todos los divisores de estos números:

12 → 1, 2, 3, 4, 6, 12                      24 → .....

14 → .....                      25 → .....

15 → .....                      28 → .....

16 → .....                      30 → .....

18 → .....                      36 → .....

22 → .....                      40 → .....

**6** Escribe todos los números menores que 20.

a) Que tengan solo dos divisores.

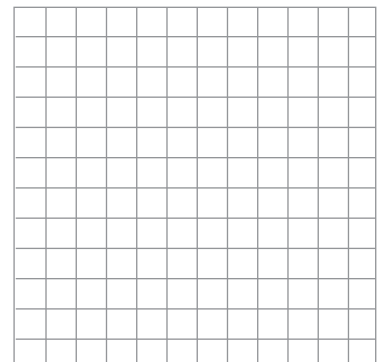
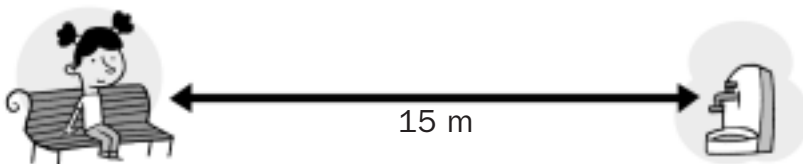
.....

b) Que tengan más de dos divisores.

.....

**HAGO PROBLEMAS**

**7** Ana da pasos de 60 centímetros. ¿Cuántos pasos tiene que dar para ir desde el banco hasta la fuente?



.....

# Multiplicación de números decimales

## Calculamos el producto de dos números decimales

Para multiplicar dos números decimales, procedemos así:

- Primero, realizamos la operación como si fueran números enteros.
- Después, separamos en el producto tantas cifras decimales como tengan entre los dos factores.

$$\begin{array}{r} 2,75 \\ \times 8,3 \\ \hline 825 \\ + 2200 \\ \hline 22,825 \end{array}$$

TRES CIFRAS DECIMALES

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

1 Calcula.

$$\begin{array}{r} 27,4 \\ \times 16,9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55,2 \\ \times 3,28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46,6 \\ \times 20,1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45,3 \\ \times 2,86 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,75 \\ \times 19,3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34,4 \\ \times 50,9 \\ \hline \end{array}$$

2 Escribe la coma decimal en el producto.

a)  $3,16 \times 24,6 = 77736$

d)  $3,18 \times 14,5 = 46110$

b)  $12,45 \times 0,9 = 11205$

e)  $0,25 \times 9,6 = 2400$

c)  $105,4 \times 7,8 = 82212$

f)  $6,5 \times 0,94 = 6110$

3 Completa la tabla.

	10	100	1 000
7,23			
0,516			
38,9			
0,041			
2,095			
8,2			

**AVANZO**

4 Calcula en céntimos los precios de estos artículos:



.....

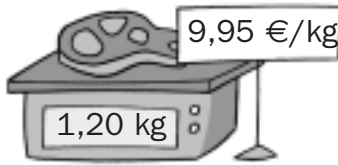
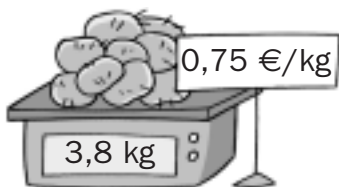
5 Escribe las cifras que faltan en estas multiplicaciones:

$$\begin{array}{r}
 \square 2, \square \\
 \times 0, \square \square \\
 \hline
 4 \square 5 \\
 + \square \square \square 5 \\
 \hline
 \square 3 1 7 \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1, \square \square \\
 \times \square, 7 \\
 \hline
 \square 3 8 \\
 + \square 7 0 \\
 \hline
 \square \square \square \square
 \end{array}$$

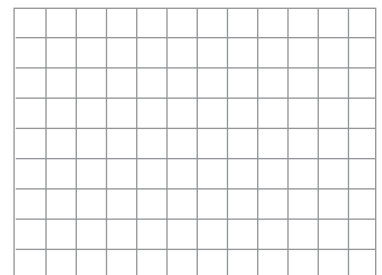
$$\begin{array}{r}
 2 8, 3 \\
 \times 0, \square \square \\
 \hline
 \square 5 \square 7 \\
 + \square \square 3 2 \\
 \hline
 \square 3 \square \square \square
 \end{array}$$

6 Calcula los costes de estos productos:



.....

.....



# División de decimales

## Dividimos dos números decimales

Para dividir 16,575 entre 4,25, seguimos estos pasos:

1.º Transformamos la división en otra que no tenga decimales en el divisor. Para ello, en este caso, multiplicamos el dividendo y el divisor por 100.

$$\begin{array}{r} 16,575 : 4,25 \\ \times 100 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \times 100 \\ 1657,5 : 425 \end{array}$$

2.º Realizamos la nueva división que tendrá el mismo cociente que la primera.

$$\begin{array}{r} 1657,5 \quad | \quad 425 \\ 3825 \quad 3,9 \\ \hline 000 \end{array}$$

Para dividir dos números decimales, se transforma el divisor en un número entero; para ello, se multiplican el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor. A continuación, se realiza la división.

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

1 Realiza estas divisiones hasta obtener resto cero:

$$\begin{array}{r} 15,776 \quad | \quad 6,8 \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ 157,76 \quad | \quad 68 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,354 \quad | \quad 0,86 \\ \downarrow \times 100 \quad \downarrow \times 100 \\ 335,4 \quad | \quad 86 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11,628 \quad | \quad 1,53 \\ \downarrow \times 100 \quad \downarrow \times 100 \\ 1162,8 \quad | \quad 153 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39,22 \quad | \quad 7,4 \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ 392,2 \quad | \quad 74 \end{array}$$

**2** El jamón vale 47,25 €. ¿A cómo sale el kilo de jamón?



.....

**3** Calcula el cociente de dos cifras decimales.

$$15,8 \quad | \quad 0,3$$

$$2,44 \quad | \quad 1,5$$

$$5,20 \quad | \quad 0,48$$

$$6,9 \quad | \quad 7,2$$

$$12,5 \quad | \quad 0,45$$

$$9,9 \quad | \quad 0,84$$

**AVANZO**

**4** Escribe las cifras que faltan en estas divisiones:

$$\begin{array}{r} 59 \square, \square \\ + \\ 252 \\ \hline 00 \end{array} \quad | \quad \begin{array}{r} 6,3 \\ \hline \square,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \square, \square \square \\ 09 \square \\ \square 85 \\ \hline 00 \end{array} \quad | \quad \begin{array}{r} 3,7 \\ \hline \square,2 \square \end{array}$$

**HAGO PROBLEMAS**

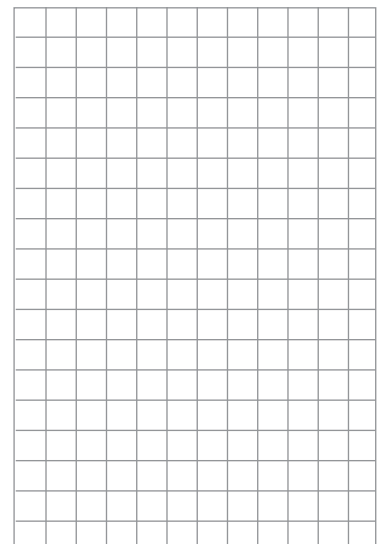
**5** Un coche consume 7,4 litros de gasolina cada 100 kilómetros. ¿Cuántos kilómetros puede recorrer con 11,1 litros?



.....

**6** Juan pagó 7,56 € por cuatro bolsas de patatas fritas. ¿Cuánto vale una bolsa?

.....



# Cálculo de porcentajes

## Calculamos el tanto por ciento de una cantidad

El 40% de 75 es lo mismo que  $\frac{40}{100}$  de 75.

$$\frac{40}{100} \text{ de } 75 = \frac{75}{100} \times 40 = 0,75 \times 40 = 30$$



Para calcular el tanto por ciento de una cantidad se divide la cantidad entre 100 y, después, se multiplica el resultado por el tanto por ciento.



## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

**1** Calcula como en el ejemplo.

a) El 20% de 60 =  $\frac{20}{100}$  de 60 =  $\frac{60}{100} \times 20 = 0,60 \times 20 = 12$

b) El 30% de 40 = .....

c) El 15% de 120 = .....

d) El 25% de 200 = .....

e) El 10% de 850 = .....

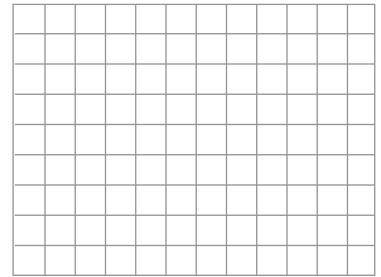
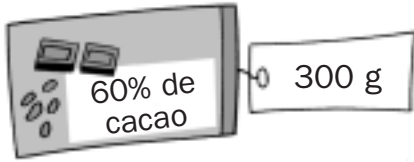
f) El 5% de 90 = .....

g) El 85% de 600 = .....

h) El 25% de 300 = .....

i) El 75% de 600 = .....

2 ¿Cuántos gramos de cacao contiene esta tableta de chocolate?:



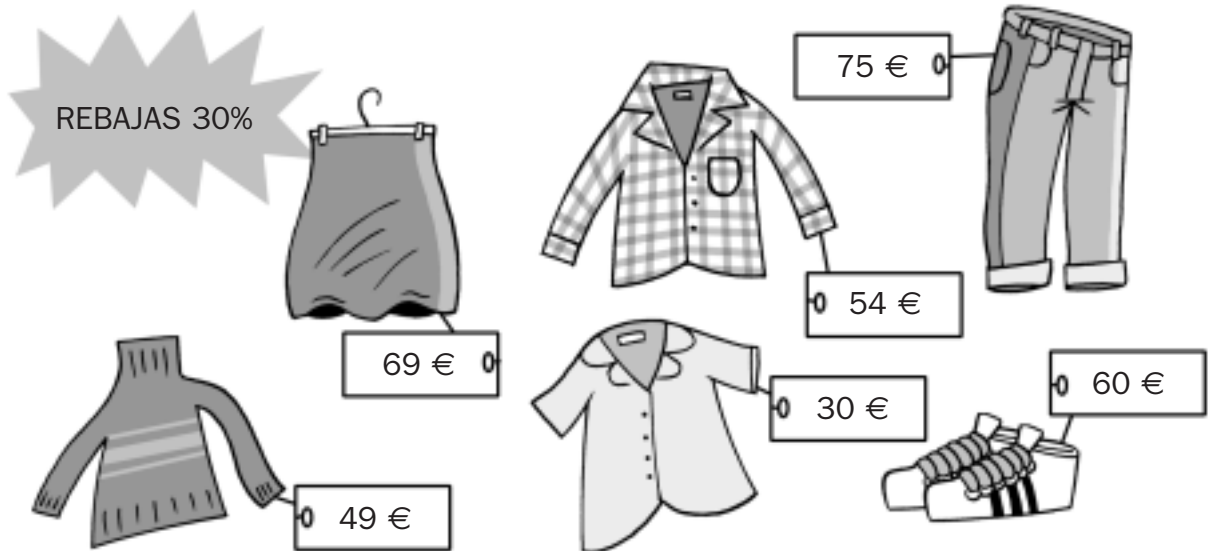
**AVANZO**

3 Completa la tabla.

	10%	15%	20%	30%	50%
60					
120					
240					
720					
900					

**HAGO PROBLEMAS**

4 Calcula el precio actual de cada prenda.



Camisa: .....

Pantalón: .....

Falda: .....

Jersey: .....

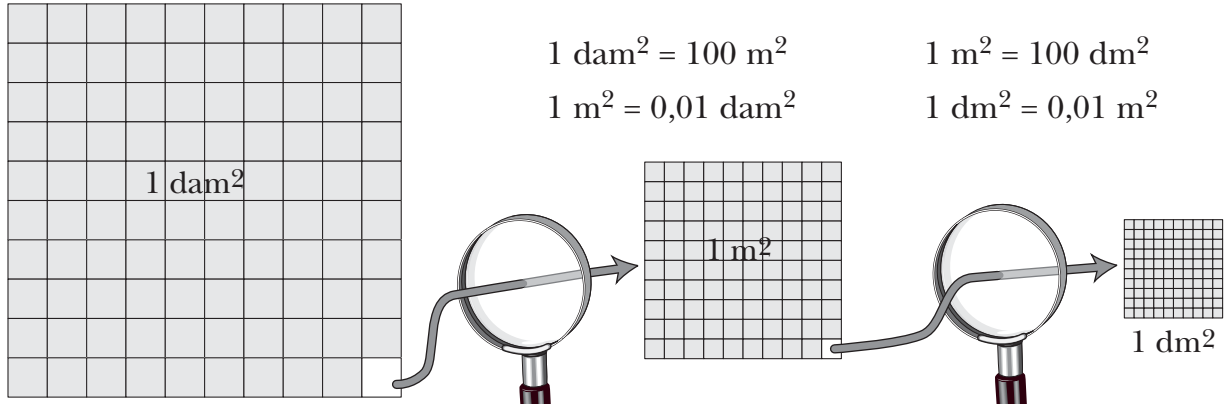
Blusa: .....

Deportivas: .....

# Unidades de medida de superficie

## Estudiamos los múltiplos y los submúltiplos del metro cuadrado

Las unidades de superficie del Sistema Métrico Decimal van de 100 en 100; es decir, cada unidad es igual a 100 veces la inmediata inferior y a la centésima parte de la inmediata superior.



Las principales medidas de superficie son:

MÚLTIPLOS			UNIDAD PRINCIPAL	SUBMÚLTIPLOS		
$\text{km}^2$	$\text{hm}^2$	$\text{dam}^2$	$\text{m}^2$	$\text{dm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{mm}^2$

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

**1** Completa.

a) ¿Cuántos metros cuadrados hay en un decámetro cuadrado? .....

¿Y decímetros cuadrados? .....

b) ¿Cuántos centímetros cuadrados tiene un metro cuadrado? .....

**2** Expresa en metros cuadrados.

$$0,06 \text{ dm}^2 = 0,06 \times 100 = 6 \text{ m}^2$$

$$750 \text{ dm}^2 = 750 : 100 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$$

$$0,003 \text{ km}^2 = 0,003 \times 1\,000\,000 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$$

$$0,82 \text{ hm}^2 = 0,82 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ m}^2$$



**3** Completa.

- a) Para pasar de metro cuadrado a centímetro cuadrado hay que multiplicar por .....
- b) Para pasar de kilómetro cuadrado a metro cuadrado hay que multiplicar por .....
- c) Para pasar de metro cuadrado a hectómetro cuadrado hay que dividir entre .....
- d) Para pasar de decímetro cuadrado a metro cuadrado hay que ..... entre .....

**AVANZO**

---

**4** Completa las igualdades.

$3 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2$

$1 \text{ km}^2 = \dots\dots\dots \text{ dam}^2$

$7\,000 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ hm}^2$

$800\,000 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ km}^2$

$2 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ mm}^2$

$500 \text{ mm}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$

$72\,000 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

$0,25 \text{ dam}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

**HAGO PROBLEMAS**

---

**5** Una urbanización está formada por 260 parcelas. La superficie de cada parcela es de  $1\,750 \text{ m}^2$ . Calcula la extensión de la urbanización en hectómetros cuadrados.

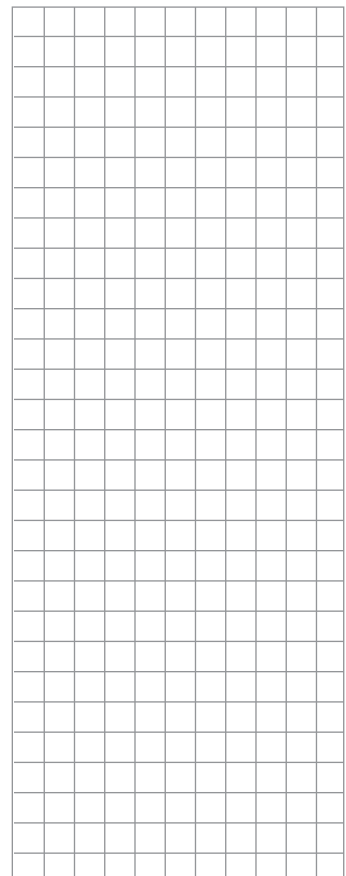


.....

**6** La superficie de una hoja del cuaderno es de  $622,65 \text{ cm}^2$ . ¿Cuántos milímetros cuadrados son?



.....

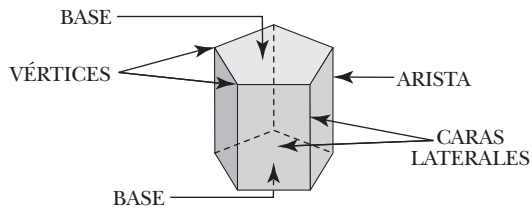
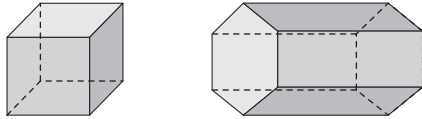


# Los poliedros

## Identificamos los poliedros y sus elementos

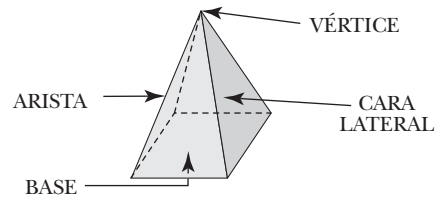
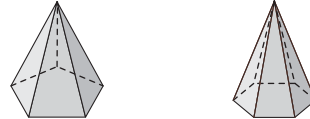
Los **poliedros** son cuerpos geométricos que tienen todas sus caras planas (polígonos).

### PRISMAS



Los prismas tienen dos bases y sus caras laterales son paralelogramos.

### PIRÁMIDES

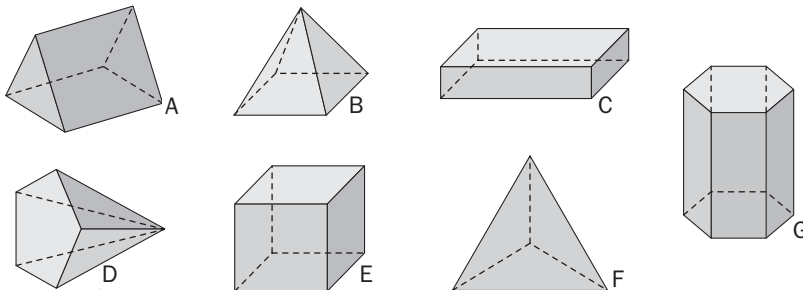


Las pirámides tienen una base y sus caras laterales son triángulos.

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

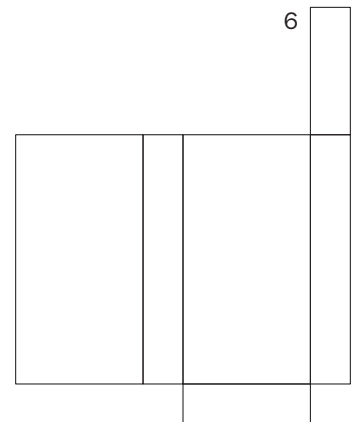
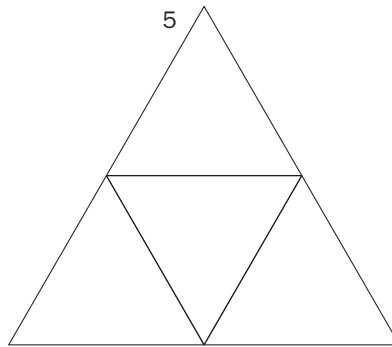
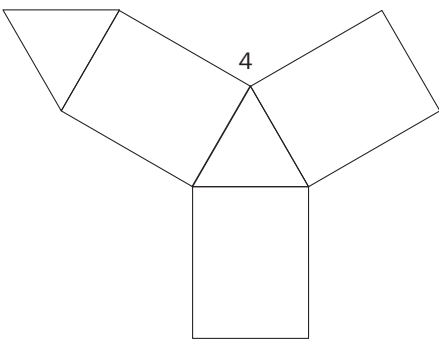
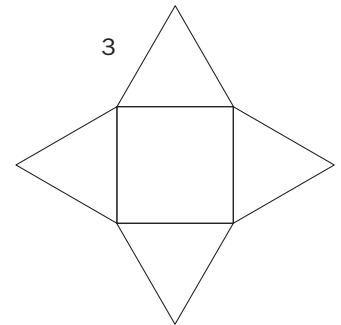
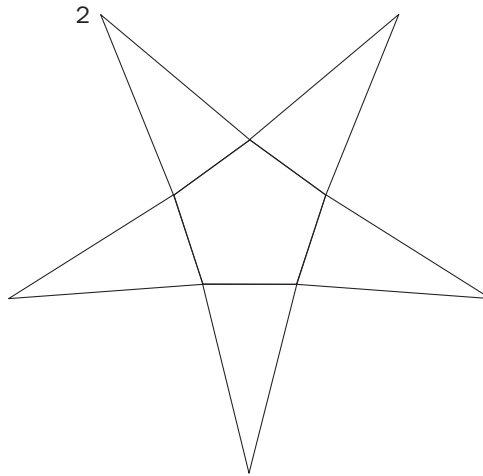
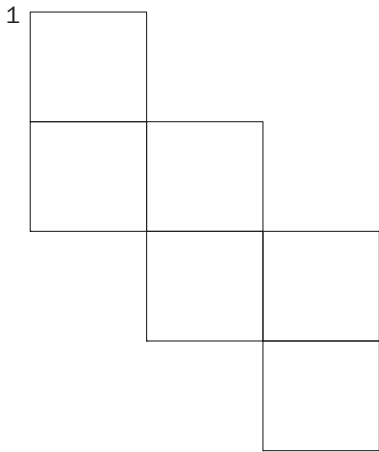
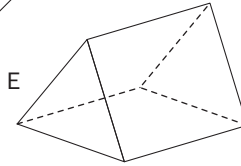
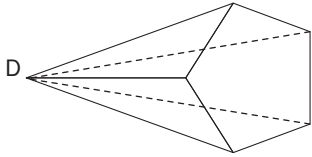
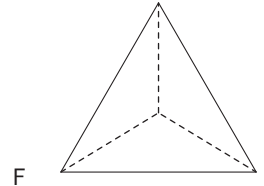
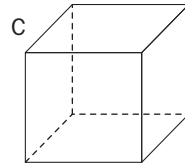
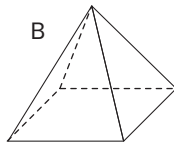
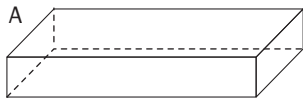
**1** Cuenta el número de caras, vértices y aristas que tiene cada poliedro y completa la tabla.



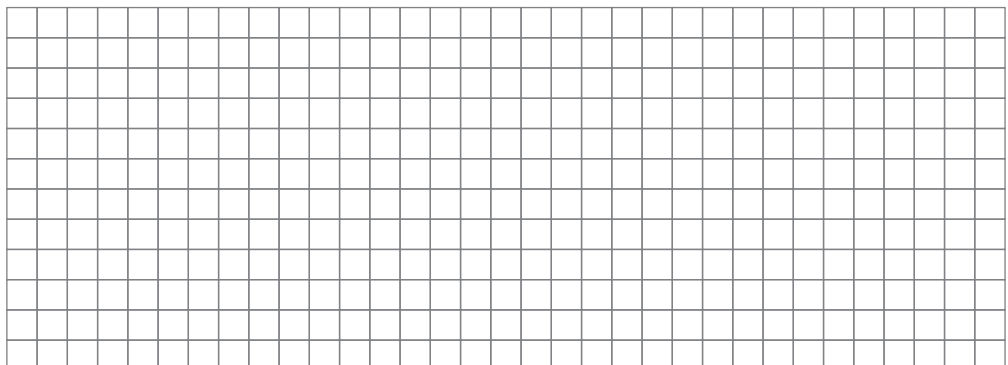
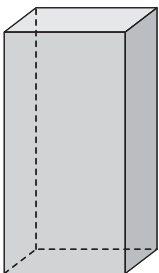
	A	B	C	D	E	F	G
CARAS							
VÉRTICES							
ARISTAS							

# AVANZO

2 Colorea del mismo color cada cuerpo y su desarrollo.



3 Dibuja el desarrollo de este prisma:



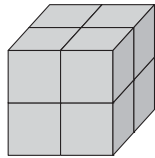
# La medida del volumen

## Medimos el espacio que ocupan los cuerpos

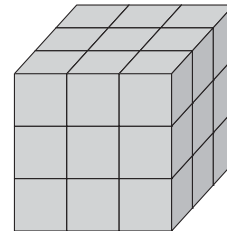
Los cuerpos ocupan espacio. Para medir y comparar el espacio que ocupan, utilizamos **unidades cúbicas**.



UNIDAD  
CÚBICA



Tiene 4 cubos.  
Volumen: 4 unidades cúbicas.



Tiene 9 cubos.  
Volumen: 9 unidades cúbicas.

El **volumen** de un cuerpo es la cantidad de espacio que ocupa.

Medir el volumen es calcular el número de unidades cúbicas que caben en su interior.

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

- 1** Calcula el volumen de cada uno de estos cuerpos geométricos y completa la tabla:



UNIDAD  
CÚBICA

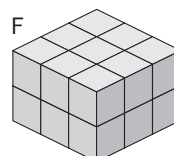
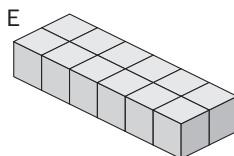
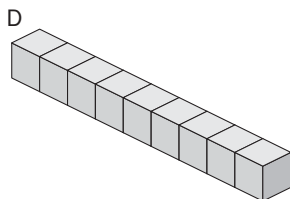
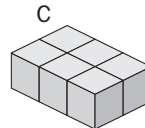
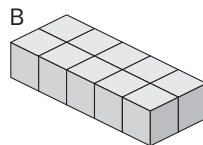
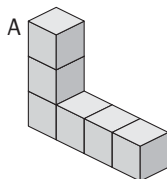
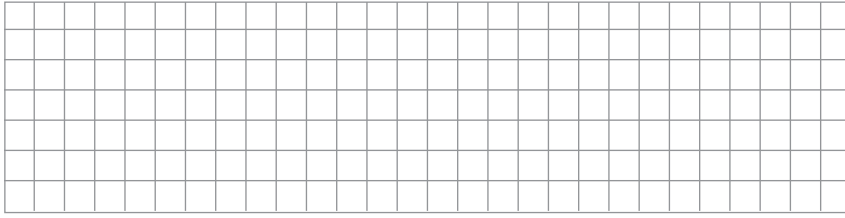
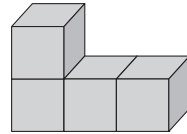
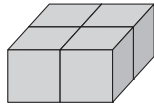
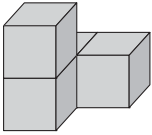


FIGURA	A	B	C	D	E	F
VOLUMEN						

**2** Dibuja dos cuerpos que tengan cinco unidades cúbicas de volumen.



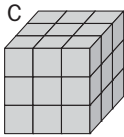
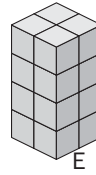
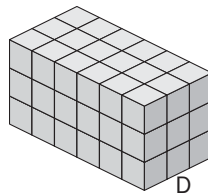
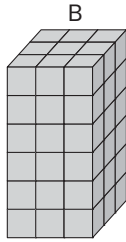
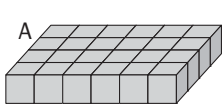
**3** Observa estos tres cuerpos y contesta:



¿Tienen el mismo volumen? ..... ¿Tienen la misma forma? .....

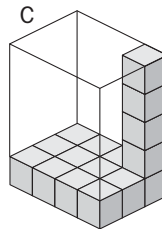
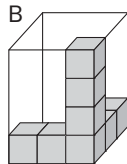
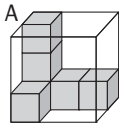
**AVANZO**

**4** Calcula los volúmenes de estos prismas y completa la tabla:



PRISMA	A	B	C	D	E
VOLUMEN					

**5** ¿Cuántos cubos caben en cada caja?



- En la caja A caben ..... cubos.
- En la caja B caben ..... cubos.
- En la caja C caben ..... cubos.