

Asignaturas matemáticas 2025/09/22

Edición y recopilación de datos: Diego A. Vivas D.

Redacción y apoyo adicional: Santiago S. Vivas D.

Índice de contenido

- I. [Matemática](#)
- II. [Geometría](#)
- III. [Aritmética](#)
- IV. [Álgebra](#)
- V. [Estadística](#)
- VI. [Número](#)
- VII. [Ecuación](#)
- VIII. [Inecuación](#)
- IX. [Expresión Algebraica](#)
- X. [12 Símbolos matemáticos](#)

Liceo: INCES Dto. Capital

Ambiente formativo: Jorge Antonio Rodríguez

Matemática

<https://revistas.um.es/daimon/article/download/552351/384031>

Idea atribuida a Gottfried Leibniz

La Matemática Universal debe enseñar el método de determinar algo con exactitud por medio de aquellas cosas que caen bajo la imaginación. Por decirlo así, debe enseñar una lógica de la imaginación.

Geometría

<https://www.cuemath.com/geometry/euclids-geometry>

Concepto según Euclides

La geometría es la rama de las matemáticas que estudia las formas y el espacio, basada en términos indefinidos como puntos, líneas y planos para demostrar teoremas y medir lo desconocido a partir de lo conocido.

Aritmética

<https://articulo.islamoriente.com/article/matematicas-civilizacion-del-islam>

La aritmética es la rama de las matemáticas que se enfoca en la ciencia de los números y su uso práctico en la vida diaria (operaciones básicas, como la suma, la resta, la multiplicación y la división) y en cálculos más complejos.

Álgebra

<https://www.ferrovial.com/es/stem/algebra/>

Concepto según Al-Juarizmi

El álgebra es una herramienta matemática que nos permite ir más allá de los números concretos, usando símbolos para representar el mundo y resolver problemas de manera más general y eficiente.

Estadística

https://www.ine.es/explica/docs/historia_estadistica.pdf

Concepto según Gottfried Achenwall

La estadística es la ciencia del Estado y su propósito principal es el análisis de datos, es decir, una herramienta de recopilación y estudio de datos sobre un país o nación.

Número

https://aulasvirtuales.udistrital.edu.co/pluginfile.php/50630/mod_resource/content/1/Sistemas%20Numéricos.pdf

Un sistema de numeración es un conjunto de dígitos o símbolos usados para la representación de cantidades.

Ecuación

<https://www.mundoestudiante.com/que-es-una-ecuacion-tipos-de-ecuaciones>

Una ecuación es una igualdad matemática entre dos expresiones que contiene al menos una incógnita y una o más variables, y el objetivo al resolverla es encontrar el valor de la incógnita que hace que esa igualdad sea cierta.

Inecuación

<https://economipedia.com/definiciones/inecuacion.html>

Una inecuación es una desigualdad entre dos expresiones matemáticas que puede incluir números y variables, y se representa con símbolos como $<$ (menor que), $>$ (mayor que), \leq (menor o igual que) o \geq (mayor o igual que).

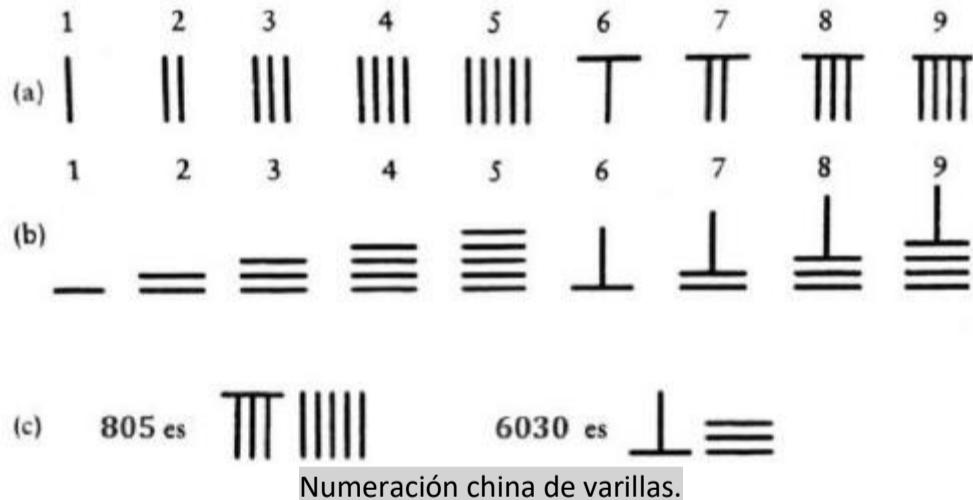
Expresión Algebraica

<https://www.ferrovial.com/es/stem/algebra/>

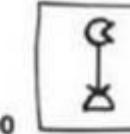
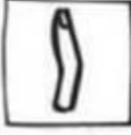
Son conjuntos de variables, números y operaciones matemáticas que forman una expresión coherente, como $2x + 5y$.

12 Símbolos matemáticos

Las varillas ubicadas verticalmente (figura a) eran usadas para las unidades, centenas, decenas de mil. Al ubicarlas horizontalmente (figura b) representaban las decenas, unidades de mil, centenas de mil.



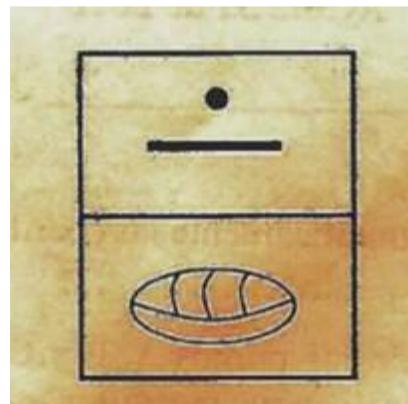
Egipto desarrolló un sistema numérico con siete símbolos para representar los números 1, 10, 100, 1000, 10 000, 100 000 y 1 000 000. La manera de usarlos se basaba en un sistema aditivo en base 10, el cual les permitía repetir cada símbolo hasta nueve veces.

	$= 1$		$= 10$		$= 100$		$= 1.000$
	$= 10.000$		$= 100.000$		$= 1.000.000$		

 = 102.361

Representación simbólica de numeración egipcia.

El sistema numérico maya era posicional en base 20 y lo escribían de manera vertical con la combinación de tres símbolos: un punto para el uno, la barra para el cinco y una concha para el cero. Así, por ejemplo, para escribir el número 120, los mayas ubicaban un punto sobre una barra en el segundo nivel y una concha en el primer nivel.



Representación numérica maya.

El sistema hindú evolucionó gradualmente hasta la numeración Brahmi (figura a), la cual estaba conformada por diferentes símbolos del 1 al 10 y potencias superiores, sin contar de momento con la presencia del cero. Alrededor del 876 d. C., estos numerales evolucionaron hasta conformar el sistema Gwalior (figura b). estaba formado por diez símbolos en los que se incluía un óvalo que representaba el número cero, muy similar al usado actualmente.

(a)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	—	==	≡	✚	✚	✚	✚	✚	✚	✚

(b)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	γ	β	ζ	δ	ε	Ϛ	Ϟ	Ϙ	ϙ	ϙ

Sistemas de numeración hindú.

La numeración romana es un sistema de numeración que utiliza siete letras mayúsculas del alfabeto latino para representar valores numéricos: I (1), V (5), X (10), L (50), C (100), D (500) y M (1000). Los números se forman combinando estas letras siguiendo reglas de adición, sustracción y repetición.

\times	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10	X	XX	XXX	XL	L	LX	LXX	LXXX	XC
100	C	CC	CCC	CD	D	DC	DCC	DCCC	CM
1000	M	MM	MMM	IV	V	VI	VII	VIII	IX

Equivalencia de cada cifra decimal a su representación en numeración romana.

De forma coloquial estas diez cifras son denominadas números arábigos, pero esto no es totalmente correcto: un número es una cantidad abstracta y universal mientras que una cifra es el símbolo escrito que se usa para expresar un número.

0123456789

Las cifras arábigas son los diez símbolos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) que componen nuestro sistema de numeración actual, un sistema posicional de base 10 que también incluye el cero.

<https://www.coldelvalle.edu.mx/20-simbolos-matematicos-y-su-significado/>

= (Igualdad): se usa para indicar que dos expresiones tienen el mismo valor.

Ej. $7 = 7$;

≠ (Desigualdad): indica que dos valores no son iguales.

Ej. $5 \neq 7$;

Σ (Suma de una serie): este símbolo se utiliza para indicar la suma de una secuencia de números.

Ej. Suma de i^2 , desde $i = 3$ hasta 6 es igual a 86;

$$\sum_{i=3}^{6} i^2 = 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 = 86.$$

$\sqrt{ }$ (Raíz cuadrada): Indica el número positivo que, al ser multiplicado por sí mismo, da el número dentro de la raíz.

Ej. $\sqrt{25} = 5$;

∞ (Infinito): este símbolo indica un valor sin límite, usado en conceptos como límites y series infinitas.

% Porcentaje: Indica una fracción de 100.

Ej. 20% significa 20 de cada 100.