

Glosario interactivo de matemáticas – Términos y definiciones

Algoritmo – un proceso de paso-a-paso para cumplir una tarea

Ángulos adyacentes – dos ángulos coplanares que comparten un vértice y exactamente un rayo

Ángulo exterior – un ángulo formado entre un lado extendido de un polígono y el lado adyacente del polígono

Ápice – el punto extremo de una figura tridimensional o un punto opuesto a la base (vea vértice)

Área – la medición de la región interior de un espacio de dos dimensiones medido por el número de unidades cuadradas que no se enciman

Área de la base – la medida bidimensional de la base de una figura tridimensional

El área de la base es simbolizada con una “*B*” mayúscula en las fórmulas para volumen.

Área lateral de la superficie - la suma de las áreas de las caras laterales o las superficies de una figura tridimensional

Atributo medible – un aspecto de un objeto que se puede cuantificar de alguna manera tales como tiempo, masa, capacidad o distancia

Automaticidad matemática – la habilidad de recordar datos o algoritmos rápidamente, sin esfuerzo y con exactitud

Cantidad dependiente – un valor que se produce a través de alguna regla, una función o un experimento

Para funciones, una cantidad dependiente es el resultado representado por la variable dependiente.

Cantidad independiente – un valor que es afectado usualmente por una función

Para funciones, una cantidad independiente es una entrada representada por la variable independiente.

Cardinalidad – el conteo de objetos en un conjunto

Centro de dilatación – un punto en la coordenada que sirve como el punto focal para generar una dilatación

Este punto es la intersección de las líneas que conectan cada punto de la dilatación con los puntos correspondientes del original.

Cilindro – una figura tridimensional que contiene dos bases paralelas y congruentes que son círculos que están conectados por una superficie lateral y curvada

Círculo – el conjunto de todos los puntos en un plano que están equidistantes de un punto dado, el cual es el centro del círculo

Cociente – el resultado de la división de una cantidad entre otra cantidad

cociente = dividendo \div divisor

$$\begin{array}{r} \text{cociente} \\ \text{divisor } \overline{) \text{dividendo}} \end{array}$$

Coficiente – un número que se multiplica por una variable

Componer números – el proceso de combinar números menores para crear un número mayor

Componer figuras geométricas – el proceso de combinar figuras bidimensionales o tridimensionales para formar una figura nueva

La composición de figuras geométricas es la acción de combinar figuras que no se solapan para crear una figura nueva.

Conjunto – una colección bien definida de objetos

Conjunto de datos bivariados – datos de dos variables del mismo sujeto u objeto

Cono – una figura tridimensional que contiene una base circular y una superficie lateral y curvada que asciende a un punto opuesto a la base que se llama el vértice del cono

Constante de proporcionalidad – un valor numérico multiplicado por la entrada en una situación que involucra variación directa, inversa o conjunta

Converso – una expresión lógica donde lo que ha sido implicado ahora está implicando tal como el converso de la expresión condicional “si p entonces q ” es “si q entonces p ”

Datos categóricos – un tipo de datos que se puede dividir en grupos que normalmente se asocia con las características de los objetos que se examinan tales como color, día de la semana, etc.

Datos cualitativos – otro nombre para datos categóricos o resultados experimentales que no se pueden medir fácilmente más allá del conteo

Datos cuantitativos – observaciones o resultados experimentales que se pueden medir

Datos discretos y emparejados – datos que involucran solamente valores distintos que son finitos o contables

Descomponer figuras geométricas – el proceso de descomponer una figura bidimensional o tridimensional en figuras que son más comunes o más fáciles de medir

Descomponer números – la acción de determinar una suma que dará un valor específico

Para la suma, este es el proceso de descomponer un número en números menores que son más fáciles de usar al realizar operaciones

Para la multiplicación, esto se llama factorización.

Desigualdad – una expresión matemática que se forma al colocar dos o más números o expresiones en cualquier lado de las siguientes señales: $<$, $>$, \geq , \leq , \neq

Desigualdad de una variable – dos expresiones en términos de la misma variable colocada en los lados opuestos de la señal para “menos que”, la señal para “menos que o igual a”, la señal para “más que” o la señal para “más que o igual a”

Desviación media absoluta – la suma de los valores absolutos de las diferencias entre cada punto de datos de un conjunto dado y la media de ese conjunto de datos dividido por el número de puntos de datos

Diagrama de caja – un método gráfico para mostrar el resumen de datos de cinco números: valor medio, cuartil bajo, cuartil superior, máximo y mínimo

Diagrama de caja comparativo – la representación de dos diagramas de caja de la misma variable de dos diferentes conjuntos de datos

Esta representación utiliza gráficos amontonados con la escala abajo.

Diagrama de dispersión – un diagrama que consiste de puntos que muestran la relación entre dos variables

Diagrama de puntos – una representación de datos cuantitativos categóricos o discretos con un eje usualmente al fondo o al lado izquierdo y los “puntos” están amontonados arriba del valor para representar el número de elementos

Un punto puede representar más de un elemento de los datos.

Diagrama de puntos comparativo – la representación de dos diagramas de puntos de la misma variable de dos distintos conjuntos de datos

Esta representación utiliza gráficos consecutivos con la escala en el medio. Un gráfico muestra los datos arriba de la escala mientras el otro gráfico muestra los datos debajo del eje. Esto también se puede mostrar a la izquierda y a la derecha.

Diagrama de tallos y hojas – una representación de datos donde el dígito izquierdo (los dígitos izquierdos) de los datos, llamados tallos, está(n) listado(s) y los dígitos restantes o fracción, llamados hojas, están listados a la derecha del tallo correspondiente

En un diagrama doble de tallos y hojas, los tallos aparecen en el medio con las hojas en cualquiera de los dos lados. En cualquier caso, las barras verticales separan los tallos de las hojas.

Diagrama de tiras – un rectángulo subdividido que se utiliza para mostrar un número racional o unas ecuaciones

Diferencia – la cantidad que queda después de que una cantidad se resta de otra cantidad

diferencia = minuendo - sustraendo

Dividendo – una cantidad o un total que se dividirá

dividendo \div divisor = cociente

$$\begin{array}{r} \text{cociente} \\ \text{divisor }) \text{ dividendo} \end{array}$$

Divisible – la relación entre dos números naturales donde el menor es un factor del mayor, ej., 12 es divisible entre 3

División por agrupamiento (también se conoce como medida de división) – división de agrupación

El número de objetos representado por el dividendo se divide en grupos de igual tamaño como se indica por el divisor. El número de grupos es el cociente.

División partitiva – división compartida

El número de objetos representado por el dividendo se divide o se comparte igualmente entre un número dado de grupos como se indica por el divisor. El número de objetos en cada grupo es el cociente.

Divisor – el número por el cual el dividendo se dividirá

dividendo \div divisor = cociente

$$\begin{array}{r} \text{cociente} \\ \text{divisor }) \text{ dividendo} \end{array}$$

Ecuación – un enunciado matemático que muestra que dos números, expresiones u otros objetos son iguales

Enteros – un conjunto de números que incluye números naturales, sus opuestos y el número cero $\{ \dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$

Escala de intervalo – intervalos de ejes de un valor que no sea 1

Esfera – una figura tridimensional compuesta de todos los puntos que están a equidistancia del punto central

Expresión – la suma de productos de números y variables

Las variables se pueden elevar a diferentes potencias.

Expresión simplificada – una expresión matemática donde todas las operaciones que se pueden calcular han sido calculadas

Factor – un número que se multiplica por otro número

El resultado es el producto; los factores pueden incluir números representados como variables o expresiones polinómicas.

factor x factor = producto

Factor de escala – el multiplicador que cambia el tamaño del segundo factor

Factorizar – el proceso de escribir de nuevo un número (o polinomio) como una expresión de multiplicación

Forma expandida – un número o una expresión escrita para mostrar sus partes escondidas

Fracción unitaria – un número racional con un numerador de 1 y el denominador de un número entero que no sea 0

Función – cualquier acción o regla donde cada entrada puede ser relacionada a no más de una salida

Gasto fijo – un gasto que es fijo de mes a mes

Gasto variable – un gasto que varía en costo de mes a mes

Gráfico de barras – un gráfico que utiliza barras verticales o horizontales para exhibir cada categoría de datos discretos y cualitativos

Gráfico tipo de barras – cualquier gráfico que se puede formar en un gráfico de barras al dibujar rectángulos acerca de sus características

Vea también diagrama de puntos, pictograma, diagrama de tallos y hojas e histograma.

Al nivel de primaria, un gráfico tipo de barras es un gráfico de barras sin un eje vertical. En cambio, delinea cada unidad en la barra misma.

Histograma – una representación de datos que utiliza barras adyacentes para mostrar la distribución de los valores que caen dentro de un intervalo de una variable cuantitativa

Intercepto en y – el punto de la gráfica de una función donde el valor de x es 0

El intercepto en y es donde la gráfica de la función cruza el eje de y .

Interpretar un restante – el proceso de colocar el restante en el contexto del problema dado

Intersección de ecuaciones graficadas – un punto común (o puntos comunes) entre dos funciones, dos conjuntos de puntos de ecuaciones o una combinación de los dos

Iteración de la unidad – una operación o series de operaciones que se realizan repetidamente para crear o medir otra cantidad

Juntar – la acción de combinar cantidades en un problema de cambio

En los problemas de juntar, el resultado es el entero.

Lenguaje comparativo – lenguaje descriptivo utilizado para discutir el tamaño, el valor o las magnitudes de dos números tales como menos que, más que, igual a, no igual a, menor que o igual a, o mayor que o igual a

Magnitud relativa – tamaño comparativo, una razón

Mapeo – el proceso de emparejar la entrada y la salida en una función

En los grados K-8, el mapeo se muestra usualmente por un diagrama que consiste de dos listas, usualmente en óvalos, con flechas que asocian los elementos de la primera lista con los elementos en la segunda lista.

Masa – la cantidad de materia en un objeto

La masa no cambia por la gravedad.

Matriz – un conjunto de objetos o números organizados en filas y columnas

Minuendo – la cantidad de la cual se resta el sustraendo

minuendo - sustraendo = diferencia

Modelo de área – una representación visual de multiplicación donde los factores se indican por el número de filas y columnas de cuadrados adyacentes que no se enciman

El producto es el número total de cuadrados.

Notación expandida – la representación de números racionales como la suma de los productos de cada dígito y sus asociadas potencias de diez

Números enteros – un conjunto de números enteros no negativos que no tienen una parte fraccionaria o decimal {0, 1, 2, 3, . . .}

Números naturales (también se conocen como números de conteo) – un conjunto de números enteros positivos {1, 2, 3, . . .}

Números ordinales – nombran la posición de un objeto en una lista o en una secuencia ordenada

Números racionales – números que se pueden expresar como la razón de dos números enteros donde el denominador no es cero

Números racionales positivos – un subconjunto de números racionales mayor que cero

Números reales – un conjunto de todos los números racionales e irracionales

Orientación de una figura – se determina por la posición de la figura en el plano de coordenadas

Usando esta definición, la orientación se preserva utilizando traslaciones y dilataciones. No se preserva para una reflexión ni rotación.

Orientación de vértices – se determina por el orden en que se marcan los vértices (hacia la derecha o la izquierda)

Usando esta definición, la orientación se preserva utilizando traslaciones, dilataciones y rotaciones. No se preserva para una reflexión.

Origen – el punto de intersección de los ejes en un sistema de coordenadas

El par ordenado para este punto se escribe $(0, 0)$.

Partición – dividir un objeto o unos objetos

Pendiente – el cambio en dos valores dependientes de una función lineal dividido por el cambio en los dos valores independientes correspondientes

Esto se puede pensar como la cociente de la creciente sobre la distancia, la tasa del cambio en y sobre el cambio en x o la inclinación de la línea.

Pensamiento computacional – tener métodos de cálculo exactos, eficientes y flexibles que se basan en el entendimiento conceptual de ideas matemáticas del estudiante.

Peso – una medición de qué tan pesado es un objeto

El peso cambia de acuerdo con la gravedad.

Pictografía – una variación de un diagrama de puntos que utiliza ilustraciones o símbolos en vez de puntos, también se conoce como un pictograma

Pictograma – una variación de un diagrama de puntos que utiliza ilustraciones o símbolos en vez de puntos, también se conoce como una pictografía

Pirámide – una figura tridimensional que contiene una base que es un polígono y las caras son triángulos que comparten un vértice común

Primer cuadrante – el plano cuadrante localizado entre los ejes positivos x e y

Prisma – una figura tridimensional que contiene dos caras congruentes y paralelas que son polígonos

Producto – el resultado de una expresión de multiplicación

producto = factor x factor

Producto parcial – un proceso de multiplicación que involucra pasos intermedios de multiplicación que se logran al multiplicar un dígito de un factor por el otro factor o la descomposición de ese otro factor

Propiedad aditiva del área – el proceso de encontrar el área de una figura al totalizar las áreas de las subdivisiones de esa figura que no se solapan

Propiedad asociativa – una propiedad que permite que las diferentes combinaciones de la misma operación se realicen en diferentes órdenes

$$\text{Suma: } a + (b + c) = (a + b) + c$$

$$\text{Multiplicación: } a(bc) = (ab)c$$

Propiedad conmutativa – una propiedad que permite que se cambie el orden de ciertas operaciones

$$\text{Suma: } a + b = b + a$$

$$\text{Multiplicación: } ab = ba$$

Propiedad distributiva – una propiedad que permite que los números se combinen utilizando una operación, usualmente la suma o la resta, antes de combinar el valor con otra operación, usualmente la multiplicación o la división

Propiedades de figuras geométricas – los atributos de figuras bidimensionales y tridimensionales incluyendo tipos de ángulos y el número de caras, aristas, vértices, ángulos y lados

Esto también podría incluir si la figura es regular o convexa.

Rango intercuartil – la diferencia entre los cuartiles tercero y primero de un conjunto de datos; la longitud de la caja dentro de un diagrama de caja y bigotes; una medición de la dispersión

Relación aditiva – una situación donde la misma constante se suma a cada entrada

Relación lineal – una asociación de datos bivariados o dos conjuntos de números donde cada par de pares ordenados comparten la misma razón formada por el cambio en los valores dependientes con respecto al cambio en los valores independientes

Relación multiplicativa – una función donde cada entrada se multiplica por una constante dada

Sentido numérico – entendimiento de las relaciones de números, incluyendo conteo, componer y descomponer números, y los valores de referencia al igual que la habilidad de usar este entendimiento para resolver problemas

Separar – la acción de eliminar cantidades en un problema de cambio

En los problemas de separar, el comienzo es el entero.

Sistema de base diez – un sistema numérico donde cada valor de posición tiene diez veces el valor de posición a su derecha; también se conoce como el sistema numérico decimal

Subconjunto – una colección más pequeña y bien definida de ciertos elementos de un conjunto

Subitización – asociar un número con un patrón u objeto sin contar

Suma – el resultado cuando dos o más cantidades se suman

suma = sumando + sumando

Sumando – cualquier número o cantidad que se suma

sumando + sumando = suma

Sustraendo – el número o la cantidad que se resta de otro número o cantidad

minuendo - sustraendo = diferencia

Transversal – una línea que se interseca con una o más líneas

Trapezoide – un cuadrilátero con exactamente un par de líneas paralelas

Triángulo isósceles – un triángulo con al menos dos ángulos que tienen la misma medida

Valor absoluto – la magnitud de un número o la distancia de 0 en una recta numérica real

Variación directa – una ecuación, función o situación donde las variables se relacionan únicamente a través de la multiplicación de la constante

El intercepto en y tiene que ser cero.

Vértice (algebraico) – el punto donde el eje de simetría interseca la gráfica

Esto puede ser un punto mínimo o máximo.

Vértice (geométrico) – un valor o punto extremo de una figura bidimensional o tridimensional incluyendo el punto donde se encuentran las dos aristas