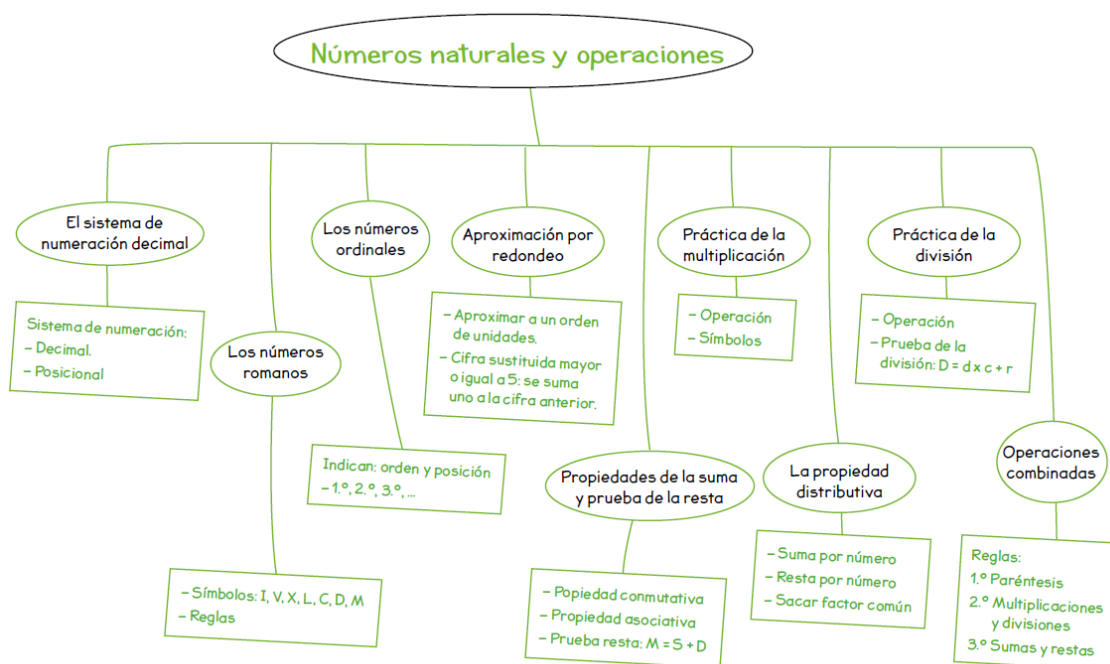


RESUMEN TEMA 1 MATEMÁTICAS



El sistema de numeración decimal

- El número 19 820 713 se lee **diecinueve millones ochocientos veinte mil setecientos trece** y se descompone así:

$$19\ 820\ 713 = 1\ \text{DMM} + 9\ \text{UMM} + 8\ \text{CM} + 2\ \text{DM} + 7\ \text{C} + 1\ \text{D} + 3\ \text{U}$$

$$19\ 820\ 713 = 10\ 000\ 000 + 9\ 000\ 000 + 800\ 000 + 20\ 000 + 700 + 10 + 3$$

- Nuestro sistema de numeración es:
Decimal, porque **diez** unidades de un orden forman **una unidad** del orden superior.
Posicional, porque el **valor de una cifra** depende del **lugar** que ocupa en el número.

Los números romanos

- El sistema de numeración romano utilizaba letras mayúsculas para representar los números.

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

• Utilizaban las siguientes reglas:

1. Solo las letras **I**, **X**, **C** y **M** se puede repetir dos o tres veces seguidas.

2. Si una letra se pone a la **derecha** de otra de mayor valor, se **suman** sus valores.

3. La letra **I**, **X** y **C** escritas a la izquierda de otra de mayor valor, le restan su valor.

4. Una raya **encima** de una o varias letras indica que el número queda **multiplicado** por 1 000.

Los números ordinales

- Los números ordinales se utilizan para indicar el **orden** o la **posición**.

- Otros números ordinales

10.^o → **Décimo** 11.^o → **Undécimo** 12.^o → **Duodécimo**

13.^o → **Décimotercero** ... 20.^o → **Vigésimo** 21.^o → **Vigésimo primero**

22.^o → **Vigésimo segundo** ... 30.^o → **Trigésimo** 40.^o

→ **Cuadragésimo**

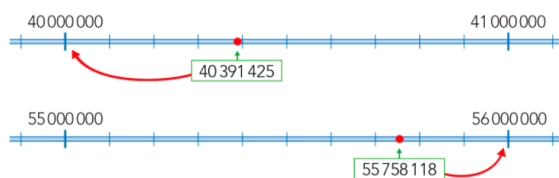
50.^o → **Quincuagésimo** 60.^o → **Sexagésimo** 70.^o

→ **Septuagésimo**

80.^o → **Octogésimo** 90.^o → **Nonagésimo** 100.^o → **Centésimo**

Aproximación por redondeo

Redondear una cantidad es aproximarla a un determinado **orden** de unidades. Así redondeamos a las unidades de millón:



Para redondear un número a un determinado orden de unidades, se sustituyen por **ceros** las cifras a la **derecha** de ese orden de unidades. Si la primera cifra sustituida es 5 o mayor que 5, se suma **1** a la cifra **anterior**.

Propiedades de la suma y prueba de la resta

Propiedad conmutativa

Si en una suma se cambia el **orden** de los sumandos, se obtiene el **mismo** resultado.

$$\begin{array}{c} 600 + 150 = 150 + 600 = 750 \\ \underbrace{\qquad\qquad} \qquad \underbrace{\qquad\qquad} \\ 750 \qquad\qquad\qquad 750 \end{array}$$

Propiedad asociativa

Para sumar **tres** números, se suman **dos** cualesquiera de ellos, y el resultado se suma con el **tercero**.

$$\begin{array}{c} (600 + 150) + 80 = 600 + (150 + 80) = 830 \\ \underbrace{\qquad\qquad} \quad + 80 \quad \underbrace{\qquad\qquad} \quad \underbrace{\qquad\qquad} \\ 750 \qquad\qquad\qquad 600 + \qquad\qquad 230 \\ \underbrace{\qquad\qquad\qquad} \qquad \underbrace{\qquad\qquad\qquad} \\ 830 \qquad\qquad\qquad 830 \end{array}$$

Relación entre la suma y la resta

$$M - S = D$$

$$S + D = M$$

Una resta está bien hecha si al sumar el **sustraendo** con la **diferencia**, se obtiene el **minuendo**.

$$M = S + D$$

Práctica de la multiplicación

- Para multiplicar 2718×314 , procedemos así:

	CM	DM	UM	C	D	U
			2	7	1	8
			×	3	1	4
$2718 \times 4 \text{ U} \rightarrow$		1	0	8	7	2
$2718 \times 10 \text{ U} \rightarrow$		2	7	1	8	
$2718 \times 300 \text{ U} \rightarrow +$	8	1	5	4		
	8	5	3	4	5	2

Práctica de la división

- Para dividir 142 857 entre 213, procedemos así:

CM	DM	UM	C	D	U	
1	4	2	8	5	7	213
	1	5	0	5		C D U
		1	4	7		6 7 0

Prueba de la división

$$D = d \times c + r$$

$$142857 = 213 \times 670 + 147$$

Operaciones combinadas

- En las expresiones con paréntesis y operaciones combinadas:
 - Primero, resolvemos los **paréntesis**.
 - Después, las **multiplicaciones** y las **divisiones**.
 - Por último, las **sumas** y las **restas**.

$$32 - 2 \times (10 - 3) = 32 - 2 \times 7 = 32 - 14 = 18$$
