

## GLOSARIO DE TÉRMINOS MATEMÁTICOS

### A

Adición	Operación matemática en la que se unen dos o más cantidades.
Aleatorio	Que tiene cierta posibilidad de suceder.
Álgebra	Rama de la Matemática en la que se usan símbolos, letras y números para expresar relaciones entre expresiones que representan números.
Algoritmo	Descripción paso a paso de una solución de un problema.
Altura de un paralelogramo	Es la longitud del segmento de recta perpendicular a la base del paralelogramo, entre ésta y el lado opuesto.
Altura de un triángulo	Longitud del segmento de recta perpendicular a la base, comprendido entre ésta y el vértice opuesto.
Amplificar una fracción	Es obtener una fracción equivalente a la original, multiplicando su numerador y su denominador por un mismo número.
Amplitud de un conjunto de datos	Es la diferencia entre el dato mayor y el menor.
Ángulo	Es una figura formada por dos rayos con un punto final común.
Ángulo agudo	Es cualquier ángulo cuya medida es entre $0^\circ$ y $90^\circ$ .
Ángulo central	Ángulo cuyo vértice es el centro de una circunferencia.
Ángulos complementarios	Dos ángulos son complementarios si la suma de sus medidas es $90^\circ$ .
Ángulo de depresión	Si una persona está viendo hacia abajo, entonces el ángulo formado por la horizontal a la línea recta de visión se llama ángulo de depresión.
Ángulo de elevación	Si una persona está mirando hacia arriba, entonces el ángulo de la horizontal a la línea recta de visión se llama ángulo de elevación.
Ángulo de rotación	Es la medida del ángulo que describe un movimiento de giro alrededor de un centro dado.
Ángulo inscrito	Ángulo cuyo vértice está en la circunferencia y sus lados contienen cuerdas de la circunferencia.
Ángulos internos de un polígono	Son los ángulos situados en el interior del polígono y cuyos vértices son los vértices del polígono y cuyos lados son los lados del polígono que convergen en cada vértice.
Ángulo llano	Es el ángulo que mide $180^\circ$ .
Ángulo obtuso	Es cualquier ángulo cuya medida es entre $90^\circ$ y $180^\circ$ .
Ángulo recto	Es el ángulo que mide $90^\circ$ .
Ángulo reflejo	Es cualquier ángulo cuya medida es mayor de $180^\circ$ .
Ángulos suplementarios	Dos ángulos son suplementarios si la suma de sus medidas es $180^\circ$ .
Área	Es la medida de un espacio bidimensional.
Área superficial	Área de la superficie de un sólido.
Arista de un poliedro	Es un segmento rectilíneo en el que se encuentran dos caras del poliedro.

Aritmética	Es la parte de la Matemática que estudia los números y las operaciones hechas con ellos.
Asociativa (propiedad)	Una operación * cumple la propiedad asociativa en un conjunto dado A, si para cualesquiera elementos a, b y c de A, se tiene que $(a * b) * c = a * (b * c)$ .
Axioma	Proposición aceptada sin demostración.

## B

Baricentro	Es el punto donde se cortan las medianas de un triángulo.
Base de un paralelogramo	Es cualquiera de sus lados.
Base de un trapecio	Es cualquiera de sus lados paralelos.
Base de un triángulo	Es cualquiera de sus lados.
Binomio	Polinomio que consta exactamente de dos términos.
Bit	La más pequeña unidad de información, es igual a 0 o a 1.
Byte	Unidad de información igual a 8 bits.

## C

Capacidad	Es la medida de la cantidad de líquido, gas o sólido que un recipiente puede contener.
Cara de un poliedro	Es cada uno de los polígonos que lo limitan.
Círculo	Región del plano contenida por una circunferencia.
Circunferencia	Una circunferencia es un conjunto de todos los puntos que están a una distancia fija de un punto llamado centro.
Clasificar	Agrupar elementos de acuerdo con determinadas características.
Combinaciones	Son listas en las que el orden no es importante.
Conmutativa (propiedad)	Una operación * cumple la propiedad conmutativa en un conjunto dado A, si para cualesquiera elementos a y b, se tiene que $a * b = b * a$ .
Cuadrilátero	Polígono de cuatro lados.
Cuartil	Uno de los tres números que divide un conjunto de datos, colocados en orden ascendente, en cuatro partes iguales. El segundo cuartil se llama también mediana.
Cubo	Es un prisma rectangular en el que todas sus caras son cuadrados congruentes.
Cuerda de una circunferencia	Es un segmento de recta que une dos puntos de la circunferencia.

## D

Diagonal de un polígono	Es un segmento de recta que une dos vértices no contiguos del polígono.
Diagrama de dispersión	Gráfica que se puede usar para examinar la posible relación entre dos variables.

Diagrama de Venn	Es una representación pictórica de dos o más conjuntos que muestran los elementos que los conjuntos tienen en común y los que pertenecen a uno u otro conjunto.
Diámetro de una circunferencia	Es un segmento de recta que une dos puntos de la circunferencia y pasa por su centro.
Dígito	Es cada uno de los símbolos que se usan para escribir números en el sistema de base 10. Los dígitos son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Dilatación de una figura	Es la transformación de la figura en la que se modifica su tamaño sin cambiar su forma.
Dimensión	Concepto intuitivo que se relaciona con longitud, superficie y volumen. Por ejemplo, una figura como un segmento rectilíneo, tiene una dimensión; una figura plana como un rectángulo o un triángulo, tiene dos dimensiones; una figura como un prisma, que tiene volumen, tiene tres dimensiones.
Distancia entre dos puntos	Es la longitud del segmento rectilíneo que une dichos puntos.
Distributiva (propiedad)	La expresión $a(b + c) = ab + ac$ , en donde $a, b, c \in \mathbb{R}$ , significa que la multiplicación es distributiva respecto de la adición, en el conjunto de los números reales.
Divisible	Una cantidad $m$ es divisible entre otra cantidad $n$ si $m$ contiene a $n$ un número exacto de veces. Por ejemplo 12 es divisible entre 3 porque 12 dividido entre 3 es 4.
División	Es una operación matemática, la operación inversa de la multiplicación, que consiste en la partición o separación de elementos de un conjunto en subconjuntos de un número fijo de elementos.

## E

Eje de simetría	Una línea recta es un eje de simetría de una figura plana, si al doblar la figura en dos, según esa línea, las dos partes coinciden en todos sus puntos.
Ejercicio	En el contexto de la Matemática, un ejercicio es una pregunta con la que el o la estudiante ya se ha encontrado y para cuya resolución tiene un algoritmo o técnica.
Ecuación	Una ecuación es una declaración de que dos números o expresiones matemáticas son iguales.
Elipse	Es una curva cerrada con exactamente dos líneas de simetría.
Elemento neutro	Dada una operación $*$ en un conjunto $A$ , se dice que el elemento $e \in A$ es neutro para la misma, si dado cualquier elemento $a \in A$ , se cumple que $a * e = e * a = a$ . En el conjunto de los números reales, el elemento neutro de la adición es el 0 y el elemento neutro de la multiplicación es el 1.
Esfera	Es el conjunto de todos los puntos del espacio a una distancia dada de un punto dado
Estadística	Es la recopilación, organización e interpretación de datos.
Estimar	Es dar un cálculo aproximado de un resultado.

Evento	Es un suceso de realización incierta, que puede suceder o no.
Exponente	Un exponente es un número que indica cuántas veces debe usarse la base como factor.
Expresión algebraica	Es una afirmación que expresa una relación matemática mediante símbolos y números.

## F

Factores	Dos números a y b son factores de otro número c, si $c = a \times b$ .
Figura abierta	Es una figura con puntos finales que no se encuentran.
Figuras congruentes	Dos figuras son congruentes si tienen el mismo tamaño y la misma forma.
Figura plana	Figura de dos dimensiones.
Figura regular	Una figura es regular si todos sus lados son congruentes y todos sus ángulos son congruentes.
Figuras semejantes	Figuras que tienen la misma forma pero no necesariamente el mismo tamaño.
Figuras sólidas	Son figuras tridimensionales.
Fracción decimal	Es una fracción en la que el denominador es una potencia de 10.
Fracciones equivalentes	Dos fracciones son equivalentes si representan la misma cantidad.
Fracciones homogéneas	Son las que tienen igual denominador.
Fracción impropia	Es una fracción en la que el numerador es mayor o igual que el denominador.
Frase matemática abierta	Es una afirmación sobre una relación matemática en la que las incógnitas no han sido determinadas todavía.

## G

Geometría	Es la rama de la Matemática que estudia las propiedades y las medidas de las figuras en el plano o en el espacio.
Giro o rotación	Rotación de una figura es el movimiento circular que se hace de la figura de acuerdo a un número específico de grados, manteniendo un punto fijo como centro, llamado centro de rotación.
Grado de un polinomio	Dado el polinomio $a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$ , en donde $a_n \neq 0$ , entonces el grado del polinomio es n. El polinomio 0 no tiene grado.
Gráfica	Es un dibujo, diagrama o presentación que se utiliza para dar información.
Gráfica de barras	Es una gráfica en la que se presenta información utilizando rectángulos.
Gráfica de pastel o circular	Es una representación de datos en la que se usa un círculo y sus sectores.

Gráfica de líneas	Es la gráfica que consiste en puntos que representan datos tomados durante un período de tiempo y que están conectados por segmentos rectilíneos.
-------------------	---

## H

Histograma	Es una representación gráfica de datos continuos en un sistema de coordenadas, mediante rectángulos.
Hipérbola	Conjunto de todos los puntos del plano tales que la diferencia de las distancias de los mismos dos puntos llamados focos, es constante.

## I

Icosaedro	Poliedro de 20 caras. Un icosaedro regular es el que está formado por 20 triángulos equiláteros.
Identidad	Relación matemática que establece la igualdad de dos expresiones matemáticas para todos los posibles valores de las variables en un conjunto dado.
Intercepto	En la ecuación lineal $y = mx + b$ , $b$ es el intercepto en $y$ . El punto $(0, b)$ es el punto donde la recta corta al eje $y$ .
Inverso multiplicativo	Si $a$ es un número real y $a \neq 0$ , entonces $1/a$ es el elemento inverso multiplicativo de $a$ .

## J

Jerarquía de las operaciones	Para la adición, la sustracción, la multiplicación y la división, la jerarquía es: primero se realizan las multiplicaciones y divisiones y después se realizan las adiciones y sustracciones.
------------------------------	---

## K

--	--

## L

Líneas rectas oblicuas	Dos líneas rectas son oblicuas si no son paralelas ni cruzadas. Dos líneas rectas en un plano son siempre paralelas o cruzadas, entonces las líneas rectas oblicuas se encuentran en un espacio de más de dos dimensiones.
Líneas paralelas	Son líneas que siempre están a la misma distancia.
Logaritmo de un número real positivo	Sean $a, b, c \in \mathbb{R}$ , $a > 0$ , $a \neq 1$ , $c > 0$ entonces el <u>logaritmo</u> en base $a$ del número $c$ es $b$ , si se cumple $a^b = c$ ; y se escribe $\log_a c = b \Leftrightarrow a^b = c$ .

## M

Masa	Es la cantidad de materia que tiene un cuerpo.
Matemática	Es la ciencia que estudia las propiedades de los entes abstractos, como los números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones.
Máximo Común Divisor	El Máximo Común Divisor de dos o más números dados, es mayor número que divide a todos y a cada uno de los números dados.

Media aritmética	Es la medida aritmética de una cantidad finita de números es el valor que se obtiene dividiendo la suma de los ellos de entre el número de sumandos.
Mediana (en Estadística)	Es el valor situado en la posición media cuando se tienen los datos ordenados en forma ascendente o descendente.
Medianas de un triángulo	Son las rectas que unen un vértice con el punto medio del lado opuesto.
Mínimo Común Múltiplo	El Mínimo Común Múltiplo de dos o más números dados, es el menor de todos los múltiplos comunes de los números dados.
Moda de un conjunto de datos	Es el dato que tiene la mayor frecuencia.
Modelo matemático	Abstracción de un problema real en un problema matemático.
Monomio	Es el polinomio que tiene un solo coeficiente distinto de cero. También se dice que un monomio es polinomio de un solo término.
Multiplicación	Es la adición de un número varias veces. Los términos de la multiplicación son: <u>multiplicando</u> , el número que se suma; <u>multiplicador</u> , el número de veces que se suma; <u>producto</u> , el resultado de la multiplicación.
Múltiplo	El múltiplo de un número dado es el producto de la multiplicación del número dado con un número entero.

## N

Numeral	Símbolo que representa un número.
Número	Es el concepto que identifica una cantidad dada.
Número algebraico	Es cualquier número real o complejo que es solución de una ecuación polinómica.
Número cardinal	Es un número que dice la cantidad de elementos que hay en un conjunto.
Número compuesto	Un número es compuesto si tiene dos o más factores diferentes de 1.
Número complejo	Es un número que puede ser escrito en la forma $a + bi$ donde $a$ y $b$ son números reales e $i$ es la unidad imaginaria, tal que $i^2 = -1$ .
Número entero	Es un número del conjunto $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ .
Número ordinal	Es un número que describe orden o posición.
Número natural	Es un elemento del conjunto $\{1, 2, 3, \dots\}$ .
Número impar	Es un número entero que da residuo 1 al ser dividido entre 2.
Números irracionales	Son los números que tienen representación en la recta real pero que no pueden ser expresados en la forma $a/b$ en donde $a$ y $b$ son números enteros y $b$ es diferente de cero.
Número par	Es un número entero que da residuo 0 al ser dividido entre 2.
Número primo	Número entero mayor que 1 que tiene sólo dos factores, 1 y él mismo.

Números racionales	Son números que pueden ser escritos como la razón de dos números enteros.
Números reales	Son números usados para representar una cantidad continua. A cada número real se puede hacer corresponder uno y sólo un punto de la recta y a cada punto de la recta se puede hacer corresponder uno y sólo un número real.

## O

Opuesto (elemento)	Para cualquier número entero, racional, real o complejo $a$ , existe un número $-a$ tal que $a + (-a) = (-a) + a = a$ .
Ortogonales (rectas)	Dos rectas son ortogonales si son perpendiculares.

## P

Par ordenado	Es la forma estándar de identificar puntos en un plano coordenado. Es un conjunto ordenado de dos elementos en el que el primer elemento se llama abscisa y el segundo elemento se llama ordenada.
Paralelogramo	Es un cuadrilátero con dos pares de lados paralelos congruentes.
Patrón o modelo	Es una secuencia de elementos que tienen una regla o un orden. Hay dos tipos de patrones: repetidos y crecientes. Los patrones repetidos tienen una secuencia fija de elementos que se repiten. Los patrones crecientes tienen elementos que cambian según una regla.
Pendiente de una recta	La pendiente de una recta en un plano coordenado, es el cambio en $y$ entre el cambio en $x$ .
Pentágono	Es un polígono de cinco lados.
Perímetro de una figura plana	Es la suma de las medidas de todos sus lados.
Permutaciones	Son listas en donde el orden es importante.
Peso	Es la fuerza con que la tierra (u otro astro) atrae la masa de un cuerpo.
Pictograma	Es una representación que usa dibujos o iconos para representar las frecuencias de los datos.
Pirámide	Es un poliedro en el que la base es un polígono y el resto de caras son triángulos que se encuentran en un vértice común.
Poliedro	Figura tridimensional limitada por polígonos.
Polígono	Es una figura plana cerrada limitada por segmentos de recta.
Polígono cóncavo	Es un polígono en el que al menos uno de sus ángulos interiores es mayor de $180^\circ$ .
Polígono convexo	Es un polígono en el que todos sus ángulos internos son menores de $180^\circ$ .
Polígono regular	Polígono que tiene sus lados iguales y sus ángulos iguales.
Polígonos semejantes	Dos polígonos son semejantes si tienen sus ángulos correspondientes congruentes y sus lados correspondientes proporcionales.

Polinomio	La expresión $a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$ , donde $a_n, a_{n-1}, \dots, a_2, a_1, a_0$ son números reales y $n$ es un número natural o 0, es un polinomio de variable $x$ . $a_n, a_{n-1}, \dots, a_2, a_1, a_0$ son llamados coeficientes del polinomio y el coeficiente $a_0$ también es llamado <u>término independiente</u> .
Polinomio cero	Es el polinomio en el que todos los coeficientes son 0.
Porcentaje	Porcentaje de una cantidad es el producto de un tanto por ciento por la cantidad.
Prisma	Poliedro limitado por dos polígonos paralelos congruentes, llamados bases, y cuyas otras caras son paralelogramos.
Probabilidad	Razón del número de formas en que puede ocurrir un resultado particular al número total de resultados igualmente posibles.
Probabilidad de un evento	Es un número entre 0 y 1. Si el evento es seguro, entonces su probabilidad es 1. Si el evento es imposible, entonces su probabilidad es 0.
Problema	En el contexto de la Matemática, un problema es una pregunta que el alumno o la alumna no ha visto antes y para la cual un algoritmo o procedimiento no es inmediatamente obvio.
Proporción	Proposición de igualdad entre dos razones.
Puntos colineales	Dos o más puntos que están en la misma recta.
Puntos coplanares	Dos o más puntos que están en el mismo plano.

## Q

QED	Notación que se escribe al final de una demostración matemática.
-----	--

## R

Radio de una circunferencia	Es un segmento rectilíneo que une el centro de la circunferencia con un punto de la circunferencia.
Rayo	Es una porción de una línea recta que tiene un punto inicial y se extiende en una dirección infinitamente.
Razón de dos números	Expresión que compara dos números por división.
Razonamiento deductivo	Proceso para demostrar que si ciertas proposiciones son aceptadas como verdaderas, entonces es posible probar que otras proposiciones se concluyen a partir de aquellas.
Razonamiento inductivo	Proceso de observación de datos, identificación de patrones y elaboración de generalizaciones a partir de las observaciones efectuadas.
Recta numérica	Línea recta en la que se representan los números en orden como puntos de la recta.
Rectas paralelas	Rectas que están en el mismo plano y no se cortan.
Recta secante a una circunferencia	Recta que corta a la circunferencia en dos puntos.

Rectas perpendiculares	Son rectas que forman ángulos rectos.
Recta tangente a una circunferencia	Una línea recta es tangente a una circunferencia si sólo tiene un punto común con la circunferencia.
Rectángulo	Paralelogramo con sus cuatro ángulos iguales.
Recurrencia	Proceso de generación de una sucesión o patrón a partir de un primer término dado al aplicar una regla a fin de obtener cualquier término a partir del término precedente.
Redondear	Proceso que consiste en reemplazar un número con el valor más cercano, para un valor de lugar especificado. Por ejemplo, redondear un número a la decena más próxima, es expresar ese número aproximándolo a la decena más próxima.
Reloj analógico	Es el reloj que tiene una carátula con números y manecillas que indican las horas.
Reloj digital	Es el reloj que muestra la hora usando dígitos.
Rombo	Paralelogramo equilátero.

## S

Segmento rectilíneo	Es la porción de línea recta comprendido entre dos puntos, incluyendo esos dos puntos.
Sistema de coordenadas cartesianas	Es un sistema gráfico que divide el plano en cuatro cuadrantes. Los puntos en el plano se identifican mediante pares ordenados.
Solución de una ecuación	Cuando una ecuación tiene una variable, una solución de la ecuación es un número que hace la ecuación verdadera cuando se sustituye la variable por ese número.
Sustracción	Es la operación matemática opuesta de la adición. El primer número de la adición se llama <u>minuendo</u> , el segundo, se llama <u>sustraendo</u> y el resultado se llama <u>diferencia</u> .

## T

Tanto por ciento	Es una razón entre una parte y el todo expresada como una relación tantos en cien.
Teorema	Proposición que puede demostrarse.
Teoría de números	Rama de la matemática que estudia las propiedades de los números enteros.
Teselado	Es una cubierta o mosaico de un plano con formas que no se sobreponen.
Tetraedro	Poliedro con cuatro caras.
Transportador	Instrumento utilizado para medir en grados el tamaño de un ángulo.
Trapezio	Es un cuadrilátero con un único par de lados paralelos.
Trapezio isósceles	Es un trapezio con dos lados paralelos y los otros dos lados congruentes.
Traslación	Una traslación de una figura es un movimiento que se hace de la figura sobre una recta.

Triángulo	Polígono de tres lados.
Triángulo acutángulo	Triángulo en el que sus tres ángulos internos son agudos.
Triángulo equilátero	Triángulo que tiene sus tres lados de la misma longitud.
Triángulo escaleno	Triángulo que tiene todos sus lados de diferente longitud.
Triángulo isósceles	Es un triángulo con dos lados congruentes.
Triángulo obtusángulo	Triángulo con un ángulo interno obtuso.
Triángulo rectángulo	Triángulo que tiene un ángulo interno que es recto.
Trigonometría	Rama de la Matemática que trabaja con ángulos, triángulos y funciones trigonométricas.
Trinomio	Es un polinomio que consta exactamente de tres términos.

## U

Unidad de medida convencional	Una unidad de medida es convencional, si existe un convenio generalizado respecto a ella, al menos a nivel del país, usualmente es una medida del Sistema Internacional o del Sistema Inglés.
Unidad de medida arbitraria o no convencional	Es una unidad de medida utilizada aunque no exista un convenio generalizado sobre su valor.

## V

Valor absoluto de un número real	El valor absoluto de un número real es su distancia de cero.
Valor de lugar o valor posicional de un dígito	Es el valor que representa un dígito según su posición en un numeral.
Variable	Una variable es un símbolo que representa un número de un conjunto dado de números.
Vector	Cantidad que tiene dirección y magnitud.
Vértice	Vértice de un ángulo es el punto común de los dos lados del ángulo. Un vértice de un polígono es un punto donde se encuentran dos lados. Un vértice de un poliedro es un punto en el que se encuentran tres caras.
Volumen	Es la medida de la cantidad de espacio que ocupa un cuerpo.

## W

--	--