

1

NÚMEROS NATURALES



1. Según el Instituto Geográfico Nacional, la superficie continental de la Argentina es de $2.791.810 \text{ km}^2$, mientras que la superficie total asciende a $3.761.274 \text{ km}^2$ (sumando las islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y otras numerosas islas menores, más la Antártida Argentina). Además, tiene aproximadamente $1.782.000 \text{ km}^2$ de plataforma continental a lo largo de sus costas marinas.
 - a) ¿Es verdad que la superficie total de la República Argentina es mayor a $3.000.000 \text{ km}^2$?
 - b) Ordená de menor a mayor los números que aparecen en el texto.
 - c) Calculá la superficie que corresponde a las islas y la Antártida Argentina. ¿Es mayor que la superficie de la plataforma continental?

2. Marcos trabaja con la extensión territorial de las provincias de nuestro país, expresadas en km^2 . Completá la información que falta en la lista.

Buenos Aires: 307.571	Jujuy: 53.219	San Juan: 89.651
Catamarca: 102.602	La Pampa: 143.440	Santa Cruz: 243.943
Chaco: 99.633	La Rioja: 89.680	San Luis: 76.748
Chubut: 224.686	Mendoza: 148.827	Santa Fe:
Córdoba: 165.321	Misiones:	Santiago del Estero: 136.351
Corrientes: 88.199	Neuquén:	Tierra del Fuego, Antártida e
Entre Ríos: 78.781	Río Negro: 203.013	Islas del Atlántico Sur: 1.002.445
Formosa: 72.066	Salta: 155.488	Tucumán: 22.524

Misiones: Veintinueve mil ochocientos un km^2
 Neuquén: Noventa y cuatro mil setenta y ocho km^2
 Santa Fe: Ciento treinta y tres mil siete km^2

▪ ¿Cuál es la provincia de menor superficie? ¿Y la de mayor superficie?

3. Completá la tabla con los números pedidos.

Anterior	Número	Siguiente
	209.000	
	88.199	

▪ ¿Qué operación debe realizarse para hallar el anterior de un número natural? ¿Y para hallar el siguiente?



4. a) Ubicá, aproximadamente, el número 55.000 en esta recta numérica.



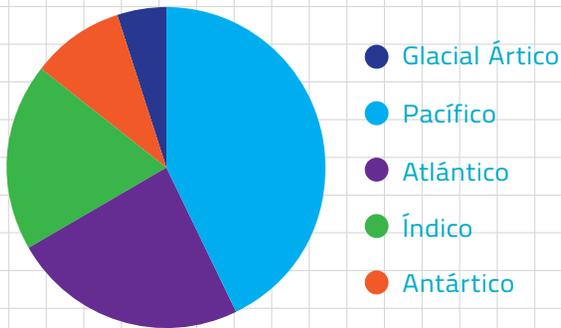
b) ¿Podrías ubicar el número 750.000 en la misma recta? Si no es posible, dibujá otra recta para poder hacerlo. ¿Qué escala usarías?

Orden de los números naturales

En el gráfico y la tabla se informa la medida aproximada de la superficie de los océanos de nuestro planeta.

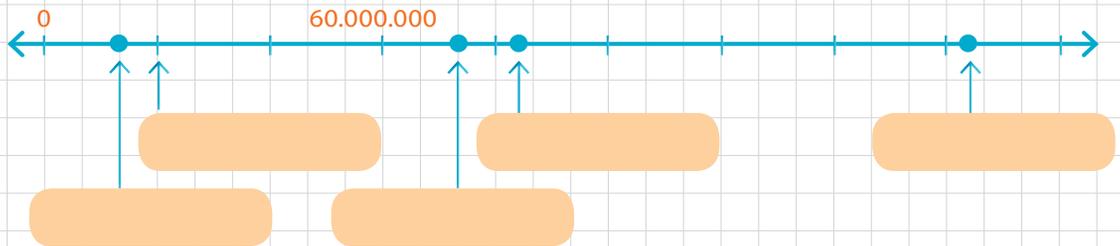
1. Teniendo en cuenta que los datos numéricos que faltan en la tabla son 20.000.000 y 82.000.000, observá el gráfico circular y completala.

© ediciones sm s.a. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



Superficie aproximada (km ²)	Océano
165.000.000	
	Atlántico
73.000.000	
	Antártico
14.000.000	

2. A cada flecha le corresponde la ubicación aproximada de la cantidad de km² de alguno de los océanos.



- a) Completá la escala de la recta.
b) Indicá a qué océano le corresponde cada flecha.



3. Completá con cifras distintas de cero. Luego, ordená los números de mayor a menor. Comentá con tus compañeros cómo se leen.

a) 1 0 0.00

c) 000.0 9

b) 9.999.999

d) 73.000.000

4. Completá las tablas.

Número	Siguiente del número	Número + 1.000.000	Número + 1.001.000
500.030			
1.230.000			
5.750.000			
6.878.000			
9.000.000			
9.009.100			
39.019.200			

© ediciones sm s.a. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Número	Anterior del número	Número - 1.000.000	Número - 1.001.000
12.005.043			
20.543.016			
50.490.052			
25.800.026			
70.030.120			
47.350.600			
100.000.000			



5. Analizá el ejemplo y completá los espacios.

3.405.786

↓

Tres millones cuatrocientos...

↓

3.000.000 + 405.000 +

↓

3.000.000 + 400.000 + 5.000 + + +

↓

3 × 1.000.000 + 4 × + + +

Saber leer un número natural nos da mucha información.



Sistema de numeración decimal

1. Seis amigos están jugando a embocar monedas en un grupo de latas. Como se observa en la tabla, cada lata tiene un puntaje. Por turnos, arrojaron la misma cantidad de monedas y anotaron los aciertos obtenidos.

Jugador	1.000.000	100.000	10.000	1.000	100	10	1	Puntaje
Mateo	2	10	0	1	0	4	6	
Valentina	0	15	0	0	2	0	0	
Analía	0	3	12	0	9	10	0	
Pablo								
Gonzalo								
Juan								

- a) Calculá el puntaje obtenido por Mateo, Valentina y Analía. Registrá tus cálculos.

- b) Anotá los aciertos de Pablo, Gonzalo y Juan en la tabla.
- Pablo obtuvo un millón seiscientos diez mil cincuenta puntos: embocó 22 monedas y ninguna de ellas cayó en el 10.000.
 - Gonzalo embocó 32 monedas, 11 de las cuales cayeron en la lata de 1.000 puntos. Obtuvo 3.011.486 puntos.
 - Juan empató con Gonzalo pero solo embocó 23 monedas.

- c) ¿Quién ganó la partida? ¿Cuántos puntos de ventaja le lleva al segundo?

- d) ¿Cuántos puntos más debía obtener Analía para poder empatar con Valentina?

2. Para cada pulsera se necesitan 10 eslabones. En cada bolsita se colocan 10 pulseras. En cada paquete, 10 bolsitas. En cada caja, 10 paquetes. Las cajas se apilan en columnas de a 10.

a) En el depósito quedan 7 columnas y 3 paquetes. ¿Cuántos eslabones hay? ¿Cuántas pulseras? ¿Cuántas bolsitas? ¿Cuántas cajas?

b) Calculá cuántos eslabones hay en cada caso y completá la tabla.

Hay	Cálculo	Eslabones
2 columnas, 5 cajas		
63 cajas y 7 paquetes		

c) ¿Cuántas columnas, paquetes y cajas se pueden armar con 578.006 eslabones? ¿Podés anticipar si va a sobrar alguno? ¿Por qué?

d) Observá cómo se transforma la cantidad total de eslabones de acuerdo con la posición en que se ubica el 5.

Cantidad	Total de eslabones	Cantidad	Total de eslabones
1 pulsera	10	5 pulseras	
1 bolsita	100	5 bolsitas	
1 paquete	1.000	5 paquetes	
1 caja	10.000	5 cajas	
1 columna	100.000	5 columnas	

e) Respondé sin hacer las cuentas: ¿cuántas bolsitas se obtienen usando 278.589 eslabones? ¿Cuántos sobran?

Otros sistemas de numeración

1. Este es el sistema de numeración que utilizaban los egipcios. Compará el contenido de las dos tablas, interpretá y completá.

Numeración egipcia		Regla	Numeración egipcia		Nuestro sistema de numeración
Signos y valores					
I	1	Los signos suelen escribirse en forma consecutiva de izquierda a derecha o de derecha a izquierda. Los valores de cada signo son únicos y se			
∩	10				
ρ	100				
⌚	1.000			1.405.009	
⌚	10.000				
	100.000				
	1.000.000				

2. Estos son los signos y las reglas que utilizaban los romanos para escribir números. Interpretá las escrituras, comparalas y luego completá la tabla.

$$\begin{array}{ccccccc}
 & 5 \times 1.000 & 500 - 100 & 50 - 10 & 5 - 1 & & \\
 & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \\
 \overline{\text{V}}\text{CDXLIV} & \rightarrow & \overline{\text{V}} & \text{CD} & \text{XL} & & \text{IV} \\
 5.444 & \rightarrow & 5.000 & + & 400 & + & 40 & + & 4
 \end{array}$$

Signos y valores	Regla
I → 1 → 5 → 10 → 50 → 100 D → 500 → 1.000	A cada signo corresponde un único valor. Solo los signos I, X, C y M pueden repetirse hasta veces seguidas. Un signo escrito inmediatamente a la de otro de igual o mayor valor, suma su valor. Los signos I, X y C colocados inmediatamente a la izquierda de otro de mayor valor, su valor. Solo puede anteponerse: I a y a X, X a L y a, C a y a M. Una raya trazada sobre un grupo de signos multiplica su valor por



3. Indra dice que para escribir cualquier número en el sistema romano se necesitan más signos que para escribirlo en el sistema decimal. Comentalo con un compañero y decidan si tiene razón y por qué.

4. Hace más de 1.500 años, en tierras americanas, los mayas tenían un sistema de numeración muy avanzado: escribían los números de abajo arriba; podían escribir cualquier número natural con solo tres signos, y conocían el cero. Explora las pistas contenidas en la tabla y escribí cada número.

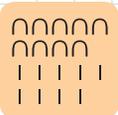
Tercera posición (× 400)						•	Signos y valores	
Segunda posición (× 20)								 → 0
Primera posición (× 1)						•••• —		• → 1 — → 5
	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	7	25	2.102	20	1.209	409		

© ediciones sm s.a. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



5. Los chicos están en lo cierto. Conversen y expliquen lo que dicen.

Sistema egipcio



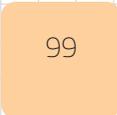
Sistema romano



Sistema maya



Sistema decimal



Nuestro sistema de numeración y el de los mayas son posicionales.



El sistema romano y el egipcio, no. El valor de sus signos no varía con la posición.



1. Alejandra, Jorge y Sofía tienen que dejar de jugar. El juego tiene billetes de 100.000, de 10.000, de 1.000, de 100, de 10 y de 1. Así anotó cada uno de ellos el total de dinero que había reunido hasta la interrupción del juego.

Alejandra	Jorge	Sofía
178.030	$3 \times 100.000 + 4 \times 10.000 + 4 \times 100 + 6 \times 10 + 5$	$200.000 + 20.000 + 3.000 + 600 + 50 + 9$

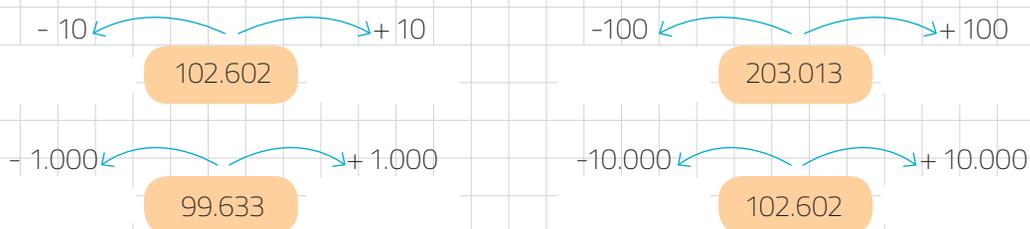
- a) ¿Qué cantidad de dinero reunió cada uno?
- b) Escribí cada cantidad como lo harían Alejandra, Jorge y Sofía.

Alejandra	Jorge	Sofía
		$500.000 + 4.000 + 10 + 6$
	$4 \times 100.000 + 5 \times 10.000 + 1$	
606.006		
	$7 \times 10.000 + 3 \times 1.000 + 4 \times 100 + 7 \times 10 + 8$	
		$1.000.000 + 40.000 + 9$

2. Al retirar dinero del juego, cada uno debe sacar la menor cantidad de billetes posible.
- a) Si no hay billetes de 100, ¿cómo retiran 2.580? ¿Y 127.503?
- b) Si no hay billetes de 1.000, ¿cómo forman 35.830? ¿Y 416.300?
3. En el visor de la calculadora debe aparecer el número indicado en la tabla. Anotá los cálculos que podés hacer para obtenerlos si todos tienen que empezar con 100.000.

Número	Cálculos
35.083	$100.000 - 70.000 + 5.000 + 80 + 3$
777.777	
78.708	
370.095	

4. Completá.



5. Interpretá y completá.

Número	Descomposición	Se lee
307.571		
	$2 \times 100.000 + 3 \times 1.000 + 1 \times 10 + 3$	
		Setenta y dos mil sesenta y seis

6. Se reunieron 950.175 libros para donar a bibliotecas escolares. Los libros se van a distribuir en partidas de la misma cantidad para todas las escuelas. Completá el cuadro calculando mentalmente.

Cantidad de escuelas	Libros recibidos por cada una	Libros sobrantes
10		
100		
1.000		

- ¿Cuántas escuelas debería haber para que no sobren libros al repartirlos?

7. Andrés fabrica rompecabezas de madera. Arma bolsitas de 10 piezas, cajas de 10 bolsitas y paquetes de 10 cajas. Con 6.875 piezas:

- ¿Cuál es la mayor cantidad de bolsitas que puede armar?
- ¿Cuántas piezas le sobrarán?
- ¿Cuál es la mayor cantidad de cajas que puede armar?
- ¿Cuántas piezas en total quedan fuera de las cajas?