



MATEMÁTICA

1er año de la secundaria 2020



Profesora: Cáceres Debora Patricia

Consultas:

e-mail: deborapc26@gmail.com

Fecha de entrega de actividades:

1 de abril

Formato papel, con nombre apellido y curso



ESCUELA PRIVADA TARAGÜÍ

16 DE MARZO DE 2020



Números naturales

Sistema de numeración decimal

Teoría

Nuestro sistema de numeración es decimal y posicional.

Decimal: se utilizan diez símbolos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

Posicional: el valor de cada símbolo depende de su posición.

$$734\,568 = 700\,000 + 30\,000 + 4\,000 + 500 + 60 + 8$$

$$7 \cdot 100\,000 + 3 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 8 \cdot 1$$

$$7 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^4 + 4 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0$$

Se lee: setecientos treinta y cuatro mil quinientos sesenta y ocho.

1 000 000 000 000 000 000 000

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

trillón mil billón mil millón mil

Resolver los siguientes ejercicios:

- 1) Escribe en la tabla los números que se piden, rodea la cantidad mayor de atletas hombres y la menor de atletas mujeres.

En los Juegos Olímpicos de Sidney 2000 (Australia), compitieron atletas de 199 países (6 582 hombres y 4 069 mujeres). En Atenas 2004 (Grecia), participaron más de 10 000 atletas (6 296 hombres y 4 329 mujeres) de 201 países. En Pekín 2008 (China), participaron alrededor de 11 100 atletas (6 550 hombres y 4 578 mujeres) de 204 países. En Londres 2012 (Reino Unido), participaron 10 919 atletas (6 078 hombres y 4 841 mujeres) de 204 países.

	2000	2004	2008	2012
Atletas hombres	_____	_____	_____	_____
Atletas mujeres	_____	_____	_____	_____
Cantidad de países	_____	_____	_____	_____

- a) Anota con letra la cantidad de telespectadores que, según los agentes de noticias, vieron la ceremonia inaugural de Londres 2012.

1050 000 000: _____ 2305 000 000: _____

- b) Ordena de mayor a menor las cantidades de atletas asistentes a cada edición de juegos olímpicos. Luego anota con letra la cantidad.

Total de atletas participantes	_____ < _____ < _____ < _____
Nombre de los números	_____

- 2) La distancia de la tierra a la luna es de aproximadamente trescientos ochenta y cuatro mil cuatrocientos kilómetros. (*escribir todos los cálculos que decidas hacer*)

- a) Escribir el número que representa esa distancia:
b) Calcular cuánto falta para que la distancia sea medio millón:

- 3) Escribir los siguientes números.



- Ochocientos cuatro mil ciento noventa y tres:
- Trece millones setenta mil novecientos cuatro:
- Siete mil veinticuatro millones treinta y cinco mil seiscientos:
- Cincuenta y dos billones trescientos ocho millones setecientos ocho mil noventa:

4) Escribir el numero que corresponde a cada descomposición polinómica:

a) $7 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^1 =$

b) $5 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^6 + 9 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 =$

c) $4 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^5 + 6 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^4 =$

d) $8 \cdot 10^4 + 7 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^6 + 7 \cdot 10^8 =$

5) Escribí el número pedido en cada caso:

- El anterior a medio millón:
- El menor número impar de cinco cifras significativas distintas:
- El mayor numero par de siete cifras distintas:

Sistema de numeración romano

Teoría

El sistema de **numeración romano** no es posicional, ya que cada símbolo tiene el mismo valor sin importar el lugar que ocupe en el número.

Símbolos: I = 1 V = 5 X = 10 L = 50 C = 100 D = 500 M = 1 000

Reglas:

- Los símbolos I, X, C y M no pueden escribirse más de tres veces seguidas.
- Todo símbolo de menor valor, ubicado a la derecha de otro de mayor valor, se suma.
- Todo símbolo de menor valor, ubicado a la izquierda de otro de mayor valor, se resta.
- Los símbolos V, L y D solo se pueden escribir una vez en cada número y no se pueden escribir a la izquierda de otro de mayor valor.
- El símbolo I solo se puede anteponer al V o al X, el X solo al L o al C y el C solo al D o al M.
- Una línea sobre el número lo multiplica por 1 000, y dos líneas por 1 000 000.

Resolver los siguientes ejercicios:

1) Marca con una X el numero correctamente escrito en el sistema romano:

a) 148 → CXXXXVIII ☐ CXLIX ☐ CXLVIII ☐

b) 499 → CDIC ☐ CDXCIX ☐ CCCIC ☐

c) 664 → DCXLIV ☐ CDLXVI ☐ DCLXIV ☐

d) 995 → CMXCV ☐ VM ☐ CMVC ☐

e) 4049 → MMMMIL ☐ $\overline{IV}IL$ ☐ $\overline{IV}XLIX$ ☐

2) Escribir los siguientes números en el sistema de numeración romano:

a) 245=

d) 989=

g) 23 357=

b) 476=

e) 3 593=

h) 571 142=

c) 837=

f) 6 218=

i) 3 420 923=

3) Escribir los siguientes números en el sistema de numeración decimal:

a) CCLVII =

d) CMXXXIV=

g) $\overline{XXIV}CDXCII$ =

b) CDXLI =

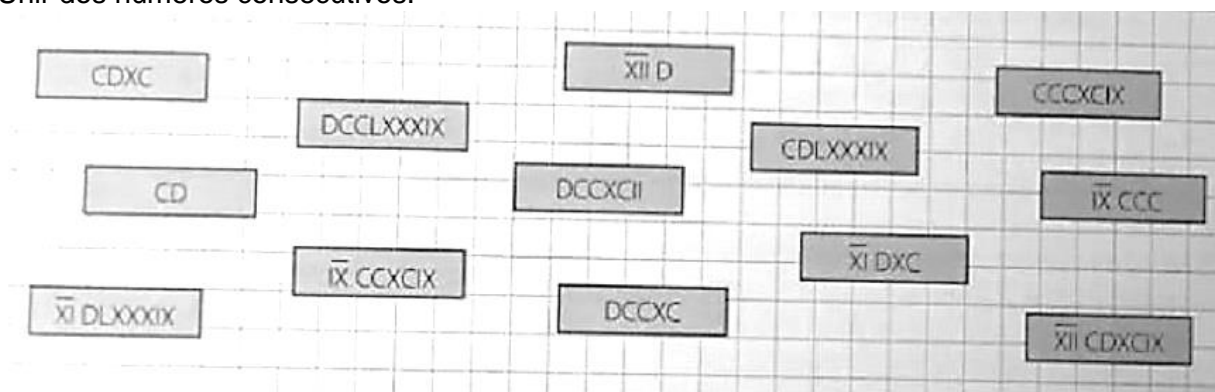
e) MMCCCLXIII =

h) $\overline{CCXLV}DCCXI$ =



c) $DCCLXIX =$ f) $\overline{VICMLXXXV} =$ i) $\overline{XIVDCCLXXIDCXIX} =$

4) Unir dos números consecutivos:



Multiplicación y división

Teoría

Una **multiplicación** es una manera abreviada de expresar una suma de términos iguales. Cada uno de los números que se multiplican, se llaman **factores**; y el resultado, **producto**.

$$\underbrace{7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7}_{6 \text{ VECES}} = 7 \cdot 6 = 42$$

\uparrow FACTOR \uparrow FACTOR \uparrow PRODUCTO

En la división **entera**, el resto debe ser menor que el divisor.

$$\begin{array}{r} \text{DIVIDENDO} \rightarrow 31 \overline{) 7} \leftarrow \text{DIVISOR} \\ \text{RESTO} \rightarrow 3 \quad 4 \leftarrow \text{COCIENTE} \end{array}$$

$$31 = 7 \cdot 4 + 3$$

\uparrow DIVIDENDO \uparrow DIVISOR \uparrow COCIENTE \uparrow RESTO

Cuando el resto de una división entera es 0 (cero), la división es **exacta**.

Resolver los siguientes ejercicios:

- Determinar en cada división el menor número que hay que sumarle al **dividendo** para que sea exacta:
 - $149 : 5$
 - $180 : 7$
 - $250 : 8$
 - $289 : 15$
 -
- Determinar en cada división el menor número que hay que sumarle al **divisor** para que sea exacta:
 - $165 : 2$
 - $220 : 6$
 - $374 : 8$
 - $406 : 9$

3) Plantear y resolver:

- Para un acto, se preparan 24 filas con 18 sillas cada una. Si se aumentan a 36 la cantidad de filas, ¿cuántas sillas hay que colocar en cada una para que haya la misma cantidad de sillas que en la otra distribución?
- Una persona debe tomar una pastilla por día durante 13 semanas. Si las pastillas vienen en tiras de 15 o 20 unidades, ¿cuántas tiras iguales y de qué cantidad debe comprar para desperdiciar la menor cantidad de pastillas?

Actividades complementarias:

- Colocar verdadero o falso según corresponda:
 - Un billón es un millón de millones.
 - Noventa decenas son menos que cien.
 - Mil centenas son diez mil unidades.



- d) Medio trillón es quinientos billones.
- e) Diez millones son cien mil centenas.
- f) Medio billón es quinientos mil millones.

2) ¿Cuántas veces entra 10 000 en 1 000 000?

3) ¿Qué calculo harías para transformar 7 101 101 en 7 000 000? Anótalo y luego verifícalo con la calculadora.

4) ¿se podrá pasar de 2 020 020 a 0 haciendo exactamente tres restas? Escribí las restas que harías y luego comprobar con la calculadora.

5) Explica por qué las dos afirmaciones siguientes son correctas:

- a) Para pasar de 1 234 a 1 004 se puede restar 30 y luego 200.
- b) Para pasar de 1 234 a 1 004 se puede restar 230

6) Completar la tabla:

Uno menos	Numero	Uno mas		Mil menos	Numero	Mil mas
	1 999 999				1 999 999	
	9 493 999				9 493 999	
	12 234 000				12 234 000	

7) Descomponer en potencias de 10 los siguientes números:

a) 23 050=

b) 6 020 003=

c) 81 500 900 =

d) 7 300 004 026 =

8) Completar el siguiente cuadro:

Precio	Pagando con billetes de \$ 2	Pagando con billetes de \$ 5	Pagando con billetes de \$ 10	Pagando con billetes de \$ 20
\$ 300	180	112	64	35

9) Escribir en el sistema decimal la información dada en el sistema romano.

a) La Argentina tiene una extensión de norte a sur de _____ km y de este a oeste de _____ km.	MMM DCCC	MCDL
b) La duración promedio de una lámpara incandescente es de _____ horas, y la de una de bajo consumo es de _____ horas.	XVIII DCCL	MCCL
c) La Luna está a una distancia de _____ km de la Tierra; y el Sol, a _____ km.	CCCLXXXIV CD	CXLIX DC
d) Según el censo de _____, la Ciudad de Buenos Aires tiene casi _____ habitantes.	MMX	II CM

10) Resolver:



En una imprenta, se venden talonarios a \$ 105 cada uno. Se compraron 50 talonarios, con un descuento de \$ 7 cada uno, y un recargo de \$ 20 por el envío.

Marcar con una X el o los cálculo/s que permite/n hallar el costo de los talonarios.

a) $50(\$ 105 - \$ 7 + \$ 20)$

☐

c) $50 \cdot \$ 105 - \$ 7 + \$ 20$

☐

b) $50(\$ 105 - \$ 7) + \$ 20$

☐

d) $50 \cdot \$ 105 - 50 \cdot \$ 7 + \$ 20$

☐

Calcular el costo de los talonarios.

(todos los cálculos deben estar en la hoja)

11) Resolver

El precio de un automóvil es de \$ 96 000, y se puede pagar de dos maneras diferentes.

- Opción A: \$ 12 000 al contado y 48 cuotas iguales sin recargo.
- Opción B: la tercera parte al contado y 25 cuotas iguales sin recargo.

Calcular.

a) ¿Cuál es el valor de la cuota en cada una de las opciones?

b) ¿Cuántas cuotas se deben abonar como mínimo en cada opción para tener más de la mitad del automóvil pago?

12) Completar la factura de compra.

La Casa del Libro S. A.		C	Factura N.º 005-00008569 Fecha: 09-12-2012
Cantidad	Detalle	Precio unitario	Total
13	LIBROS DE MATEMÁTICA	\$ 137	
	LIBROS DE LENGUA	\$ 129	\$ 2 451
28	LIBROS DE CS. NATURALES		\$ 4 088
14	LIBROS DE CS. SOCIALES		
		Total	\$ 10 196

Bibliografías:

- MATEMÁTICA I. 7º PRIMARIA CABA. Pablo Effenberger. Kapeluz norma.

Pueden consultar los sitios:

- http://www.bartolomecossio.com/MATEMATICAS/sistema_de_numeracin_decimal.html
- https://www.ecured.cu/Numeraci%C3%B3n_decimal
- http://www.bartolomecossio.com/MATEMATICAS/numeracin_romana.html
- http://www.bartolomecossio.com/MATEMATICAS/ii_operaciones_con_nmeros_naturales.html