

D. Puntos esenciales de cada lección

Lección 1

Los números menores de 1 000 000 000 (5 clases)

Se debe considerar que en tercer grado se utilizaron cantidades de seis cifras y se introdujeron los términos unidad de millar (UM), decena de millar (DM) y centena de millar (CM) como 10 y 100 veces la unidad de millar ($1UM = 10 C$; $1 DM = 10 UM$ y $1 CM = 10 DM = 100 UM$) y su representación en la tabla de valores posicionales. Además, aprendieron a leer y escribir, componer y descomponer, también a comparar números menores de 1 000 000.

En la primera clase de esta lección se introducen los números de nueve cifras. Posteriormente, los términos unidad, decena y centena de millón (UMi, DMi y CMi) y su representación en la tabla de valores. Esta representación da lugar a la inclusión de la estructura, la lectura y escritura de los números de nueve cifras.

Luego, se presenta el sistema decimal con el fin de que conozcan que se basa en agrupamientos de 10 en 10 y por tanto se puede cambiar de posición multiplicando o dividiendo entre 10 cada vez. Este elemento permite obtener equivalencias como:

$$\begin{array}{llll} 1 D = 10 U & 1 C = 100 U & 1 UM = 1000 U & 1 UMi = 1\,000\,000 U \\ 1 DM = 10\,000 U & 1 CM = 100\,000 U & 1 UM = 10 DM & 1 CMi = 100 UMi \end{array}$$

Es importante enfatizar que los números de 4 cifras o menos se escriben juntos, por ejemplo: 96; 593; 8763. Pero los números de 5 cifras o más se deben separar en grupos de 3 dígitos de derecha a izquierda, la separación se realiza con un espacio, por ejemplo: 28 159, 95 358, 439 570, 1 000 000, 15 259 357, 614 719 921.

Lección 2

La semirrecta numérica (6 clases)

En tercer grado se aprendió a identificar el espacio en una semirrecta numérica (la cantidad que hay entre dos marcas) y a ubicar cantidades de hasta 6 cifras de 10 en 10, 100 en 100 o de 1000 en 1000, entre otros.

En esta lección se espera aplicar lo aprendido ampliándolo a cantidades menores de 1 000 000 000, y definiendo la escala como el espacio entre dos marcas. Además, se les provee de herramientas, como la notación desarrollada (descomposición) aprendida en la clase 1.4 para que a través de ella sea más fácil la ubicación de cantidades en la semirrecta numérica. Es necesario observar que la escala depende de los valores que se ubicarán y si las semirrectas inician en cero u otro número.

Además, aprenderán a comparar números de hasta 9 dígitos, se debe resaltar que se comienzan a comparar las cifras de izquierda a derecha, y que si un número tiene más cifras es mayor y no hay necesidad de seguir los pasos para la comparación.

Dado que los estudiantes aprendieron a aproximar hasta las centenas de millar, en esta lección se busca ampliar esta técnica para aproximar a las unidades de millón, a las decenas de millón y a las centenas de millón.

Lección 3

Suma y resta de números naturales (5 clases)

En grados anteriores los estudiantes aprendieron a sumar y a restar cantidades hasta de seis cifras. Esta lección tiene como objetivo retomar ese conocimiento y ampliarlo a números de hasta nueve cifras, respetando la colocación de los números según su valor posicional, tomando en cuenta que las unidades se operan con las unidades, las decenas con las decenas, las centenas con las centenas, y así sucesivamente hasta las centenas de millón. Además, que si es necesario se debe agrupar en las adiciones o pedir prestado en las sustracciones.

En la lección anterior se aprendió a aproximar cantidades menores de 1 000 000 000, un contenido nuevo en esta unidad es la suma y resta de cantidades aproximadas con el fin de estimar el resultado, y no necesariamente conocerlo con exactitud; la aproximación es muy útil en cantidades grandes, pues permite obtener resultados de forma mental, por ello hasta este grado se operan las cantidades aproximadas.

$$\begin{array}{r} 2\ 5\ 1\ 7\ 0\ 0\ 4\ 6\ 5 \\ +\ 1\ 3\ 5\ 6\ 1\ 0\ 2\ 1\ 9 \\ \hline \end{array} \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{r} \text{Aproximación a la DMI} \\ 2\ 5\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ +\ 1\ 4\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ \hline \end{array}$$

Se incluyen las propiedades asociativa, conmutativa y elemento neutro (o modulativa) de la adición y la propiedad reintegrativa de la sustracción, con el fin de que los estudiantes las utilicen para resolver sumas más sencillas y comprueben los resultados obtenidos en una sustracción.

Lección 1. Los números menores de 1 000 000 000

1.1. Repasa tus conocimientos

1. Marca con un gancho (✓) la representación del número ochenta y tres mil doscientos.

- 8200
 8320
 38 200
 83 200

2. Escribe los números que faltan en la semirrecta numérica.



3. Calcula el número que está antes y después de cada número dado.

- a.

Antes		Después
1489	← 1490 →	1491

 b.

Antes		Después
67 122	← 67 123 →	67 124
- c.

Antes		Después
120 998	← 120 999 →	121 000

 d.

Antes		Después
899 999	← 900 000 →	900 001

4. Efectúa las siguientes adiciones.

- a. $12\ 365 + 35\ 480 = 47\ 845$ b. $274\ 000 + 683\ 000 = 957\ 000$

5. Realiza las siguientes sustracciones.

- a. $24\ 689 - 6048 = 18\ 641$ b. $689\ 273 - 138\ 720 = 550\ 553$

6. Resuelve los siguientes problemas.

- a. Una fábrica tiene almacenados 17 840 bloques de cemento. Si vendieron 12 900 bloques, ¿cuántos quedaron almacenados?
R: Quedaron almacenados 4940 bloques.
- b. Ana logró 212 600 pasos el mes pasado y 211 450 este mes. ¿Cuántos pasos logró en total estos dos meses?
R: En total dio 424 050 pasos.

Resaltar palabras y datos clave de un problema ayuda a comprenderlo y crear la estrategia de solución.



1.2. Números hasta 9 cifras

1

A. Analiza

Tania viajará a Estados Unidos. Ella descubrió que la población de ese país es de 340 301 441. ¿Cómo se lee ese número?



B. Soluciona

Se ubican los dígitos del número en una tabla de valores posicionales hasta la centena de millón y se leen de izquierda a derecha así:

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U
Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de millar	Decenas de millar	Unidades de millar	Centenas	Decenas	Unidades
3	4	0	3	0	1	4	4	1

1. Cantidad de millones

2. Cantidad de miles

3. Cantidad de centenas, decenas y unidades

Trescientos cuarenta millones

Trescientos un mil

cuatrocientos cuarenta y uno

R: La población de Estados Unidos es de trescientos cuarenta millones, trescientos un mil cuatrocientos cuarenta y uno.

C. Comprende

Al leer números hasta 9 cifras se agrupan de tres en tres de derecha a izquierda y se lee la cantidad de millones seguida de la palabra "millones", luego la cantidad de miles seguida de la palabra "mil" y finalmente el número que se forma con las últimas 3 cifras. Ejemplos:

2

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U
			8	2	0	1	7	9
		3	2	4	1	7	2	8
	6	2	7	5	0	0	5	3
1	9	0	9	2	0	2	2	0

→ Ochocientos veinte mil ciento setenta y nueve

→ Tres millones doscientos cuarenta y un mil setecientos veintiocho

→ Sesenta y dos millones setecientos cincuenta mil cincuenta y tres

→ Ciento noventa millones novecientos veinte mil doscientos veinte

D. Resuelve

3

1. Repinta las cifras según la clave de color.



las decenas de millar

132 150 795



las unidades de millón

786 259 100



las centenas de millón

982 640 121

501 000 016

2. Escribe los números anteriores con palabras.

Ciento treinta y dos millones ciento cincuenta mil setecientos noventa y cinco

Setecientos ochenta y seis millones doscientos cincuenta y nueve mil cien

Novcientos ochenta y dos millones seiscientos cuarenta mil ciento veintiuno

Quinientos un millones dieciséis

3. Escribe el número en cifras.

- a. Seis millones trescientos noventa y dos mil quinientos doce → 6 392 512
- b. Veintitrés millones ciento setenta mil doscientos cuarenta → 23 170 240
- c. Doscientos tres millones doce mil ochocientos noventa siete → 203 012 897
- d. Cuatrocientos diez millones setecientos ochenta mil cien → 410 780 100

4. Completa los siguientes conteos manteniendo los intervalos.

- a. 7 183 420 — 7 184 420 — 7 185 420 — 7 186 420 — 7 187 420
- b. 276 145 010 — 286 145 010 — 296 145 010 — 306 145 010 — 316 145 010
- c. 184 206 153 — 284 206 153 — 384 206 153 — 484 206 153 — 584 206 153
- d. 39 075 300 — 40 175 300 — 41 275 300 — 42 375 300 — 43 475 300

Desafíate

4

1. ¿Cuál es el resultado de restar al mayor número de 9 cifras iguales, el menor número de 9 cifras iguales?
999 999 999 - 111 111 111 = 888 888 888
2. ¿Cuál es el número mayor de 9 cifras diferentes? 987 654 321

Indicadores de logro

- Identifica con precisión números naturales menores de 1 000 000 000.
- Lee con fluidez números naturales menores de 1 000 000 000.
- Escribe correctamente números naturales menores de 1 000 000 000 en cifras y en letras.
- Realiza conteo de números naturales menores de 1 000 000 000, de forma ordenada y por familia de números.
- Escribe secuencias de números naturales de 100 en 100, de 1000 en 1000 y otras agrupaciones.

Sugerencias metodológicas

El propósito de esta clase es que los estudiantes utilicen la tabla de valores para ubicar números de hasta nueve cifras y a la vez la utilicen para leer y escribir de forma correcta esas cantidades.

Con el fin de recordar la lectura de números de cuatro, cinco y seis cifras, material aprendido en tercer grado, escriba en el tablero las siguientes cantidades: 4873, 97 105 y 462 890. Pida que construyan una tabla de valores y anoten las cantidades anteriores. Luego, lean al unísono y en voz alta cada cantidad. Es importante recordar que en la tabla de valores las letras UM, DM y CM corresponden a las unidades, decenas y centenas de millar. Comente que este año trabajarán con cantidades formadas por hasta 9 cifras y por ello conocerán tres nuevos órdenes que deberán colocarse a la izquierda de la tabla de valores construida.

En el punto **1** pueden leer el problema en voz alta e intentar decir la cantidad de habitantes que aparece. Pueden contar la cantidad de cifras y leer únicamente las primeras 6 cifras a la derecha (las formadas por los miles y las unidades simples) y comentar que a esa lectura solo le falta agregar la cantidad de millones. En la tabla de valores presentada en el **Soluciona** identifican que las cifras de las unidades, las unidades de millar y las de millón se representan con el mismo color, lo mismo que las decenas, decenas de millar y de millón y también las centenas, las centenas de millar y las de millón, esta clave de color se puede utilizar para identificar las cifras que forman los millones, los miles y las unidades simples, elemento que facilita la lectura.

En el punto **2** es importante recordar que 10 centenas de millar forman una unidad de millón y se representa como “UMi”; 10 unidades de millón forman una decena de millón y se representa como “DMi” y 10 decenas de millón forman una centena de millón y se representa como “CMi”. En la tabla de valores se debe agregar tres columnas a la izquierda que se llamarán UMi, DMi y CMi. Al ubicar números de hasta 9 cifras en la tabla de valores para determinar su lectura, es importante identificar que el espacio entre las primeras tres cifras (de derecha a izquierda) y las segundas representan miles; y el espacio entre las segundas tres cifras y las terceras representan millones, por ejemplo en 46 152 738 el espacio entre 152 y 738 representa los miles y el espacio entre 46 y 152 los millones, esto es clave para el dominio de la lectura.

En el ejercicio 1 del punto **3** leen las cantidades en voz alta. Sin embargo, antes de hacerlo, identifican la cantidad de unidades simples, la cantidad de miles y de millones que forma cada cantidad.

Se busca consolidar la escritura y el conteo de números de hasta nueve cifras (actividad 2 y 3 respectivamente). Si el tiempo lo permite, guíe a los estudiantes para que lean al unísono las cantidades de los ejercicios 4.

Escriba cantidades de hasta nueve cifras en el pizarrón y solicite que las lean en voz alta, puede incluir cantidades que tienen un cero en una de sus cifras, por ejemplo, 800 105, 401 010, 7 001 005, 38 208 930, 406 205 001, 710 012 400.

En el punto **4** debe indicar que pueden guiarse con una tabla de valores.

Plan de pizarra sugerido

Fecha: _____

A. Tania viajará a Estados Unidos. Ella descubrió que la población de ese país es de 340 301 441. ¿Cómo se lee ese número?

S. Se ubican los dígitos del número en una tabla de valores:

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U
Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de millar	Decenas de millar	Unidades de millar	Centenas	Decenas	Unidades
3	4	0	3	0	1	4	4	1

1. Cantidad de millones

2. Cantidad de miles

3. Cantidad de centenas, decenas y unidades

Trescientos cuarenta millones

trescientos un mil

cuatrocientos cuarenta y uno

R: La población de Estados Unidos es de trescientos cuarenta millones, trescientos un mil cuatrocientos cuarenta y uno.

C. Al leer números hasta 9 cifras, se agrupan de tres en tres de derecha a izquierda y se lee la cantidad de millones seguida de la palabra "millones", luego la cantidad de miles seguida de la palabra "mil" y, finalmente, el número que se forma con las últimas 3 cifras.

Respuestas del cuaderno de actividades • Página 8

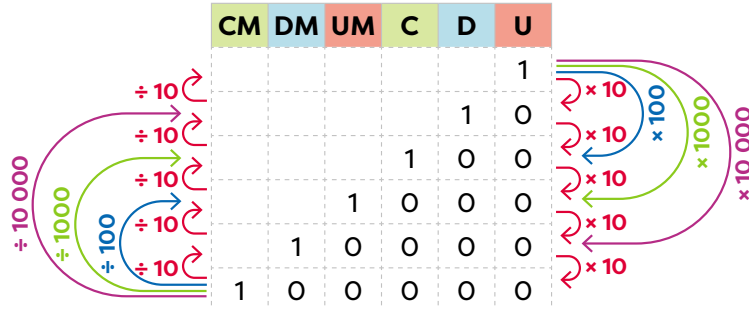
1.
 - a. 1 344 000
 - b. 12 102 044
 - c. 150 000 713
2.
 - a. 4 322 110
 - b. 54 432 211
 - c. 987 755 410
3.
 - a. 1 233 447
 - b. 12 346 678
 - c. 111 255 778
4. $102\,345\,678 - 98\,765\,432 = 3\,580\,246$
(tres millones quinientos ochenta mil doscientos cuarenta y seis)

1.3. El sistema decimal

A. Analiza

1 Analiza lo que sucede al multiplicar y dividir en la tabla de valores y determina el resultado de:

- 1000 veces 10.
- 10 veces 10 000.
- 1000 entre 10.
- 100 000 entre 10.



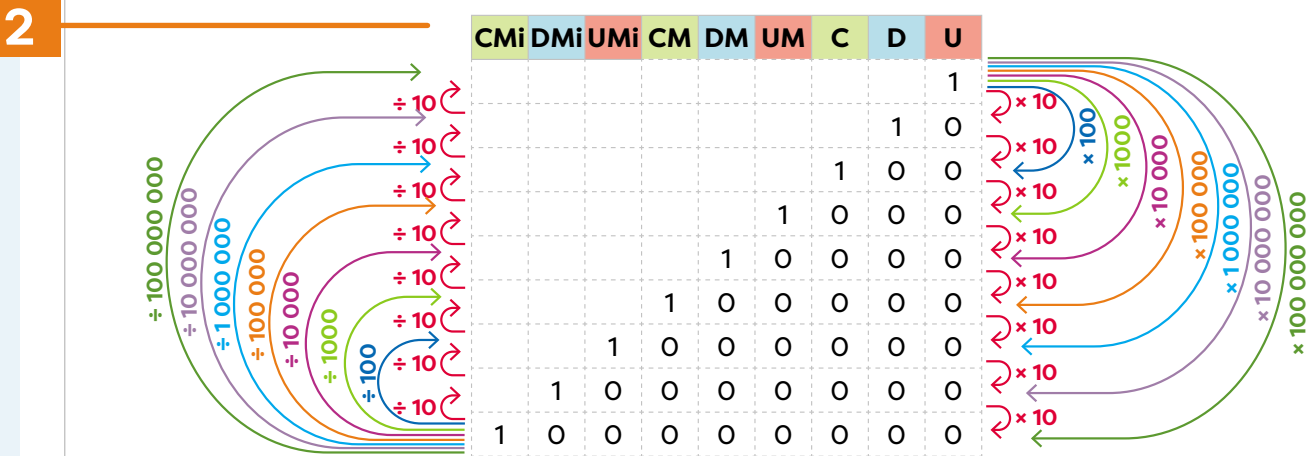
B. Soluciona

Al multiplicar un número por 10, se le agrega un cero a la derecha y por tanto, cambia de posición. Por ello, 1000 veces 10 es 10 000 = 1 DM y 10 veces 10 000 es 100 000 = 1 CM.

Al dividir un número entre 10, se elimina un cero y por tanto el número cambia de posición. Por ello, 1000 entre 10 es 100 = 1 C y 100 000 entre 10 es 10 000 = 1 DM.

C. Comprende

Los números utilizados pertenecen al sistema de numeración decimal. Este sistema se basa en agrupamientos de 10 en 10, por ello, al multiplicar o dividir un número por 10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000 o 10 000 000 cambia su posición 1, 2, y hasta lugares.



Es decir:

→ 1 CM = 100 000 U

→ 1 UMi = 1 000 000 U

→ 1 CMi = 100 000 000 U

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U
1	0	0	0	0	0	0	0	0

De la tabla de valores se puede extraer la siguiente igualdad:

$$1 \text{ CMi} = 10 \text{ DMi} = 100 \text{ UMi} = 1000 \text{ CM} = 10\,000 \text{ DM} = 100\,000 \text{ UM} = 1\,000\,000 \text{ C}$$

También se pueden establecer relaciones como:

$$\rightarrow 2 \text{ CMi} = 200 \text{ UMi}$$

$$\rightarrow 9000 \text{ C} = 9 \text{ CM}$$

$$\rightarrow 1 \text{ DMi} = 10 \text{ UMi}$$

D. Resuelve

3

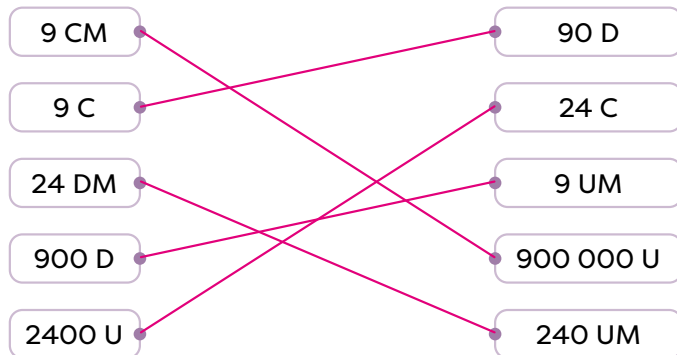
1. Completa correctamente los enunciados.

a. 10 veces 100 000 es 1 000 000 b. 10 000 veces 1000 es 10 000 000

c. 10 veces 1 000 000 es 10 000 000 d. 10 000 000 entre 1000 es 10 000

e. 1 000 000 entre 100 es 10 000 f. 100 000 000 entre 10 es 10 000 000

2. Relaciona las expresiones equivalentes.



El doble de un número se obtiene al multiplicarlo por 2.



3. Escribe números de nueve cifras que cumplan con lo solicitado. **Respuesta tipo (R. T.)**

a. La cifra de las UMi es menor que la cifra de las DMi. \rightarrow 165 000 000

b. Al sumar sus cifras se obtiene como resultado 20. \rightarrow 802 050 041

c. La cifra de las CMi es el doble que la cifra de las UMi. \rightarrow 804 000 000

Desafíate

1. El paso de cada barco por el Canal de Panamá requiere 1 CM y 9 DM de kilolitros de agua dulce para el correcto funcionamiento de las esclusas. ¿Cuántos kilolitros de agua se necesitan?

R: Se necesita 190 000 kl

Indicador de logro

→ Identifica el valor posicional de las cifras de números naturales demostrando comprensión de los conceptos involucrados.

Sugerencias metodológicas

El propósito de esta clase es establecer el cambio en los valores posicionales de derecha a izquierda y viceversa, por medio de la multiplicación o la división entre 10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000, 10 000 000 o 100 000 000.

Solicite que observen la tabla que se presenta en el punto **1**. Pida que expliquen lo que creen que sucede al multiplicar por 10. Luego, pregunte: ¿cuántas posiciones aumenta el número? (se espera que respondan 1), al multiplicar por 100, ¿cuántas posiciones aumenta? (dos posiciones), así sucesivamente hasta completar la multiplicación por 10 000. Posteriormente, guíelos para que observen que al dividir entre 10 disminuye una posición, entre 100 disminuye dos posiciones y así sucesivamente. Es importante que aprendan a interpretar el esquema, pues es base para el desarrollo de la clase.

Recuérdelos cuando desarrollen el **Soluciona**, que la palabra “veces” se interpreta como multiplicación. Además, al multiplicar (o dividir) por 100, 1000, 10 000 o 100 000, se agregan (o quitan) tantos ceros, según la cantidad que tenga el número que multiplica (o divide). Por ejemplo: $5 \times 100 = 500$, $4 \times 10\ 000 = 40\ 000$, $8000 \div 100 = 80$, $71\ 000 \div 1000 = 71$. Esta estrategia es de gran ayuda para la solución del **Resuelve**.

Para la sección **2** se incorpora al esquema las unidades, decenas y centenas de millón, por ello es clave identificar las posiciones que aumenta (o disminuye) un número al multiplicarlo (o dividirlo) por 10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000 o 10 000 000. Para explicar esta sección, se sugiere llevar el esquema en un cartel previamente elaborado.

Los ejercicios de **3** permiten que se interiorice lo aprendido. Recomiende a quienes se les dificulta la solución de los ejercicios, repasar las equivalencias y la tabla del **Comprende**. Si el tiempo lo permite, rételos para que inventen un ejercicio similar al 3, pídale que lo intercambien con un compañero y lo resuelvan.

Respuestas del cuaderno de actividades • Página 9

1.

- a. 20 CM, 2000 UM, 2 UMi
- b. 300 000 UM, 3 000 000 C, 30 000 000 D
- c. 500 UMi, 50 000 DM, 500 000 UM
- d. 2400 DM, 240 CM, 24 000 000 U
- e. 15 000 DM, 150 000 UM, 15 000 000 D
- f. 35 000 C, 350 DM, 3 500 000 U
- g. 200 UMi, 20 000 D, 200 000 000 U

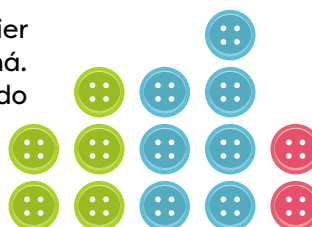
2.

3 UMi	300 000 D	300 C	30 000 U
30 000 D	3 000 000 U	30 DM	3000 U
3000 U	300 DM	3000 UM	3000 DM
3000 D	3000 U	30 CM	30 000 C
30 DMi	300 CMi	30 C	3000 U

1.4. Descomposición de números de 9 dígitos

A. Analiza

Para practicar lo aprendido en las lecciones de Matemática, Javier inventó un juego dándole valor a los botones que le prestó su mamá. Si cada botón verde vale 1 CMi, un botón celeste 1 DMi y uno rosado 1 UMi, ¿cuál número armó Javier con los botones?



B. Soluciona

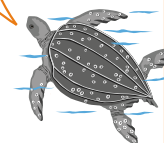
Él tiene 5 botones verdes que valen 1 CMi cada uno, como $1 \text{ CMi} = 100\,000\,000$, entonces, $5 \times 100\,000\,000 = 500\,000\,000$.

También cuenta con 7 botones celestes que valen 1 DMi cada uno y $1 \text{ DMi} = 10\,000\,000$, entonces, $7 \times 10\,000\,000 = 70\,000\,000$.

Y 2 botones rosados cuyo valor es 1 UMi cada uno, como $1 \text{ UMi} = 1\,000\,000$, entonces $2 \times 1\,000\,000 = 2\,000\,000$.

Como: $500\,000\,000 + 70\,000\,000 + 2\,000\,000 = 572\,000\,000$, ese es el número que armó Javier.

Se puede usar colores para repintar conceptos o procedimientos que se quieran recordar.



C. Comprende

El valor posicional de una cifra depende de su ubicación en el número. Ejemplo:

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U
1	5	9	8	2	0	1	7	9

Valor posicional según cifra

- $6 \times 1 = 6$
- $3 \times 10 = 30$
- $8 \times 100 = 800$
- $7 \times 1000 = 7000$
- $2 \times 10\,000 = 20\,000$
- $4 \times 100\,000 = 400\,000$
- $9 \times 1\,000\,000 = 9\,000\,000$
- $5 \times 10\,000\,000 = 50\,000\,000$
- $1 \times 100\,000\,000 = 100\,000\,000$

La descomposición de un número se obtiene al sumar sus valores posicionales. Ejemplo:

$$\rightarrow 159\,820\,179 = 100\,000\,000 + 50\,000\,000 + 9\,000\,000 + 800\,000 + 20\,000 + 100 + 70 + 9$$

$$\rightarrow 746\,203\,805 = 700\,000\,000 + 40\,000\,000 + 6\,000\,000 + 200\,000 + 3000 + 800 + 5$$

D. Resuelve

1. Escribe el valor posicional de cada cifra resaltada con rojo.

- a. **8**31 915 → 800 000 b. 147 **2**35 → 200
 c. **2**30 461 → 30 000 d. **2**68 160 000 → 60 000 000

2. Escribe el número que se forma.

- a. $60\,000\,000 + 400\,000 + 10\,000 + 8000 + 400 + 20 + 6 =$ 60 418 426
 b. $8\,000\,000 + 200\,000 + 30\,000 + 4000 + 900 + 1 =$ 8 234 901
 c. $500\,000 + 80\,000 + 600 + 80 + 8 =$ 580 688

3. Escribe la notación desarrollada de los números indicados.

- a. 506 451 837: $500\,000\,000 + 6\,000\,000 + 400\,000 + 50\,000 + 1000 + 800 + 30 + 7$
 b. 80 130 470: $80\,000\,000 + 100\,000 + 30\,000 + 400 + 70$
 c. 701 214: $700\,000 + 1000 + 200 + 10 + 4$

4. Colorea los recuadros según la clave de color relacionada con los números que contienen.

- a. **Rojo**: el 8 posee un valor posicional de 80.
 b. **Azul**: en su descomposición se encuentran 3000 y 20.
 c. **Anaranjado**: la cifra de las DMi es un 7.
 d. **Verde**: $1 \times 100\,000$ es parte de su descomposición.
 e. **Morado**: $8 \times 10\,000$ es parte de su descomposición.

278 408 276

813 527

785 132

153 278

532 781

Desafíate

1. Soy un número muy particular, en cualquier lugar mi valor posicional no cambiará.
¿Quién soy?
Soy el número 0.
2. Pedro armó un número de 9 cifras. Si en su descomposición están 70, 400 y 5 000 000.
Además, en las DMi y en las D ubicó el mismo dígito e hizo lo mismo en las UMi y las U.
¿Cuál número armó, si al sumar sus cifras obtuvo 30 como resultado?
Armó el número R: 275 000 475.

Indicadores de logro

- Identifica el valor posicional de las cifras de números naturales demostrando comprensión de los conceptos involucrados.
- Compone números naturales menores de 1 000 000 000 de acuerdo con el valor posicional de sus cifras.
- Descompone números naturales como la adición de los valores posicionales de las cifras de manera simbólica, gráfica y con material concreto.

Sugerencias metodológicas

Esta clase permite extender los conceptos de descomposición y composición a números naturales de hasta 9 cifras, identificando el valor relativo de cada dígito según su posición.

En **1** se espera que se aplique lo aprendido sobre la composición de números de 9 cifras identificando el valor posicional de cada cifra. Enfatizar que una misma cifra puede representar dos o más valores, según la posición que ocupa, por ejemplo, en 415 752 434 el 4 de las centenas de millón tiene el valor de 400 000 000; el 4 de las centenas, 400; y el 4 en las unidades, 4. Además, el valor de cada cifra se separa con el signo más (+), lo cual indica que al sumar el valor de cada posición se obtiene el número original.

En **2** se explica la forma de identificar el valor posicional de cantidades de hasta 9 cifras; enfatizando el orden en que se colocan. Para ello, se puede auxiliar de la tabla de valores y explicar otros ejemplos. Enfatizar en que se debe identificar el valor que representa cada cifra según su posición y que al colocar la notación desarrollada como una suma, si la cifra es 0, no se coloca.

Los ejercicios de **3** permiten practicar el valor posicional de una cifra en un número en la actividad 1. En el ejercicio 2, la formación o composición de cantidades; en la actividad 3, la notación desarrollada de un número; y el 4, la combinación de las estrategias aprendidas.

Con el fin de identificar cuál es la manera en que aprenden los estudiantes, pregúnteles cuál ejercicio les gustó más, cuál se les dificultó y de qué forma solventaron esa dificultad.

Respuestas del cuaderno de actividades • Página 10

- $700\ 000 + 30\ 000 + 1000 + 20$
 - $4\ 000\ 000 + 90\ 000 + 8000 + 500 + 70 + 2$
 - $700\ 000\ 000 + 30\ 000\ 000 + 9\ 000\ 000 + 800\ 000 + 1000 + 300 + 40 + 8$
- Respuestas posibles:
 - 500 000 700, 532 000 782
 - 150 000 090, 154 120 392
 - 9 111 902, 619 222 934
- 26 145 274
 - 25 147 837
 - 980 029 004
 - 276 401 366

1.5. Practica lo aprendido

1. Escribe cómo se lee la población aproximada por país indicada.

País	Población
Panamá	4 278 500
España	48 345 223
Colombia	51 609 000
Brasil	214 326 223
Nigeria	213 401 323
Japón	125 507 000
México	126 705 138

- a. Panamá: Cuatro millones doscientos setenta y ocho mil quinientos
- b. España: Cuarenta y ocho millones trescientos cuarenta y cinco mil doscientos veintitrés
- c. Colombia: Cincuenta y un millones seiscientos nueve mil
- d. Brasil: Doscientos catorce millones trescientos veintiséis mil doscientos veintitrés
- e. Nigeria: Doscientos trece millones cuatrocientos un mil trescientos veintitrés
- f. Japón: Ciento veinticinco millones quinientos siete mil
- g. México: Ciento veintiséis millones setecientos cinco mil ciento treinta y ocho

2. Escribe, en cifras, las cantidades indicadas.

- a. Ciento veinticinco mil diez → 125 010
- b. Noventa mil setecientos cuarenta y cinco → 90 745
- c. Treinta y cinco millones cuatrocientos mil → 35 400 000
- d. Trescientos ocho mil quinientos setenta y seis → 308 576
- e. Doscientos cuarenta millones trescientos → 240 000 300

3. Escribe el valor posicional de las cifras resaltadas con rojo.

- a. 96 **8**35 → 800 b. 148 **0**25 → 20
- c. **7**53 560 100 → 50 000 000 d. **6**91 050 199 → 600 000 000

4. Escribe la descomposición de los números indicados.

- a. 40 755: 40 000 + 700 + 50 + 5
- b. 873 421: 800 000 + 70 000 + 3000 + 400 + 20 + 1
- c. 10 987 371: 10 000 000 + 900 000 + 80 000 + 7000 + 300 + 70 + 1
- d. 501 620 006: 500 000 000 + 1 000 000 + 600 000 + 20 000 + 6