

Glosario

A

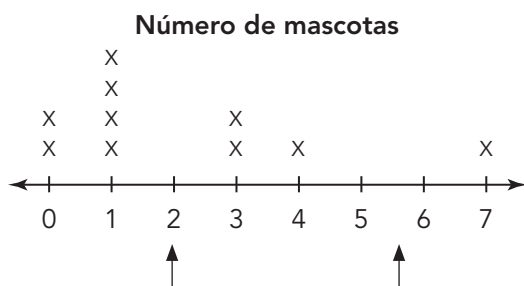
algoritmo

Un algoritmo es un proceso o descripción de pasos que se pueden seguir para completar un cálculo matemático.

áreas sin datos

Las áreas sin datos son partes de la gráfica en donde no hay datos.

Ejemplo

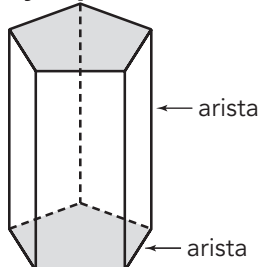


Hay áreas sin datos entre el 1 y el 3 y entre el 4 y el 7.

arista

Una arista es la intersección de dos caras de una figura tridimensional.

Ejemplo



aumentar

Aumentar significa multiplicar ambas partes de una razón por el mismo factor mayor que 1.

Ejemplo

$$\begin{array}{c} \times 3 \\ \frac{1}{2} = \frac{3}{6} \\ \times 3 \end{array}$$

B

base

La base de una potencia es el factor que se multiplica repetidamente en la potencia.

Ejemplos

$$\begin{array}{cc} 2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8 & 8^0 = 1 \\ \uparrow & \uparrow \\ \text{base} & \text{base} \end{array}$$

beca

Una beca es el dinero que una universidad o una institución académica privada le asigna a un estudiante para ayudarlo a pagar su educación. Las becas pueden ser académicas, deportivas, basadas en la necesidad económica o asignadas por organizaciones privadas por diversos motivos.

conjunto de soluciones de la desigualdad

El conjunto de todos los puntos que hacen que una desigualdad sea verdadera es el conjunto de soluciones de la desigualdad.

Ejemplos

$$x < 7$$

El conjunto de soluciones para $x \geq 7$ es todos los números mayores que o iguales a 7.

convertir

Convertir una medida significa cambiarla a una medida equivalente en unidades diferentes.

Ejemplo

Para convertir 36 pulgadas a pies, puedes multiplicar:

$$36 \text{ pulg} \left(\frac{1 \text{ pie}}{12 \text{ pulg}} \right) = \frac{36 \text{ pies}}{12} = 3 \text{ pies}$$

cuadrado perfecto

Un cuadrado perfecto es el cuadrado de un número entero.

Ejemplos

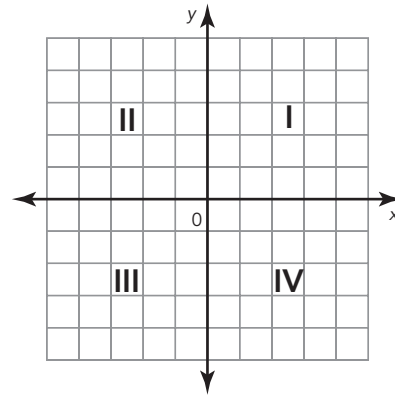
9 es un cuadrado perfecto: $3 \times 3 = 9$

25 es un cuadrado perfecto: $5 \times 5 = 25$

cuadrantes

Los ejes x e y dividen los planos de coordenadas en cuatro regiones llamadas cuadrantes. Estos cuadrantes están numerados con números romanos de uno (I) a cuatro (IV) a partir del cuadrante superior derecho y se mueven hacia la izquierda.

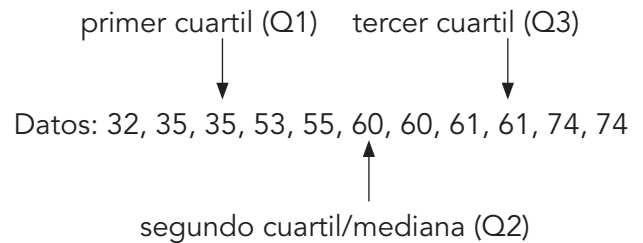
Ejemplo



cuartiles

Los cuartiles son un conjunto de valores que describen la variación en un conjunto de datos. Cuando los datos de un conjunto están ordenados, los cuartiles son los números que separan datos en cuartas partes (o cuartos).

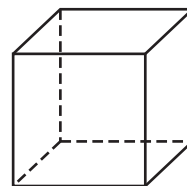
Ejemplo



cubo

Un cubo es un poliedro que tiene cuadrados congruentes como caras.

Ejemplo



cubo perfecto

Un cubo perfecto es el cubo de un número entero.

Ejemplo

64 es un cubo perfecto: $4 \times 4 \times 4 = 64$

cubo unitario

Un cubo unitario es un cubo cuyos lados son todos de 1 unidad de largo

cuenta corriente

Una cuenta corriente permite a los clientes almacenar dinero en el banco de forma segura y extender cheques.

D

datos

Los datos son categorías, números u observaciones agrupados en respuesta a una pregunta estadística.

Ejemplos

alimentos favoritos de los alumnos de sexto grado, alturas de los diferentes animales del zoológico

datos continuos

Cuando los datos cuantitativos son una medida de algo y pueden tener valores que están entre dos números para contar, se llaman datos continuos.

datos cuantitativos

Los datos cuantitativos, o datos numéricos, son aquellos para los que cada dato encaja exactamente en una escala numérica y se comparan.

Ejemplos

El zoológico tiene 4 leones, 3 tigres y 6 osos.

En 2006, Los Ángeles tenía una población de aproximadamente 3,849,378. En el mismo año, Atlanta tenía una población de aproximadamente 429,500.

datos discretos

Los datos discretos solo pueden tomar valores específicos e individuales. Algunos ejemplos comunes de datos discretos son el número de estudiantes en una clase o los talles de zapato.

datos por categorías

Los datos categóricos, o datos cualitativos, son aquellos para los que cada dato encaja exactamente en uno de los diferentes grupos o categorías.

Ejemplos

Animales: leones, tigres, osos, etc.

Colores: azul, verde, rojo, etc.

débito

Un débito ocurre cuando se extrae dinero de la cuenta automáticamente mediante el uso de una tarjeta de débito.

decimal finito

Un decimal finito tiene una cantidad finita de dígitos, lo que significa que luego de una cantidad finita de lugares decimales, todos los lugares decimales posteriores tienen un valor de 0. Los decimales finitos son números racionales.

Ejemplos

$$\frac{9}{10} = 0.9 \quad \frac{15}{8} = 1.875 \quad \frac{193}{16} = 12.0625$$

decimal periódico

Un decimal periódico es un decimal en el cual un dígito, o un grupo de dígitos, se repite infinitamente. Los decimales periódicos son números racionales.

Ejemplos

$$\frac{1}{9} = 0.111... \quad \frac{7}{12} = 0.58333... \\ \frac{22}{7} = 3.142857142857...$$

depósito

Un depósito es el dinero que se pone dentro de la cuenta. Los depósitos se pueden hacer en efectivo, cheques o transferencias.

desigualdad

Una desigualdad es cualquier oración matemática que tiene un símbolo de desigualdad.

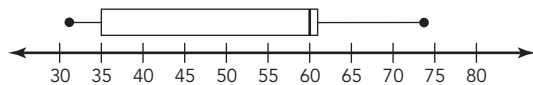
Ejemplos

$$8 > 2 \quad a \leq b \quad 6.051 > 6.009 \quad 2x + 4 \geq 16$$

diagrama de caja y bigotes

Un diagrama de caja y bigotes, o solo gráfica de caja, es una gráfica que muestra el resumen de cinco números de un conjunto de datos: la mediana, los cuartiles superior e inferior (Q1 y Q3) y los valores mínimo y máximo.

Ejemplo



Datos: 32, 35, 35, 53, 55, 60, 60, 61, 61, 74, 74

Mínimo = 32

Q1 = 35

Mediana = 60

Q3 = 61

Máximo = 74

diagrama de puntos

Un diagrama de puntos (a veces llamado diagrama de líneas), es una representación de datos que muestra los datos discretos en una recta numérica con puntos, X u otros símbolos.

Ejemplo

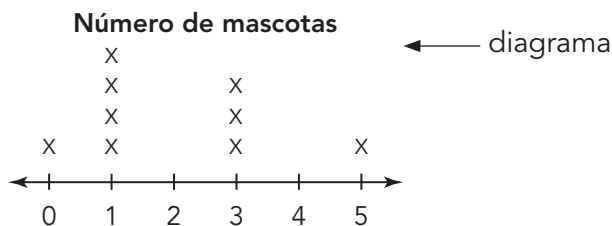


diagrama de tallo y hojas

Un diagrama de tallo y hojas es un método gráfico utilizado para representar los datos numéricos ordenados. Una vez que los datos estén en orden, se determina el tallo y las hojas. Por lo general, el tallo es todos los dígitos de un número, excepto el dígito de la derecha, que es la hoja.

Ejemplo

Libros leídos en la clase de Mr. Brown

0	3, 6
1	0, 1, 5
2	
3	9, 9
4	0, 0, 0

Respuesta: $1 \mid 0 = 10$.

diagrama de tira

Un diagrama de tira ilustra relaciones numéricas con rectángulos para representar las partes de la razón.

Ejemplo

Una panadería vende paquetes de muffins en la razón de 3 muffins de arándanos : 2 muffins de calabaza :

1 muffin de salvado. El diagrama de tira representa la razón de cada tipo de muffin.



diploma técnico

Un diploma técnico es un diploma que se obtiene en un programa de uno o dos años en el que los estudiantes aprenden una destreza o un oficio específico.

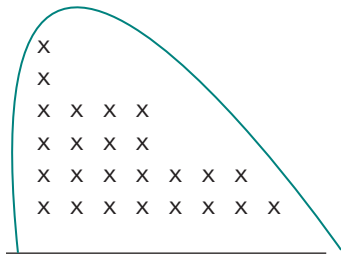
distribución

La figura general de una gráfica se conoce como distribución de datos. Una distribución es la forma en que se dispersan los datos.

distribución sesgada a la derecha

En una distribución de datos sesgada a la derecha, el pico de los datos se ubica del lado derecho de la gráfica. Solo hay algunos puntos de datos en el lado derecho de la gráfica.

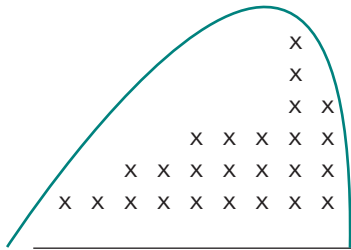
Ejemplo



distribución sesgada a la izquierda

En una distribución de datos sesgada a la izquierda, el pico de los datos se ubica del lado derecho de la gráfica. Solo hay algunos puntos de datos en el lado izquierdo de la gráfica.

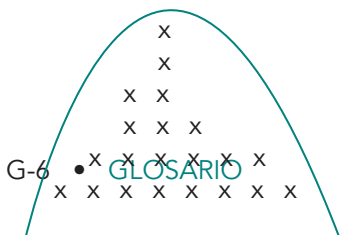
Ejemplo



distribución simétrica

En una distribución simétrica de datos, las mitades izquierda y derecha de la gráfica reflejan imágenes entre sí. El pico está en el medio, porque hay muchos valores en el centro.

Ejemplo



E

ecuación

Una ecuación es un enunciado matemático que usa un signo igual para mostrar que dos cantidades son iguales.

Ejemplos

$$\begin{aligned}y &= 2x + 4 \\6 &= 3 + 3 \\2(8) &= 26 - 10 \\\frac{1}{4} \cdot 4 &= \frac{8}{4} - \frac{4}{4}\end{aligned}$$

ecuación de un paso

Una ecuación de un paso es una ecuación que se puede resolver usando solo una operación.

ecuación literal

Una ecuación literal es aquella en la que las variables representan medidas específicas.

Ejemplos

$$A = lw \quad A = \frac{1}{2}bh \quad d = rt$$

educación postsecundaria

La educación postsecundaria se refiere a la educación posterior a la escuela secundaria.

elipsis

Los puntos suspensivos son un conjunto de tres puntos que se utiliza para representar el infinito en un conjunto de números.

Ejemplo

$$\begin{array}{ccc}\{ \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots \} \\ \uparrow & & \uparrow \\ \text{elipsis} & & \text{elipsis}\end{array}$$

encuesta

Una encuesta es un método de recopilación de datos en el que se les hacen una o más preguntas a las personas.

Ejemplo

Un restaurante puede pedirles a sus clientes que llenen una encuesta con la siguiente pregunta:

En una escala de 1 a 10, donde 1 significa "mala" y 10 significa "excelente", ¿cómo calificarías la comida que comiste?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10

escuela técnica

Una escuela técnica es una institución académica en la que se les enseña a los estudiantes las destrezas necesarias para realizar un trabajo particular.

estudio basado en observaciones

Un estudio basado en observaciones es un método de recopilación de datos en el que un investigador recopila datos observando la variable de interés.

Ejemplo

Un investigador está interesado en saber si más hombres o mujeres prefieren o no cierta tienda. El investigador observa el número de hombres y de mujeres que visitan la tienda en un número de horas y compara los valores de los dos grupos.

evaluar una expresión algebraica

Evaluar una expresión algebraica significa determinar el valor de la expresión para un valor dado de cada variable.

Ejemplo

Evalúa la expresión $\frac{4x + (2^3 - y)}{p}$ para $x = 2.5$, $y = 8$, y $p = 2$.

- Primero reemplaza las variables con números: $\frac{4(2.5) + (2^3 - 8)}{2}$

Luego calcula el valor de la expresión:

$$\frac{10 + 0}{2} = \frac{10}{2} = 5.$$

evaluar una expresión numérica

Evaluar una expresión numérica significa reescribirla como un valor numérico simple.

Ejemplo

$$\begin{array}{r} 19 - 4 \times 3 \\ 19 - 12 \\ 7 \end{array}$$

experimento (estadística)

Un experimento es un método de recopilar datos en el que un investigador impone una condición y observa los resultados.

Ejemplo

Un investigador realiza un experimento al investigar si los estudiantes del 6.º grado se desempeñan mejor en una evaluación si leen un libro de texto o miran un video sobre el material. El investigador le asigna aleatoriamente a la mitad de los estudiantes leer el texto y a la otra mitad ver el video. A todos los estudiantes se les daría la misma evaluación y se compararían las puntuaciones de los estudiantes en los dos grupos.

exponente

El exponente de la potencia es la cantidad de veces que la base se utiliza como factor.

Ejemplos

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2$$

↑
exponente

$$8^4 = 8 \times 8 \times 8 \times 8$$

↑
exponente

expresión algebraica

Una expresión algebraica es una expresión matemática que tiene por lo menos una variable y puede tener números y símbolos de operaciones.

Ejemplos

$$a \qquad 2a + b \qquad xy \qquad \frac{4}{p} \qquad z^2$$

expresión numérica

Una expresión numérica es una frase matemática que contiene números y operaciones.

Ejemplo

$$5 \times 4 - 9$$

expresiones equivalentes

Dos expresiones algebraicas son expresiones equivalentes si, cuando cualquier valor se sustituye por variables, los resultados son iguales.

Ejemplo

$$\begin{aligned}(x + 10) + (6x - 5) &= 7x + 5 \\ 12 + 7 &= 14 + 5 \\ 19 &= 19\end{aligned}$$

extracción

Una extracción es cuando se saca dinero de una cuenta, generalmente de un cheque, un pago automático o un cajero automático.

F

factor común

Un factor común es un número que es factor de dos o más números.

Ejemplo

factores de 60: **1, 2, 3, 4**, 5, **6**, 10, **12**, 15, 20, 30, 60

factores de 24: 1, **2, 3, 4, 6**, 8, **12**, 24

factores comunes de 60 y 24: 1, 2, 3, 4, 6 y 12
factor de escala

factor de escala

El factor de escala es el factor por el que se multiplican o dividen las dos partes de una razón para aumentarla o reducirla a una razón equivalente.

fracción compleja

Una fracción compleja es aquella que tiene una fracción en el numerador, en el denominador, o en ambos.

Ejemplos

$\frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{2}}$, $\frac{7}{\frac{1}{2}}$, y $\frac{\frac{1}{4}}{\frac{2}{3}}$ son todas fracciones complejas.

fracción unitaria

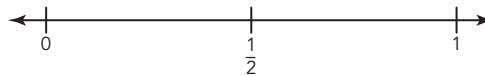
Una fracción unitaria es una fracción que tiene un numerador de 1 y un denominador que es un entero positivo.

fracciones de referencia

Las fracciones de referencia son fracciones comunes que puedes utilizar para realizar una estimación del valor de las fracciones.

Ejemplo

Los números 0, $\frac{1}{2}$, y 1 son algunas fracciones de referencia.



fracciones equivalentes

Las fracciones equivalentes son fracciones que representan la misma relación de una parte con el entero.

frecuencia

Una frecuencia es la cantidad de veces que aparece un objeto o un número en un conjunto de datos.

Ejemplo

Número lanzado	Conteo	Frecuencia
2		7

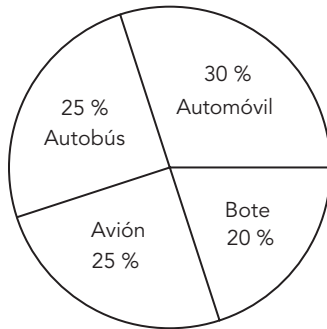
El número 2 apareció 7 veces, por lo que su frecuencia fue 7.

gráfica circular

Una gráfica circular, a menudo llamada gráfica de torta, representa datos categóricos usando los sectores, o "porciones", de un círculo.

Ejemplo

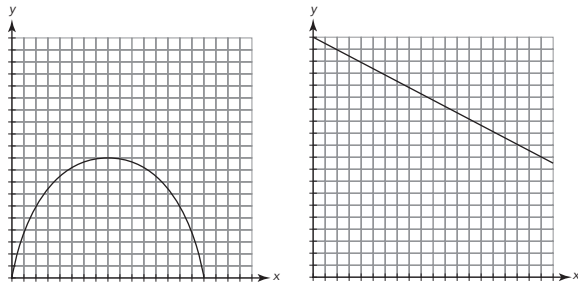
Formas favoritas de viajar



gráfica continua

Una gráfica continua es una gráfica sin discontinuidades.

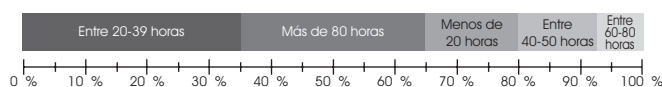
Ejemplos



gráfica de barra de porcentajes

Una gráfica de barra de porcentajes muestra una sola barra que representa el 100 %, con secciones que representan la frecuencia de cada categoría. La barra de porcentajes se puede representar horizontal o verticalmente.

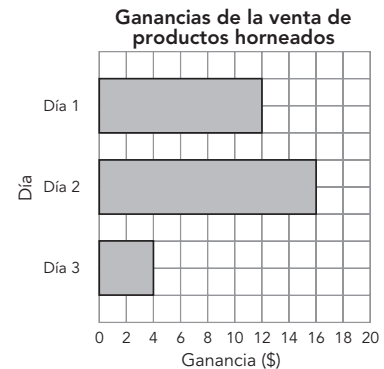
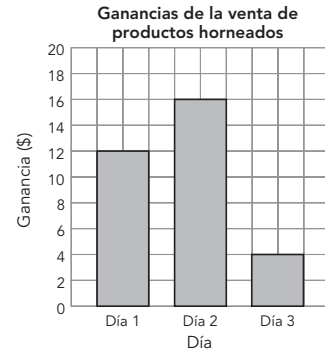
Ejemplo



gráfica de barras

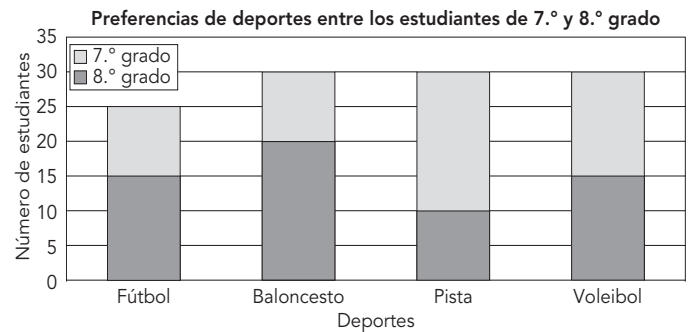
Una gráfica de barras representa datos categóricos mediante barras horizontales o verticales en una gráfica. La altura o longitud de cada barra indica el valor para esa categoría.

Ejemplos



gráfica de barras apiladas

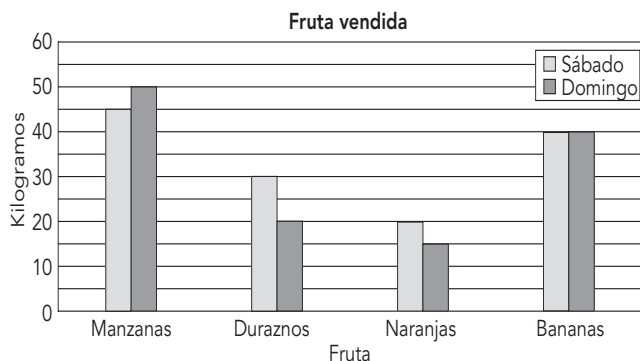
Una gráfica de barras apiladas es una gráfica que apila las frecuencias de dos grupos diferentes para una categoría determinada una arriba de la otra para que se puedan comparar las partes con el entero.



gráfica de barras dobles

Una gráfica de barras dobles se utiliza cuando cada categoría contiene dos conjuntos de datos diferentes. Las barras pueden ser verticales u horizontales.

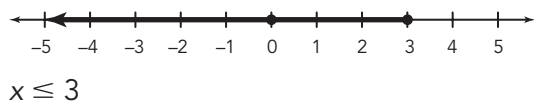
Ejemplo



gráfica de una desigualdad

La gráfica de una desigualdad para una variable es el conjunto de todos los puntos en una recta numérica que hacen que la desigualdad sea verdadera.

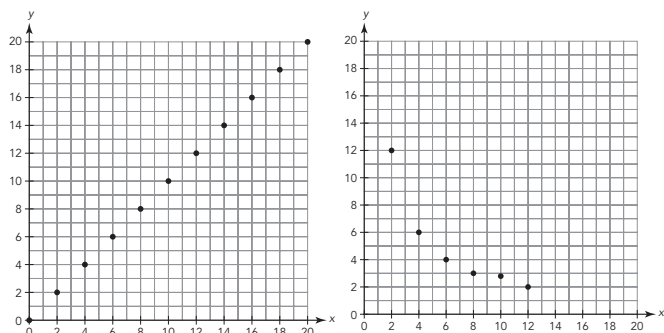
Ejemplo



gráfica discreta

Una gráfica discreta es una representación de puntos aislados.

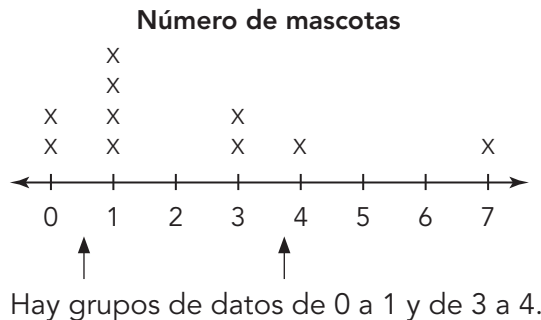
Ejemplos



grupos

Los grupos son áreas de la gráfica en donde se agrupan los datos de forma ajustada.

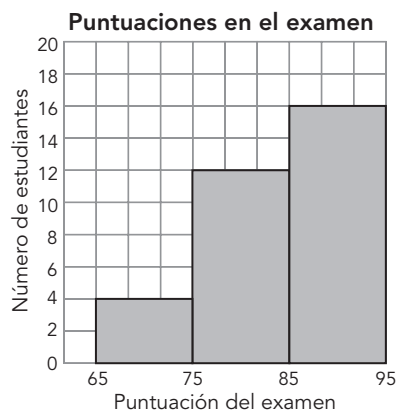
Ejemplo



histograma

Un histograma es una forma gráfica de representar datos cuantitativos o numéricos mediante barras verticales. El ancho de la barra representa un intervalo de datos y a menudo se lo llama caja. La altura de la barra indica la frecuencia o la cantidad de valores incluidos en cualquier caja dada.

Ejemplo



historial crediticio

El historial crediticio incluye registros de todos los préstamos, deudas de la tarjeta de crédito, pagos retrasados, etc.

infinito

Infinito, que se representa con el símbolo ∞ , significa una cantidad que no tiene fin ni límite.

Ejemplo



informe de crédito

Un informe de crédito es un listado detallado del historial crediticio de una persona.

institución académica privada

Los institutos superiores y las universidades son públicas o privadas. Las instituciones académicas privadas no reciben financiamiento del estado. Recaudan fondos mediante matrículas y donaciones.

institución académica pública

Los institutos superiores y las universidades son públicas o privadas. Las instituciones académicas públicas reciben financiamiento del gobierno estatal para compensar los costos de funcionamiento de la universidad. La matrícula de las universidades públicas suele ser mucho menor que la de las instituciones educativas privadas.

interés

El interés es un cargo adicional por el préstamo de dinero, generalmente un porcentaje del monto prestado.

inverso multiplicativo

El inverso multiplicativo de un número $\frac{a}{b}$ es el número $\frac{b}{a}$, donde a y b son números distintos de cero. El producto de cualquier número distinto de cero y su inverso multiplicativo es 1.

Ejemplos

El inverso multiplicativo de $\frac{3}{7}$ es $\frac{7}{3}$: $\frac{3}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{21}{21} = 1$

El inverso multiplicativo de 5 es $\frac{1}{5}$: $5 \times \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$

inversos aditivos

Dos números cuya suma es cero se llaman inversos aditivos.

Ejemplos

$$-19 + 19 = 0 \quad a + -a = 0$$

leyenda

Una leyenda explica cómo se representa cada conjunto de datos mediante un color o un patrón en la gráfica.

matrícula

La matrícula es una tarifa que se paga para recibir instrucción en una institución académica.

máximo común divisor (MCD)

El máximo común divisor, o MCD, es el factor más grande que dos o más números tienen en común.

Ejemplo

factores de 16: **1, 2, 4, 8, 16**

factores de 12: **1, 2, 3, 4, 6, 12**

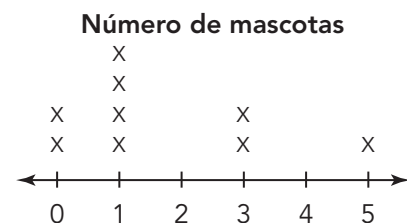
factores comunes: 1, 2, 4

máximo común divisor: 4

media

La media es el promedio aritmético de los números en un conjunto de datos.

Ejemplo

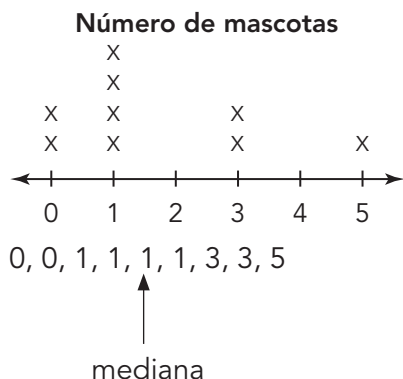


$$\begin{aligned} \text{Media} &= \frac{0 + 0 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 3 + 5}{9} \\ &= \frac{15}{9} = 1\frac{2}{3} \text{ mascotas} \end{aligned}$$

mediana

La mediana es el número medio en un conjunto de datos cuando los valores se colocan en orden de menor a mayor o de mayor a menor.

Ejemplo



medida de tendencia central

Una medida de tendencia central te dice cómo están agrupados los valores, o dónde se encuentra el "centro" de una gráfica de los datos.

Ejemplos

La media, la mediana y la moda son cada una medida de tendencia central para datos.

medida de variación

Una medida de variación describe la dispersión de los valores.

Ejemplo

El rango es una medida de variación para datos.

mínimo común múltiplo (MCM)

El mínimo común múltiplo, o MCM, es el menor múltiplo (distinto de cero) que dos o más números tienen en común.

Ejemplo

múltiplos de 60: 60, **120**, 180, **240**, 300, 360, 420, 480. . .

múltiplos de 24: 24, 48, 72, 96, **120**, 144, 168, 192, 216, **240**. . .

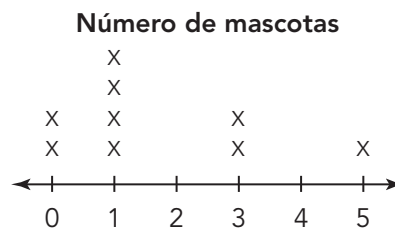
algunos múltiplos comunes de 60 y 24: 120, 240. . .

mínimo común múltiplo de 60 y 24: 120

moda

La moda es el valor o los valores que aparecen con más frecuencia en un conjunto de datos.

Ejemplo



0, 0, 1, 1, 1, 1, 3, 3, 5

La moda de los datos es 1.

modelo de barras

Un modelo de barras usa barras rectangulares para representar las cantidades conocidas y desconocidas.

Ejemplo

Puedes usar un modelo de barras para resolver la ecuación $x + 10 = 15$.

x	10
---	----

$x + 10$

15

5	10
---	----

La barra superior puede dividirse en dos barras, x y 10. Cuando sucede esta descomposición en la barra inferior, con una barra que contenga 10, se muestra que x es igual que 5, por lo que $x = 5$.

muestra

Una muestra es una selección extraída de una población.

Ejemplo

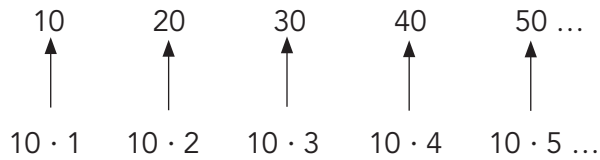
Si quisieras determinar la altura promedio de los estudiantes de tu escuela, podrías elegir un número de estudiantes y medir sus alturas. Las estaturas de los estudiantes en este grupo serían tu muestra.

múltiplo

Un múltiplo es el producto de un número entero positivo dado y otro número entero positivo.

Ejemplo

múltiplos de 10:



N

números enteros

Los números enteros son el conjunto de números enteros positivos con sus opuestos.

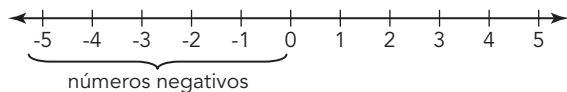
Ejemplo

El conjunto de números enteros puede representarse como $\{\dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$

números negativos

Los valores a la izquierda del cero en una recta numérica se llaman números negativos.

Ejemplo



números racionales

Los números racionales son el conjunto de números que se pueden escribir como $\frac{a}{b}$, donde a y b son números enteros y $b \neq 0$.

Ejemplos

-4 , $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, 0.67 , y $\frac{22}{7}$ son ejemplos de números racionales.

O

operaciones inversas

Las operaciones inversas son pares de operaciones que invierten sus efectos entre sí.

Ejemplos

La suma y la resta son operaciones inversas: $351 + 25 - 25 = 351$.

La multiplicación y la división son operaciones inversas: $351 \times 25 \div 25 = 351$.

orden de las operaciones

El Orden de las operaciones es un conjunto de reglas que garantiza el mismo resultado cada vez que se evalúa una expresión.

Ejemplo

$$\begin{array}{lcl} 44 + (6 - 5) - 2 \times 75 \div 5^1 & \text{Paréntesis} & \\ \downarrow & & \\ 44 + 1 - 2 \times 75 \div 5^1 & \text{Exponentes} & \\ \downarrow & & \\ 44 + 1 - 2 \times 75 \div 5 & \text{Multiplicación} & \\ & \text{y División} & \\ & \text{(de izquierda} & \\ & \text{a derecha)} & \\ \downarrow & & \\ 44 + 1 - 150 \div 5 & & \\ \downarrow & & \\ 44 + 1 - 30 & \text{Suma y Resta} & \\ \downarrow & \text{(de izquierda} & \\ 45 - 30 & \text{a derecha)} & \\ \downarrow & & \\ 15 & & \end{array}$$

P

par nulo

Una ficha positiva y una ficha negativa juntas forman un par nulo, debido a que el valor total del par es cero.

Ejemplo

$$\oplus + \ominus = 0$$

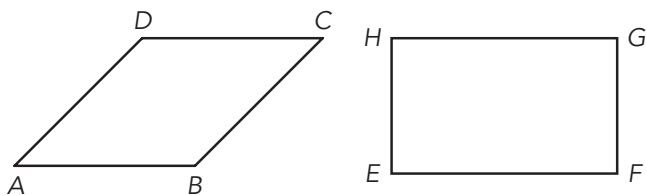
paralelogramo

Un paralelogramo es una figura de cuatro lados con dos pares de lados paralelos y lados opuestos que tienen la misma longitud.

Ejemplos

En el paralelogramo $ABCD$, los lados opuestos AB y CD son paralelos e iguales en longitud; los paralelos opuestos AD y BC son paralelos e iguales en longitud.

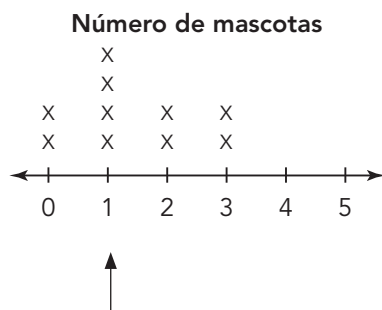
En el paralelogramo $EFGH$, los lados opuestos EF y GH son paralelos e iguales en longitud; los lados opuestos FG y EH son paralelos e iguales en longitud.



picos

Los picos son valores en una gráfica que contienen más puntos de datos que los valores en cada lado.

Ejemplo



El valor 1 es un pico.

población

Una población es un conjunto entero de artículos de los que se recopilan datos.

Ejemplo

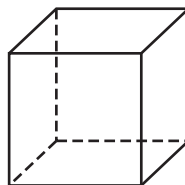
Si quisieras determinar la altura promedio de los estudiantes de tu escuela, el número de estudiantes de la escuela sería la población.

poliedro

Un poliedro es una figura sólida tridimensional que tiene polígonos como caras.

Ejemplo

Un cubo es un poliedro. Tiene seis caras cuadradas.



porcentaje

Un porcentaje es una razón de una parte al entero en donde el todo es igual a 100. Porcentaje es otro nombre que se usa para los centésimos. El símbolo de porcentaje “%” significa “por cada 100” o “de 100”.

porcentaje de rendimiento anual (APY)

El porcentaje de rendimiento anual (APY) es un porcentaje que se les paga a los clientes según el saldo en una cuenta durante un año.

Ejemplo

Por ejemplo, Yvonne abre una cuenta corriente con un saldo mensual promedio de \$600. La cuenta tiene un APY del 2.5 %.

$$(600)(0.025) = 15$$

Yvonne ganará \$15 en esta cuenta corriente a lo largo de un año.

porcentajes de referencia

Un porcentaje de referencia es aquel que se usa comúnmente, tal como 1 %, 5 %, 10 %, 25 %, 50 % y 100 %.

potencia

Una potencia tiene dos elementos: la base y el exponente.

Ejemplo

base $\rightarrow 6^2 \leftarrow$ exponente
potencia

pregunta estadística

Una pregunta estadística es una pregunta que anticipa una respuesta basada en datos que varían.

Ejemplo

"¿Qué deporte es el más popular en tu escuela?" es una pregunta estadística, porque prevé que las respuestas van a variar, ya que es probable que no todos en tu escuela tengan el mismo deporte favorito.

"¿Cuántos estudiantes están en el Club de ajedrez?" NO es una pregunta estadística, porque solo hay una respuesta para la pregunta.

préstamo estudiantil

El préstamo estudiantil es dinero que se presta para pagar la universidad o la escuela de oficios.

primos entre sí

Dos números que no tienen ningún factor común distinto a 1 se llaman primos entre sí.

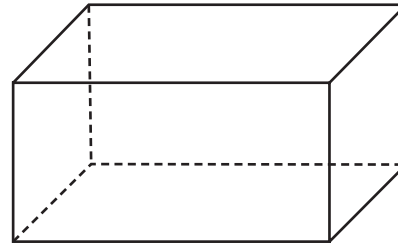
Ejemplos

Los pares de números enteros positivos que tienen una diferencia de 1 (4 y 5, 10 y 11, 15 y 16) siempre son primos entre sí.

prisma recto rectangular

Un prisma recto rectangular es un poliedro con tres pares de caras rectangulares congruentes y paralelas.

Ejemplo



proceso estadístico

El proceso estadístico tiene cuatro componentes:

- Formular una pregunta estadística.
- Recopilar datos apropiados.
- Analizar los datos de manera gráfica y numérica.
- Interpretar los resultados del análisis.

programa de estudio y trabajo

Un programa de estudio y trabajo es un plan establecido por la universidad que le permite a un estudiante trabajar durante el cursado para ganar dinero.

propiedad cero de la multiplicación

La propiedad cero de la multiplicación establece que el producto de cualquier número y 0 es 0.

Ejemplos

$$6 \times 0 = 0$$

$$\frac{3}{4} \times 0 = 0$$

$$5^2 \cdot 0 = 0$$

$$0.125(0) \cdot 0 = 0$$

Propiedad conmutativa de la multiplicación

La propiedad conmutativa de la multiplicación indica que para cualquier número a y b , el producto de $a \cdot b$ es igual al producto de $b \cdot a$.

Ejemplos

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 3 \\ \hline 87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 3 \\ \hline 27 \\ + 60 \\ \hline 87 \end{array}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{15} \quad \frac{2}{15}$$

Propiedad de densidad

La propiedad de densidad establece que entre cualesquiera dos números racionales hay otro número racional.

Propiedad de identidad de la multiplicación

La propiedad de identidad de la multiplicación establece que el producto de cualquier número y 1 es el número.

Ejemplos

$$\begin{array}{ll} 6 \times 1 = 6 & \frac{3}{4} \times 1 = \frac{3}{4} \\ 5^2 \cdot 1 = 5^2 & 0.125(1) = 0.125 \end{array}$$

Propiedad de identidad de la suma

La propiedad de identidad de la suma establece que la suma de cualquier número y 0 es el número.

Ejemplos

$$\begin{array}{ll} 6 + 0 = 6 & \frac{3}{4} + 0 = \frac{3}{4} \\ 5^2 + 0 = 5^2 & 0.125 + 0 = 0.125 \end{array}$$

Propiedad de igualdad de la división

La propiedad de igualdad de la división establece que cuando divides valores iguales a y b por el mismo valor c y $c \neq 0$, los cocientes son iguales.

Ejemplos

$$\begin{array}{l} 12 = 12 \text{ y } 12 \div 7 = 12 \div 7 \\ \text{Si } a = b \text{ y } c \neq 0, \text{ entonces } \frac{a}{c} = \frac{b}{c}. \end{array}$$

propiedad de igualdad de la multiplicación

La propiedad de la igualdad de la multiplicación indica que si dos valores a y b son iguales, cuando multiplicas cada uno por el mismo valor c , los productos son iguales.

Ejemplos

$$\begin{array}{l} 12 = 12 \text{ y } 12(7) = 12(7) \\ \text{Si } a = b, \text{ entonces } ac = bc. \end{array}$$

propiedad de igualdad de la resta

La propiedad de igualdad de la resta indica que cuando tú restas el mismo valor c de valores iguales a y b , la diferencia es igual.

Ejemplos

$$\begin{array}{l} 12 = 12 \text{ y } 12 - 7 = 12 - 7 \\ \text{Si } a = b, \text{ entonces } a - c = b - c. \end{array}$$

propiedad de igualdad de la suma

La propiedad de igualdad de la suma indica que si dos valores a y b son iguales, cuando sumas el mismo valor c a cada uno, las sumas son iguales.

Ejemplos

$$\begin{array}{l} 12 = 12 \text{ y } 12 + 7 = 12 + 7 \\ \text{Si } a = b, \text{ entonces } a + c = b + c. \end{array}$$

propiedad de igualdad reflexiva

La propiedad de igualdad reflexiva dice que cuando ambos lados de una ecuación se ven exactamente iguales, sus valores son iguales.

Ejemplos

$$\begin{array}{l} 7 = 7 \\ a = a \end{array}$$

Propiedad distributiva

La propiedad distributiva indica que para cualquier número a , b , y c , $a(b + c) = ab + ac$.

Ejemplos

$$\begin{array}{l} 4(2 + 15) = 4 \cdot 2 + 4 \cdot 15 \\ = 8 + 60 \\ = 68 \end{array}$$

propiedad de igualdad simétrica

La propiedad de igualdad simétrica indica que si $a = b$, entonces $b = a$.

Ejemplo

$$x = 3 \text{ es lo mismo que } 3 = x.$$

Propiedades de las desigualdades

Las propiedades de las desigualdades te permiten resolver desigualdades que involucren a cualquier número.

Ejemplos

- Propiedad de desigualdades de la suma
Si $a < b$, entonces $a + c < b + c$.
Si $a > b$, entonces $a + c > b + c$.
- Propiedad de resta de las desigualdades
Si $a < b$, entonces $a - c < b - c$.
Si $a > b$, entonces $a - c > b - c$.
- Propiedad de multiplicación de las desigualdades
Si $a < b$, entonces $a \cdot c < b \cdot c$, para $c > 0$.
Si $a > b$, entonces $a \cdot c > b \cdot c$, para $c > 0$.
Si $a < b$, entonces $a \cdot c > b \cdot c$, para $c < 0$.
Si $a > b$, entonces $a \cdot c < b \cdot c$, para $c < 0$.
- Propiedad de división de las desigualdades
Si $a < b$, entonces $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$, para $c > 0$.
Si $a > b$, entonces $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$, para $c > 0$.
Si $a < b$, entonces $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$, para $c < 0$.
Si $a > b$, entonces $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$, para $c < 0$.

proporción

Una proporción es una ecuación que indica que dos razones son iguales.

Ejemplo

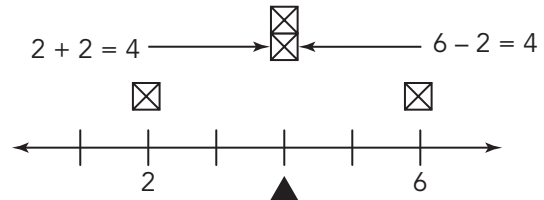
$$\frac{1}{2} = \frac{4.5}{9}$$

punto de equilibrio

Cuando tienes todos los puntos en una recta numérica en el mismo valor, la recta numérica está equilibrada. El valor en el que la recta numérica está equilibrada se denomina punto de equilibrio.

Ejemplo

Considera el conjunto de datos: 2, 6.



El punto de equilibrio es 4.

puntuación crediticia

La puntuación crediticia es un número que utilizan los prestamistas para calificar la probabilidad de que una persona pague sus deudas.

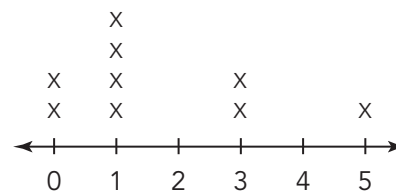
R

rango

El rango es la diferencia entre los valores máximos y mínimos de un conjunto de datos.

Ejemplo

Número de mascotas



0, 0, 1, 1, 1, 1, 3, 3, 5

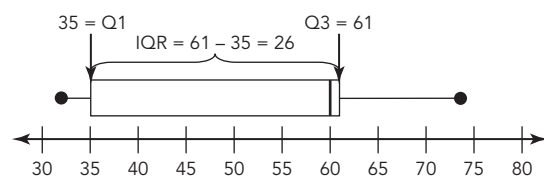
$$5 - 0 = 5$$

El rango de los datos es 5.

rango intercuartílico (RIQ)

El rango intercuartílico, abreviado RIQ, es la diferencia entre el tercer cuartil, Q_3 , y el primer cuartil, Q_1 . El RIQ indica el rango del 50 % medio de los datos.

Ejemplo



razón

Una razón es una comparación de dos cantidades que usa la división.

Ejemplos



La razón de estrellas a círculos es de $\frac{3}{2}$, o 3:2, o 3 a 2.

La razón de círculos a estrellas es de $\frac{2}{3}$, o 2:3, o 2 a 3.

razonamiento aditivo

El razonamiento aditivo se enfoca en el uso de la suma y de la resta para hacer comparaciones.

Ejemplos

Vicki tiene 40 años y Ben tiene 10 años.
En 5 años, Vicki tendrá 45 y Ben tendrá 15.
Vicki siempre será 30 años mayor que Ben.
Este es el razonamiento aditivo.

razonamiento multiplicativo

El razonamiento multiplicativo se enfoca en el uso de la multiplicación y la división.

Ejemplo

Vicki tiene 40 años y Ben tiene 10 años. Vicki es 4 veces mayor que Ben. En 5 años, Vicki será 3 veces mayor que Ben.

Este es el razonamiento multiplicativo.

razones equivalentes

Las razones equivalentes son aquellas que representan la misma relación de parte a parte o de parte al entero.

recíproco

El recíproco de un número también se conoce como el inverso multiplicativo del número. (Consulte *inverso multiplicativo*.)

Ejemplos

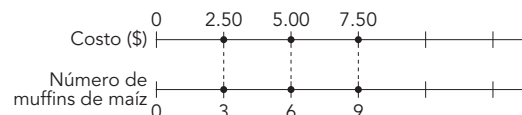
El recíproco de $\frac{3}{7}$ es $\frac{7}{3}$: $\frac{3}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{21}{21} = 1$

El recíproco de 5 es $\frac{1}{5}$: $\frac{5}{1} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$

recta numérica doble

Una recta numérica doble es una representación compuesta por dos rectas numéricas que se utilizan juntas para representar la razón entre dos cantidades.

Ejemplo



reducir

Reducir significa dividir ambas partes de la razón por el mismo factor mayor que 1, o multiplicar ambas partes de la razón por el mismo factor menor que 1.

Ejemplo

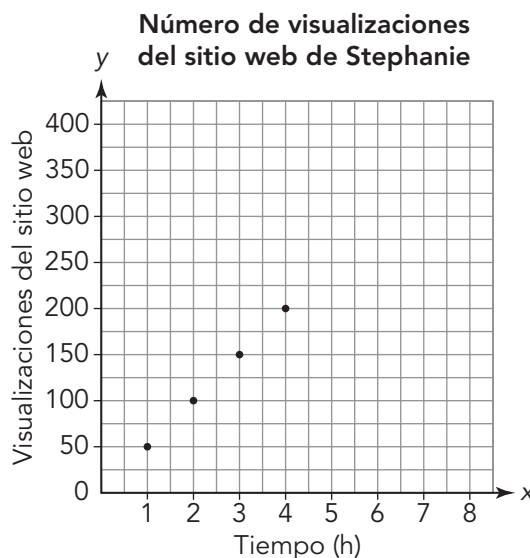
$$\begin{array}{c} \div 3 \\ \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \\ \div 3 \end{array}$$

relación lineal

Cuando un conjunto de puntos graficados en un plano de coordenadas forma una línea recta, existe una relación lineal.

Ejemplo

Los puntos graficados muestran una relación lineal.



resolver una desigualdad

Resolver una desigualdad significa determinar los valores de la variable que hacen que la desigualdad sea verdadera.

Ejemplo

$$2x + 4 \geq 16$$

$$2x \geq 12$$

$$x \geq 6$$

Cualquier valor de x que sea mayor o igual que 6 hará que la desigualdad sea verdadera.

resumen bancario

Un resumen bancario es un resumen del saldo en la cuenta. El resumen incluye todas las transacciones realizadas a lo largo del mes, incluidos los ingresos, las extracciones, los débitos y las transferencias.

S

saldo de la cuenta

Monto de dinero en una cuenta en un momento dado.

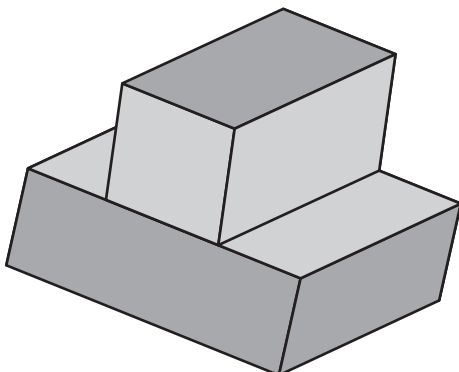
sobregiro

Un sobregiro ocurre cuando se extrae dinero de una cuenta bancaria y el saldo es inferior a cero. La mayoría de los bancos cobran una tarifa cada vez que esto ocurre.

sólido compuesto

Un sólido compuesto está formado por más de un sólido geométrico.

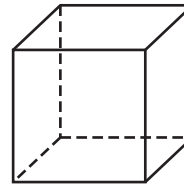
Ejemplo



sólido geométrico

Un sólido geométrico es una figura geométrica tridimensional acotada.

Ejemplo



solución

La solución a una ecuación es cualquier valor de una variable que hace que la ecuación sea verdadera.

Ejemplo

La solución a la ecuación $2x + 4 = 8$ es $x = 2$.

subvención

Una subvención es el dinero que el gobierno o una institución académica le asigna a una persona para ayudarle a pagar la matrícula.

T

tabla de frecuencia relativa

Una tabla de frecuencia relativa muestra la razón o el porcentaje de ocurrencias dentro de una categoría en comparación con la categoría entera.

Ejemplo

Puntuaciones del examen de matemáticas del Sr. Watson		
Puntuación del examen	Frecuencia	Frecuencia relativa
61-70	4	$\frac{4}{28} \approx 0.143 = 14.3\%$
71-80	7	$\frac{7}{28} = 0.25 = 25\%$
81-90	9	$\frac{9}{28} \approx 0.321 = 32.1\%$
91-100	8	$\frac{8}{28} \approx 0.286 = 28.6\%$

tabla de frecuencias

Una tabla que se utiliza para organizar datos según la cantidad de veces que aparece un valor.

Ejemplo

Número de montañas rusas en los principales parques temáticos	
Número de montañas rusas	Frecuencia (f)
7-9	6
10-12	4
13-15	7
16-18	2

tasa de cambio unitaria

La tasa de cambio unitaria describe la cantidad que la variable dependiente cambia por cada unidad que la variable independiente cambia.

tarjeta de crédito

Una tarjeta que le permite a una persona pedir una cantidad determinada de dinero y pagarlo más adelante.

tarjeta de débito

Una tarjeta que le permite al cliente de un banco pagar bienes usando el dinero de su cuenta.

tasa

Una tasa es una razón que compara dos cantidades que se miden en unidades diferentes.

Ejemplo

La velocidad de 60 millas en dos horas es una tasa:

$$\frac{60 \text{ mi}}{2 \text{ h}} = \frac{30 \text{ mi}}{1 \text{ h}}$$

tasa de interés

La tasa de interés es el porcentaje del saldo en una tarjeta de crédito que se le agrega al costo de una compra.

tasa unitaria

Una tasa unitaria es una comparación de dos mediciones diferentes en las que el numerador o el denominador tienen un valor de una unidad.

Ejemplo

La velocidad 60 millas en 2 horas se puede escribir como una tasa unitaria:

$$\frac{60 \text{ mi}}{2 \text{ h}} = \frac{30 \text{ mi}}{1 \text{ h}}$$

La tasa unitaria es 30 millas por hora.

Teorema de la desigualdad del triángulo

El teorema de la desigualdad del triángulo establece que la suma de las longitudes de cualesquiera dos lados de un triángulo es mayor que la longitud del tercer lado.

Teorema de la suma de un triángulo

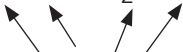
El Teorema de la suma de un triángulo establece que la suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo es 180°.

término

Un término de una expresión algebraica es un número, variable o producto de números y variables.

Ejemplo

La expresión tiene cuatro términos.

$$3y + 5xy + \frac{1}{2}x + 6$$


vocabulario

términos semejantes

En una expresión algebraica, los términos semejantes son dos o más términos que tienen la misma variable elevada a la misma potencia.

Ejemplos

términos semejantes

$$4x + 3p + x + 2 = 5x + 3p + 2$$

términos semejantes

$$24a^2 + 2a - 9a^2 = 13a^2 + 2a$$

sin términos semejantes

$$m + m^2 - x + x^3$$

título de maestría

Un título de maestría es un título de uno o dos años después de haber obtenido el título universitario.

título universitario

Un título universitario es un título de cuatro años de un instituto superior o una universidad.

transferencia

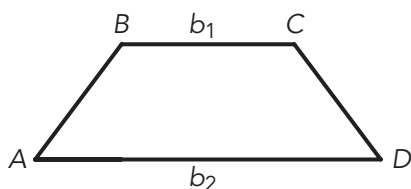
Una transferencia ocurre cuando se mueve dinero de una cuenta a otra.

trapecio

Un trapecio es un cuadrilátero con dos bases que son paralelas entre sí, y a menudo se etiquetan b_1 y b_2 .

Ejemplo

El cuadrilátero $ABCD$ es un trapecio. El lado BC es paralelo al lado AD .



V

valor absoluto

El valor absoluto, o magnitud, de un número es su distancia desde cero en una recta numérica.

Ejemplo

El valor absoluto de -3 es el mismo que el valor absoluto de 3 , porque ambos están a una distancia de 3 del cero en una recta numérica.

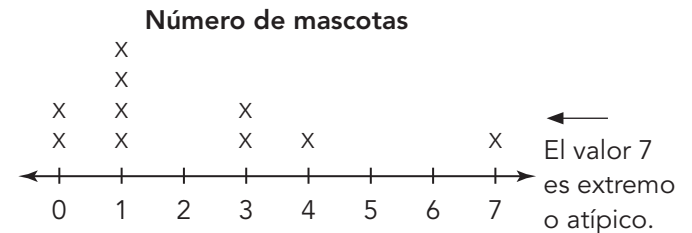


$$|-3| = |3|$$

valores extremos o atípicos

Los valores extremos o atípicos son valores que están a una gran distancia de los otros datos en una gráfica. Los valores extremos o atípicos generalmente acompañan áreas sin datos.

Ejemplo



variabilidad

En estadística, variabilidad significa que el valor del atributo estudiado puede cambiar de una persona o cosa a otra.

variable

Una variable es una letra o un símbolo que se usa para representar un número.

Ejemplos

$$3x = 81 \quad \frac{4}{p} \quad z^2$$

variables

variable dependiente

La variable que representa la cantidad dependiente se conoce como variable dependiente.

Ejemplo

Max acaba de recibir un automóvil híbrido nuevo que rinde en promedio 51 millas por galón. ¿Qué distancia recorre el automóvil con 15 galones de combustible?

número de galones $\frac{\text{millas}}{\text{galón}} = \text{millas recorridas}$

$$g \cdot m = t$$

La cantidad dependiente es el total de millas recorridas. Dado que t representa el total de millas recorridas en la ecuación, t es la variable dependiente.

variable independiente

La variable que representa la cantidad independiente se conoce como variable independiente.

Ejemplo

Max acaba de recibir un automóvil híbrido nuevo que rinde en promedio 51 millas por galón. ¿Qué distancia recorre el automóvil con 15 galones de combustible?

número de galones $\frac{\text{millas}}{\text{galón}} = \text{millas recorridas}$

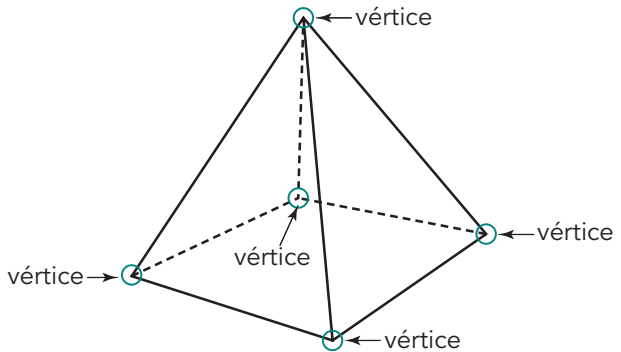
$$g \cdot m = t$$

La cantidad independiente es el número de galones. Debido a que la g representa el número de galones en la ecuación, g es la variable independiente.

vértice

Un vértice de un poliedro es un punto en el cual se encuentran tres o más de sus bordes.

Ejemplo



volumen

El volumen es la cantidad de espacio que ocupa un objeto. El volumen se mide en unidades cúbicas.

