

Matematika



 **imagina**
Kapelusz

MATEMÁTICA



CAPÍTULO 1

Numeración

REPASAMOS PARA SEGUIR APRENDIENDO

A jugar con números

¿Qué necesitan?

 Recortables 1 y 2, pág. 157.

- Un mazo de cartas del 0 al 9 por cada jugador.
- El cartón del bingo.
- Lápiz y papel.



Jugadores

2 o 3 jugadores.

¿Cómo se juega?

Se mezclan las cartas de todos los jugadores y se colocan boca abajo sobre la mesa.

Por turnos, cada jugador voltea 5 cartas, arma un número de cinco cifras y lo registra en la casilla correspondiente de su cartón. Después, devuelve las cartas al mazo. Antes de cada ronda, los naipes se mezclan.

Solo se puede registrar un único número en cada casilla. Si un jugador, en su turno, no logra armar un número con los naipes que le tocaron, pasa el turno.

Se juegan 6 vueltas. Gana quien haya anotado más números en su cartón de bingo.



Para pensar y analizar

- ➔ ¿Existe alguna estrategia ganadora? ¿Cuál?
- ➔ ¿Todos pensaron en la misma estrategia?

Componer números

- ➔ Observá las cartas y resolvé. ¿Es posible armar un número que...
■ ... pertenezca a la casilla de los treinta mil? ¿Por qué?



- ... esté entre 35.000 y 39.999? ¿Cuál o cuáles?

Leer y escribir números

1. Sol quiere comprar un regalo de cumpleaños para su papá. Observá los precios de los productos, leé la situación y respondé las siguientes preguntas.



a. ¿Qué producto le conviene comprar, si quiere el de menor valor?

b. ¿Y si quiere el de mayor valor?

c. ¿Qué podría comprar con \$88.000?

2. Ordená de menor a mayor los precios de los productos de la actividad anterior.

■ ¿Qué decisiones tomaste para ordenar los números?

3. Escribí cómo se leen los números.

a. 87.999: **ochenta y siete mil novecientos noventa y nueve.**

b. : noventa y ocho mil novecientos noventa y nueve.

c. 87.909: _____

d. 87.500: _____

e. : noventa y ocho mil novecientos noventa.

f. 89.280: _____

DESPUÉS DE RESOLVER



LEAN EL RECUADRO 1, PÁGINA 24, Y REVISEN SUS RESPUESTAS.



4. Completá con $<$ o $>$, según corresponda.

a. 57.999 57.909

e. 98.999 98.990

b. 75.999 75.000

f. 87.999 87.909

c. 78.500 78.501

g. 87.500 89.500

d. 87.299 87.300

h. 99.999 100.000

5. Marcá con una **X** el número que corresponda.

a. Treinta mil cuatrocientos cinco: 30.405 30.4005 300004005

b. Doce mil dos: 12.2 12.002 12.200

c. Veintidós mil doscientos dos: 22.220 22.202 222002

6. Completá con el número.

a. Noventa y dos mil ciento catorce:

b. Sesenta y nueve mil doscientos noventa y cinco:

c. Doce mil trescientos cuatro:

d. Cincuenta y cinco mil quinientos:

e. Ochenta y cinco mil ochenta y siete:

f. Noventa y cuatro mil trescientos cuarenta y nueve:

7. Ordená de mayor a menor los números de la actividad anterior.

RECOMENDADO

Los símbolos **igual (=)**, **menor que (<)** y **mayor que (>)** permiten realizar comparaciones.



ROMPECABEZAS



* ¿Cuál es el mayor número de 5 cifras distintas que podés armar con los dígitos 0, 2, 4, 6 y 8? ¿Y con 1, 3, 5, 7 y 9? ¿Cuál es más grande? ¿Por qué?





Cuadro de números



1. En este cuadro se anotan los números del 100.000 al 990.000, de 10.000 en 10.000. Obsérvenlo y resuelvan.



	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000
100.000	110.000								
200.000		220.000							
300.000			330.000						
400.000				440.000					
500.000					550.000				
600.000						660.000			
700.000							770.000		
800.000								880.000	
900.000									990.000

a. ¿Qué tienen en común los números que están en la primera fila? ¿Y los de la primera columna?

b. Completen en el cuadro:

- está en la fila del 100.000 y en la columna del 20.000.
- está entre 520.000 y 540.000.
- están en la columna del 60.000, son mayores que 160.000 y menores que 460.000.
- son mayores que 330.000 y menores que 480.000.
- son mayores que setecientos diez mil y menores que setecientos cincuenta mil.
- son mayores que novecientos diez mil y menores que novecientos noventa mil.

2. Observá el ejemplo y escribí cómo se llaman los siguientes números.

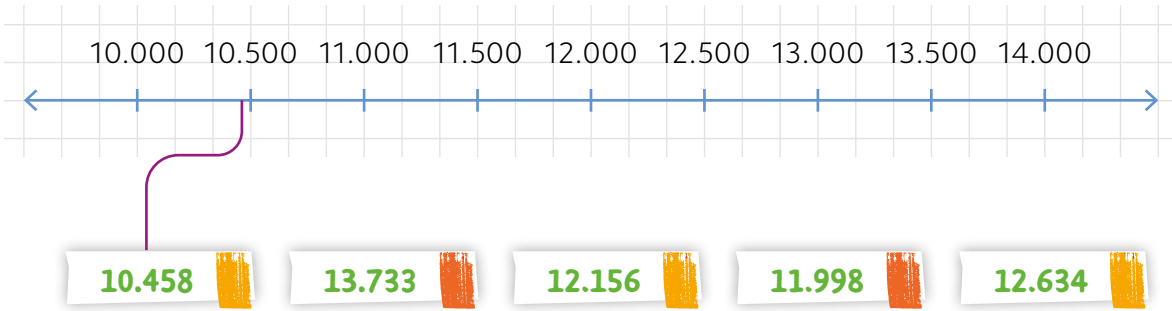
a. 500.000: quinientos mil. c. 500.050: _____

b. 500.500: _____ d. 550.005: _____

3. Ordená de menor a mayor los números de la actividad anterior.

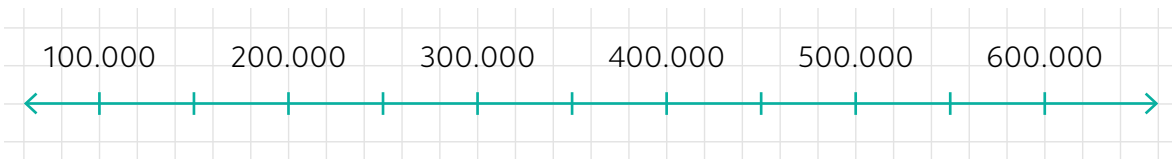
Representación en la recta numérica

1. Observá el ejemplo y uní con una flecha cada número con su posición aproximada en la recta.

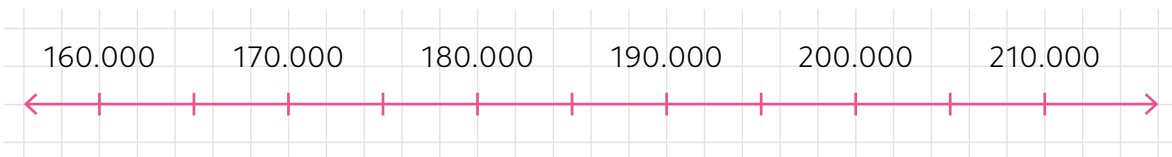


2. Observá las rectas numéricas y colocá los números donde corresponda.

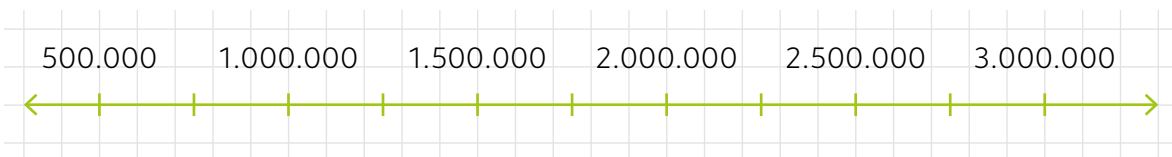
a. 250.000 y 450.000.



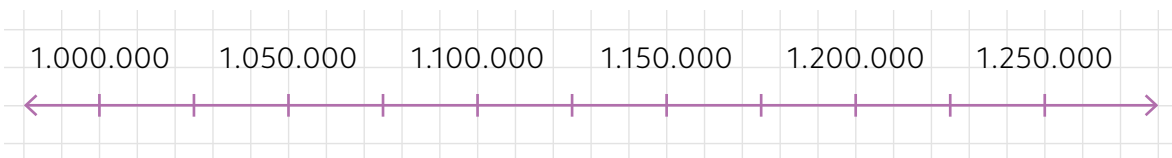
b. 170.500 y 194.900.



c. 750.000 y 2.250.000.



d. 1.060.000 y 1.190.000.



DESPUÉS DE RESOLVER



LEAN EL RECUADRO 2, PÁGINA 24, Y REVISEN SUS RESPUESTAS.



Números grandes



1. En algunas ocasiones, es necesario usar números muy grandes, por ejemplo, en el precio de un auto. Conversen en grupo qué otros casos conocen en los cuales se usen números con más de seis cifras. Anoten las situaciones en sus carpetas y algún número relacionado.

2. Completá cada frase con el número que corresponda.

a. El Sol está a _____ de kilómetros de la Tierra.

b. Neptuno es el planeta más lejano a la Tierra.

Se encuentra a _____ kilómetros.

c. El planeta más cercano a la Tierra es Venus y

está a _____ de kilómetros.



3. Uní con una flecha cada número con su nombre.

a. 1.000.000

b. 2.200.000

c. 3.030.000

d. 5.000.000

e. 6.000.600

f. 9.990.000

Seis millones seiscientos.

Dos millones doscientos mil.

Nueve millones novecientos noventa mil.

Un millón.

Cinco millones.

Tres millones treinta mil.

4. El 8.000.000 se lee **ocho millones**. Escribí cómo se leen los siguientes números.

a. 8.003.080: _____

b. 8.125.000: _____

c. 8.310.680: _____

d. 8.985.423: _____

5. Nico y Sol no se ponen de acuerdo para escribir el número **dos millones trescientos cuarenta mil ciento cinco**.

¿Quién tiene razón? ¿Por qué?

Se escribe así
¡2.304.150!

¡Noooo, te equivocaste! Se escribe 2.340.105.



6. Resolvé las adivinanzas y, luego, respondé.

Adivinanza 1: ¿Cuál es el número que es mayor que 177.700, menor que 178.700 y tiene un 6 y un 1?

Adivinanza 2: ¿Cuál es el número que está entre 998.500 y 1.000.000, termina en 58 y tiene un 7?

a. ¿Los números que escribiste son los únicos posibles? ¿En qué caso podés estar seguro?

b. Releé las adivinanzas y escribí todas las opciones posibles en cada caso.

Adivinanza 1: _____

Adivinanza 2: _____

c. ¿Qué datos agregarías a cada adivinanza para que haya una sola respuesta posible?

¿QUÉ APRENDIMOS HASTA ACÁ?

- * Para comparar números que tienen igual cantidad de cifras, se mira la primera cifra de la izquierda de cada número: si son iguales, se comparan las que siguen y así sucesivamente. ¿Por qué les parece que es así?
- Armen un afiche para el aula con la conclusión grupal y expliquen con un ejemplo.



Valor posicional y descomposición numérica

1. Los chicos de 5.º grado juegan a embocar pelotas en latas y cada lata tiene un valor. Observá la tabla con los resultados y, luego, resolvé.

	1.000.000	100.000	10.000	1.000	100	10
MANU	4	3	0	6	0	2
NICO	1	1	4	3	6	0
SOL	4	5	6	0	0	0

a. Escribí el puntaje que obtuvo cada uno.

Manu:

Nico:

Sol:

b. Sol dice que ganó ella y Nico dice que ganó Manu. ¿Quién tiene razón? ¿Por qué?

c. ¿Quién obtuvo el mayor puntaje?

d. ¿Y quién el menor?

e. Si se ordenan de mayor a menor según los puntajes obtenidos, ¿cómo quedarían?

DESPUÉS DE RESOLVER



LEAN EL RECUADRO 3, PÁGINA 25, Y REVISEN SUS RESPUESTAS.

2. Tené en cuenta el ejemplo y descomponé de forma aditiva los siguientes números.

a. $795.653 = 700.000 + 90.000 + 5.000 + 600 + 50 + 3$ _____

b. $101.365 =$ _____

c. $999.980 =$ _____

d. $1.450.632 =$ _____

e. $2.653.800 =$ _____

RECOMENDADO

La **descomposición aditiva** de un número es la propiedad que permite escribirlo como la suma del valor posicional de cada una de sus cifras.

3. Completá con el número que se obtiene de cada descomposición aditiva.

a. $6.000.000 + 4.000 + 700 + 1 =$

c. $300.000 + 50.000 + 1.000 + 800 + 20 + 7 =$

b. $9.000.000 + 4.000 + 300 + 150.000 =$

d. $600.000 + 80.000 + 7.000 + 200 + 30 + 2 =$

4. Completá con **V** (verdadero) o **F** (falso), según corresponda.

a. $1.600.667 = 1.000.0000 + 6 \times 100.000 + 0 \times 10.000 + 0 \times 1.000 + 6 \times 100 + 6 \times 10 + 7$

b. $3.236.500 = 3 \times 1.000.0000 + 2 \times 100.000 + 3 \times 10.000 + 6 \times 1.000$

c. $2.444.888 = 2 \times 1.000.000 + 4 \times 100.000 + 4 \times 100 + 4 \times 1.000 + 8 \times 10 + 8 \times 1.000$

d. $710.132 = 100 + 0 \times 1.000 + 3 \times 10 + 2 + 1 \times 10.000 + 700.000$

DESPUÉS DE RESOLVER



LEAN EL RECUADRO 4, PÁGINA 25, Y REVISEN SUS RESPUESTAS.

5. Completá la tabla.

NÚMERO	DESCOMPOSICIÓN ADITIVA	DESCOMPOSICIÓN MULTIPLICATIVA
	$800.000 + 70.000 + 6.000 + 7$	
		$2 \times 100.000 + 4 \times 10.000 + 1 \times 1.000 + 6 \times 100 + 2 \times 10 + 1$
70.500.250		

6. Marcá con una **X** la o las expresiones que correspondan a **un millón cien mil cien**.

a. $1.100.100$

b. $1 \times 1.000.000 + 1 \times 100.000$

c. $1.100.010$

d. $100 + 100.000 + 1.000.000$

e. $10 + 1.000.000 + 100$

f. $1.000 \times 1.000 + 1 \times 100.000 + 1 \times 100$

¿QUÉ APRENDIMOS HASTA ACÁ?








* ¿En qué se parecen y en qué se diferencian la descomposición aditiva y la descomposición multiplicativa? Conversen entre todos y armen un afiche para el aula con su conclusión.




Números egipcios







1. Sol quiere descubrir cuánto vale cada símbolo en el sistema de numeración egipcio. Observá los ejemplos y completá los recuadros.

$13 =$ 
 $13.215 =$ 
 $2.300.400 =$ 

						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>






-  2. Investiguen, conversen y, luego, respondan.
- a. ¿Es necesario el número cero en el sistema de numeración egipcia? ¿Por qué?
 - b. ¿Es importante la posición de los símbolos en el sistema de numeración egipcio?

3. Escribí los siguientes números usando el sistema de numeración decimal y, luego, respondé.

a.  = <input type="text"/>	d.  = <input type="text"/>
b.  = <input type="text"/>	e.  = <input type="text"/>
c.  = <input type="text"/>	f.  = <input type="text"/>

- ¿Cuántas veces se puede repetir un símbolo al escribir un número en el sistema egipcio?

4. Uní con una flecha según corresponda.

a. 1.200	
b. 301.033	
c. 6.908	
d. 1.100	
e. 1.001	

DESPUÉS DE RESOLVER ➡ LEAN EL RECUADRO 5, PÁGINA 25, Y REVISEN SUS RESPUESTAS.

Kapelus editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)



¿QUÉ APRENDÍ?

REVISO MIS IDEAS

Actividades de integración en



- Completá con **V** (verdadero) o **F** (falso), según corresponda.
 - El número cero fue inventado por los egipcios.
 - Un número se puede descomponer solamente de manera aditiva.
 - La posición de cada símbolo egipcio determina su valor.
 - Al comparar dos números naturales, siempre es mayor el que tiene más cifras.
- Sol y Nico compararon 1.088.700 con 980.407, pero sus respuestas no coinciden. ¿Quién tiene razón? ¿Por qué? Respondé en tu carpeta.

980.407 es mayor porque empieza con 9 que es más grande que 1.



1.088.700 es mayor que 980.407 porque tiene 7 cifras y el otro, 6.

- Observá la recta y ubicá los números **450.000**, **525.000** y **610.000** donde corresponda.



- Descomponé de forma aditiva y multiplicativa los siguientes números.

NÚMERO	DESCOMPOSICIÓN ADITIVA	DESCOMPOSICIÓN MULTIPLICATIVA
563.325		
979.363		
1.630.202		

- Escribí los siguientes números con el sistema egipcio.

a. $920 =$

b. $1.230 =$



COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN | LECTURA, ESCRITURA Y ORALIDAD

➔ **Observá** la tabla y **realizá** la lectura de los datos que hay en ella. **Escribí** un procedimiento para que un compañero pueda ordenar los datos de menor a mayor.

PLANETA	Urano	Venus	Júpiter	Tierra	Marte
DISTANCIA AL SOL (EN KM)	2.871.000.000	108.200.000	778.500.000	149.600.000	227.900.000

➔ **Conversen** en grupo y **escriban** una explicación sobre para qué sirven los puntos al leer números grandes.

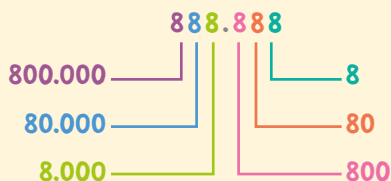
PARA SABER MÁS

1

Sistema de numeración decimal

¿Sabías que nuestro sistema de numeración es posicional y decimal?

- Es **decimal** porque diez unidades de un determinado orden equivalen a una unidad del orden superior. Así, diez unos o unidades son un diez (una decena); diez dieces o decenas son un cien (una centena), diez cientos o centenas forman una unidad de mil, etcétera.
- Es **posicional** porque el valor de una cifra depende del lugar que ocupa en el número. Cada símbolo que forma el número recibe el nombre de **cifra**.



Para **leer** los números correctamente, es útil guiarse por los puntos que los agrupan de a tres, de derecha a izquierda.

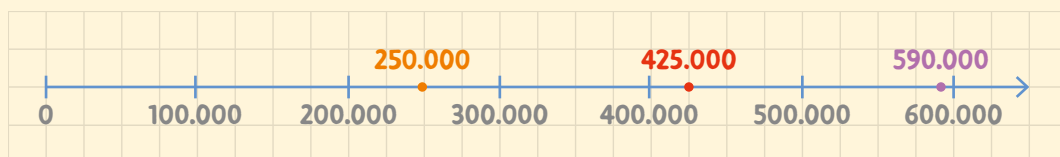
1.352.431 se lee un millón trescientos cincuenta y dos mil cuatrocientos treinta y uno.

2

Recta numérica

Todos los números pueden ordenarse en una **recta numérica**. La distancia a la que se ubican dos números consecutivos representa la escala y se debe respetar a lo largo de toda la recta.

Por ejemplo, en esta recta, el 0 y el 100.000 están separados por cuatro cuadraditos. Cada cuatro cuadraditos en la recta, se avanzan 100.000 números. Entonces, el 200.000 deberá ubicarse cuatro cuadraditos después del 100.000.



3

Orden y comparación de números

El conjunto de los números naturales es **ordenado**.

→ Dados dos números naturales, siempre es mayor el número con más cifras.

$$765.391 > 76.539$$

$$8.336.256 > 833.625$$

→ Si dos números tienen la misma cantidad de cifras, se las compara una a una, empezando por la izquierda. Será mayor el número que tenga la cifra mayor.

$$21.720.094 < 21.730.094$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ 2 \end{array} < \begin{array}{c} \downarrow \\ 3 \end{array}$$

Tienen igual cantidad de cifras, pero 21.730.094 es mayor porque la cifra de la decena de miles es mayor.

4

Descomposición numérica

¿Sabías que los números pueden descomponerse de diferentes maneras?

→ **Descomposición aditiva**

$$3.961.805 = 3.000.000 + 900.000 + 60.000 + 1.000 + 800 + 5$$

→ **Descomposición multiplicativa**

$$3.961.805 = 3 \times 1.000.000 + 9 \times 100.000 + 6 \times 10.000 + 1 \times 1.000 + 8 \times 100 + 5 \times 1$$

5

Sistema de numeración egipcio

El **sistema de numeración egipcio** utiliza los siguientes símbolos:

|
1

∩
10

∞
100

↓
1.000

∩
10.000

∩
100.000

∩
1.000.000

→ **Es decimal:** cada 10 unidades de un mismo valor, se cambia el símbolo por uno de la unidad siguiente.

■ Cada uno de los símbolos puede usarse hasta 9 veces.

→ **No es posicional:** el orden en el que se acomodan los símbolos no es importante, ya que cada símbolo tiene un único valor sin importar su posición.

■ La ausencia de un símbolo indica que no hay unidades de ese valor. Por este motivo, no se necesita un símbolo para el cero.

→ **Es aditivo:** los valores de los símbolos se suman para formar el número.



imagina MATEMÁTICA 5

La educación nos abre un mundo de posibilidades, nos permite explorar nuevos horizontes y nos ofrece un futuro. **Imaginar** un mundo mejor implica formar personas comprometidas, y ese compromiso comienza desde la infancia, en las aulas y con el apoyo de nuestras familias.

UN PROYECTO EDUCATIVO COMPROMETIDO CON
**LA ALFABETIZACIÓN,
EL PLANETA Y LA HUMANIDAD.**

COMPROMETIDOS CON
LA ALFABETIZACIÓN



COMPROMETIDOS CON LOS ODS



COMPROMETIDOS EN ACCIÓN
APRENDIZAJE BASADO EN LA CREATIVIDAD



Kape+

SITIO WEB CON PROPUESTAS
PARA SEGUIR APRENDIENDO
<https://kapemas.com/imagina/>



Kapelusz

www.editorialkapelusz.com
kapeluszeditora @ f c

61107703
ISBN 978-950-13-1844-9



9 789501 318449