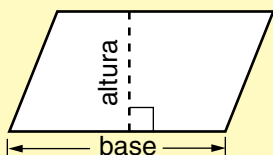


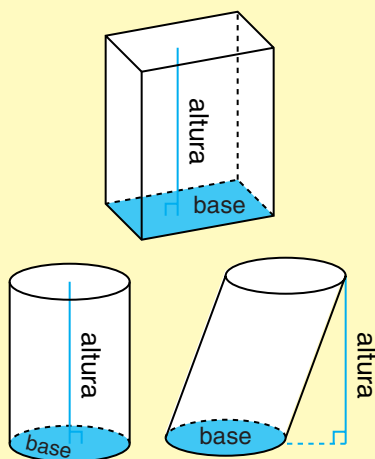
A

Algoritmo Un conjunto de instrucciones dadas paso a paso para hacer algo, como realizar una operación o resolver un problema.

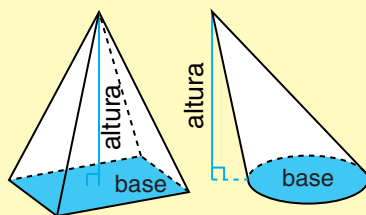
Altura de un paralelogramo La distancia más corta entre la base del paralelogramo y la línea que contiene el lado opuesto a su base. La altura es perpendicular a la base. Ver también *base de un polígono*.



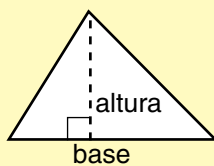
Altura de un prisma o de un cilindro La distancia más corta de la base del prisma o del cilindro al plano que contiene la base opuesta. Ver también *base de un prisma o de un cilindro*.



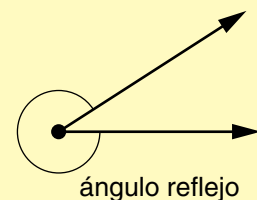
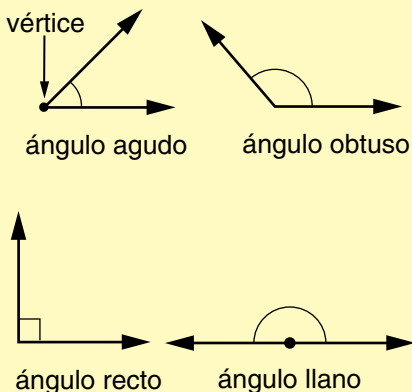
Altura de una pirámide o de un cono La distancia más corta del vértice de una pirámide o de un cono al plano que contiene su base. Ver también *base de una pirámide o de un cono*.



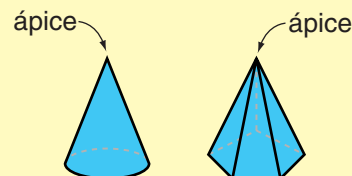
Altura de un triángulo La distancia más corta entre la línea que contiene una base del triángulo y el vértice opuesto a esa base. Ver también *base de un polígono*.



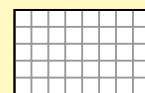
Ángulo Una figura formada por dos semirrectas o dos segmentos de recta con un extremo común. El extremo común se llama *vértice* del ángulo. Un *ángulo agudo* tiene una medida mayor que 0° y menor que 90° . Un *ángulo obtuso* tiene una medida mayor que 90° y menor que 180° . Un *ángulo reflejo* tiene una medida mayor que 180° y menor que 360° . Un *ángulo recto* mide 90° . Un *ángulo llano* mide 180° . Ver también *extremo*, *semirrecta* y *vértice*.



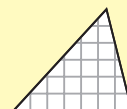
Ápice En una pirámide o un cono, el vértice opuesto a la base. Ver también *base de una pirámide o de un cono*.



Área La cantidad de superficie dentro de una figura. El área se mide en unidades cuadradas, como pulgadas cuadradas o centímetros cuadrados.



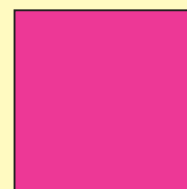
40 unidades cuadradas



alrededor de 21 unidades cuadradas

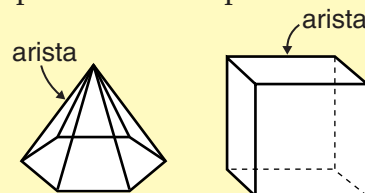


1 centímetro cuadrado



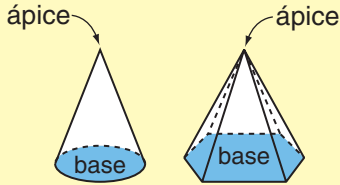
1 pulgada cuadrada

Arista Un segmento de recta donde se encuentran dos superficies de un poliedro.

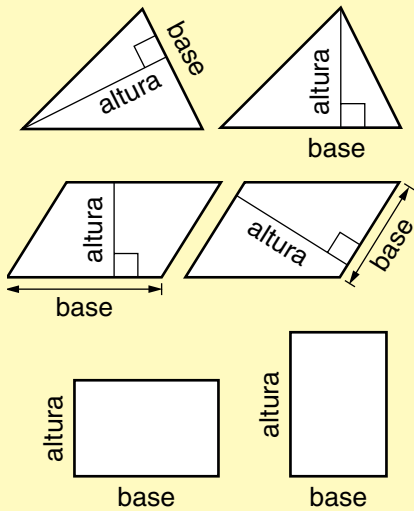


B

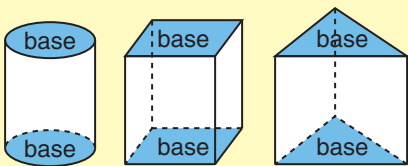
Base de una pirámide o de un cono La cara de una pirámide o de un cono que está opuesta a su ápice.



Base de un polígono El lado sobre el que se “sienta” un polígono. La altura de un polígono puede depender del lado que sea la base. Ver también *altura de un paralelogramo* y *altura de un triángulo*.



Base de un prisma o de un cilindro Cualquiera de las dos caras paralelas y congruentes que definen la forma de un prisma o cilindro.



Base (en notación exponencial) El número que está elevado a alguna potencia. Por ejemplo, en 5^3 , la base es 5. Ver también *notación exponencial*.

Bidimensional Tener longitud y ancho, pero no espesor. Las figuras bidimensionales tienen área, pero no tienen volumen. Los círculos y los polígonos son bidimensionales.

C

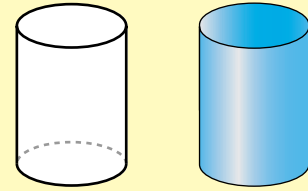
Caja de coleccionar nombres Un diagrama que se usa para escribir nombres equivalentes de un mismo número.

25	$37 - 12$	$20 + 5$
###	###	###
veinticinco	X X X X X	X X X X X
twenty-five	X X X X X	X X X X X

Capacidad La cantidad que cabe en un recipiente. También el peso mayor que puede medir una báscula.

Cara Una superficie plana en una figura tridimensional.

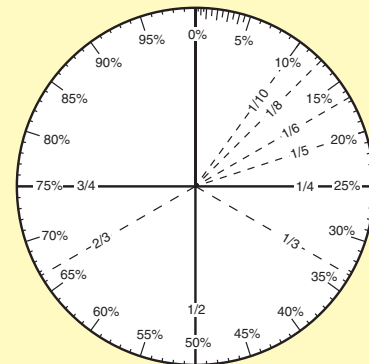
Cilindro Una figura tridimensional que tiene dos bases circulares o elípticas que son paralelas y congruentes y se conectan por una superficie curva. Los puntos en la superficie curva de un cilindro están en líneas rectas y conectan los puntos correspondientes de las bases. Una lata tiene forma de cilindro.



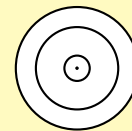
Círculo El conjunto de todos los puntos en un plano que están a una distancia dada de un punto dado en el plano. El punto dado es el *centro* del círculo y la distancia dada es el *radio*.



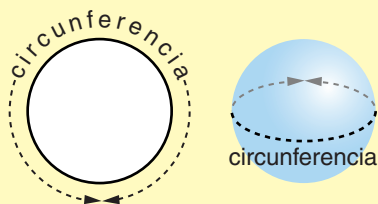
Círculo de porcentajes Una herramienta en la Plantilla de geometría que se usa para medir o dibujar figuras que tienen porcentajes (como las gráficas circulares). Ver también *Plantilla de geometría*.



Círculos concéntricos Círculos que tienen el mismo centro pero radios de diferente longitud.



Circunferencia La distancia alrededor de un círculo o esfera; el perímetro de un círculo.



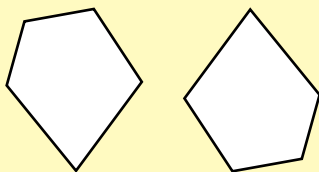
Cociente El resultado de dividir un número entre otro número. Por ejemplo, en $35 \div 5 = 7$, el cociente es 7.

Cometa Un cuadrilátero con dos pares de lados adyacentes iguales. Los cuatro lados no pueden tener todos el mismo largo, así que un rombo no es una cometa.

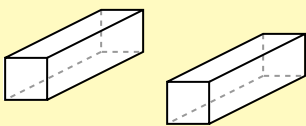


Común denominador Cualquier número excepto cero, que sea un múltiplo de los denominadores de dos o más fracciones. Por ejemplo, las fracciones $\frac{1}{2}$ y $\frac{2}{3}$ tienen los denominadores comunes 6, 12, 18, etc. Ver también *denominador*.

Congruente Que tienen exactamente la misma forma y el mismo tamaño.



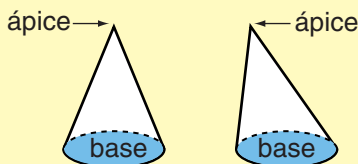
pentágonos congruentes



prismas congruentes

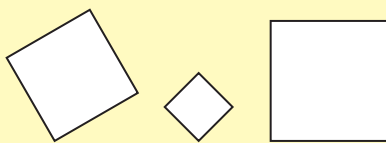
Cono Una figura tridimensional que tiene una

base circular, una superficie curva y un vértice llamado *ápice*. Los puntos en la superficie curva de un cono forman líneas rectas que conectan el ápice y la circunferencia de la base.



Coordenada Un número que se usa para localizar un punto en una recta numérica, o uno de los dos números usados para localizar un punto en una gráfica de coordenadas. Ver también *gráfica de coordenadas*.

Cuadrado Un rectángulo con todos los lados iguales.



cuadrados

Cuadrado de un número El producto de un número multiplicado por sí mismo. Por ejemplo, 81 es el cuadrado de 9 porque $81 = 9 * 9$.

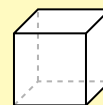
Cuadrángulo Un polígono que tiene cuatro ángulos. Lo mismo que un *cuadrilátero*.

Cuadrilátero Un polígono que tiene cuatro lados. Lo mismo que un *cuadrángulo*.

“¿Cuál es mi regla?” Un tipo de problema donde tratas de descubrir una regla para relacionar dos grupos de números. También, un tipo de problema donde tratas de descubrir uno de los grupos

de números, cuando te dan una regla y el otro grupo de números.

Cubo Un poliedro con 6 caras cuadradas. Un cubo tiene 8 vértices y 12 aristas.



Cuerpo geométrico Una figura tridimensional tal como un prisma, pirámide, cilindro, cono o esfera. Un cuerpo geométrico es hueco; esto significa que *no* contiene los puntos en su interior.



Datos Información que se recopila contando, midiendo, haciendo preguntas u observando.

Decimal Un número que contiene un punto decimal, tal como 2.54. Ver *notación estándar*.

Denominador El número que va debajo de la barra en una fracción. En una fracción donde un entero se divide en partes iguales, el denominador representa el número de partes iguales en las que se divide el entero (la UNIDAD). En la fracción $\frac{a}{b}$, b es el denominador.

Desigualdad Una oración numérica con $>$, $<$, \geq , \leq ó \neq . Por ejemplo, la oración $8 < 15$ es una desigualdad.

Diagrama de cambio Un diagrama de *Matemáticas diarias* que se usa para representar situaciones en donde las cantidades aumentan o disminuyen.

Inicio	Cambio	Fin
14	-5	9

Diagrama circular Ver *gráfica circular*.

Diagrama de comparación Un diagrama que se usa en *Matemáticas diarias* para representar situaciones donde se comparan dos cantidades.

Cantidad	
12	
Cantidad	Diferencia
9	?

Diagrama de las partes y el total Un diagrama que se usa en *Matemáticas diarias* para representar situaciones donde se combinan dos o más cantidades.

Total	
13	
Parte	Parte
8	?

Diagrama de multiplicación Un diagrama que se usa en problemas donde hay varios grupos iguales. El diagrama tiene tres partes: un número

de grupos, un número en cada grupo y un número total. También se llama *diagrama de multiplicación/división*. Ver también *diagrama de tasa*.

filas	sillas por fila	total de sillas
15	25	?

Diagrama de puntos Un dibujo de datos en donde las X u otras marcas hechas sobre una línea rotulada, muestran la frecuencia de cada valor.

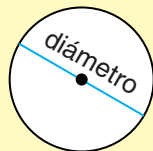
		x			
		x	x		
		x	x		
	x	x	x		
	x	x	x		x
Número de niños					
	0	1	2	3	4

Número de hermanos

Diagrama de tasa Un diagrama que se usa para representar situaciones de tasa. Ver también *diagrama de multiplicación*.

número de libras	costo por libra	costo total
3	79¢	\$2.37

Diámetro Un segmento de recta que pasa por el centro de un círculo o de una esfera y tiene extremos en el círculo o en la esfera; además, la longitud de este segmento de recta. El diámetro de un círculo o de una esfera es el doble del largo de su radio.



Dibujo a escala Un dibujo de un objeto o región en donde todas las partes están dibujadas a la misma *escala*. Los arquitectos y constructores a menudo usan dibujos a escala.

Diferencia El resultado de restar un número de otro.

Dígito Uno de los símbolos numéricos 0,1,2,3,4,5,6,7,8 y 9.

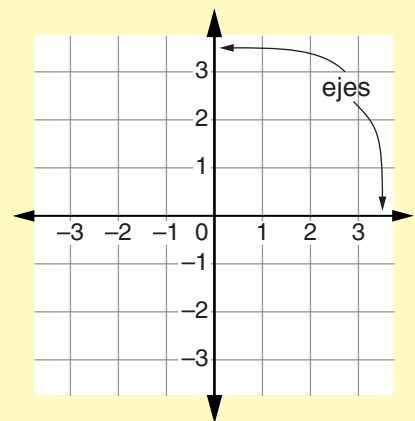
Dividendo El número que se divide en la división. Por ejemplo, en $35 \div 5 = 7$, el dividendo es 35.

Divisor En la división, el número que divide otro número. Por ejemplo, en $35 \div 5 = 7$, el divisor es 5.

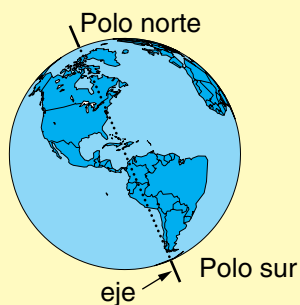


Ecuación Una oración numérica que contiene un signo de igual. Por ejemplo, $15 = 10 + 5$ es una ecuación.

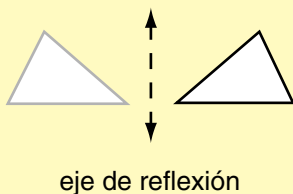
Eje (1) Cualquiera de las dos rectas numéricas que se intersecan para formar una *gráfica de coordenadas*.



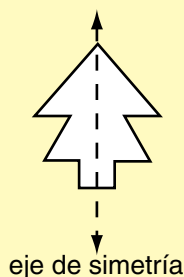
(2) Una línea sobre la cual gira un cuerpo geométrico.



Eje de reflexión (línea de espejo) Es una línea entre una figura (preimagen) y su imagen reflejada. En una reflexión, una figura es “volteada” sobre el eje de reflexión. Ver también *reflexión*.



Eje de simetría Línea dibujada a través de una figura, la cual divide la figura en dos partes exactamente iguales pero orientadas en direcciones opuestas.



Encuesta Un estudio que recopila datos.

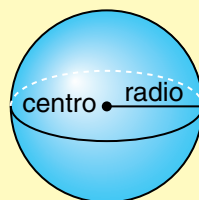
Entero (UNIDAD) El objeto entero, la colección de objetos o la cantidad que está siendo considerada; la UNIDAD, el 100%.

Escala La razón de una

distancia en un mapa, globo terráqueo o dibujo a una distancia real. Ver también *escala de mapa*.

Escala de mapa Un instrumento para estimar distancias reales entre los lugares que se muestran en un mapa, relacionando las distancias en el mapa con las distancias en el mundo real. Por ejemplo, una escala de mapa puede mostrar que una pulgada en un mapa representa 100 millas en el mundo real. Ver también *escala*.

Esfera El grupo de todos los puntos en el espacio que están a una distancia dada desde un punto dado. El punto dado es el centro de la esfera y la distancia dada es el radio.



Estimación Una respuesta que está cerca de una respuesta exacta.

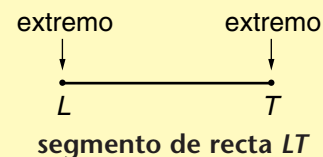
Estimación de magnitud Una estimación que no es muy aproximada. Una estimación de magnitud indica si una respuesta debe estar en las decenas, las centenas, los millares, las decenas de millar, etc.

Estimar Calcular una respuesta que se acerca al número exacto.

Exponente Un número pequeño elevado, en *notación*

exponencial que indica cuántas veces debe multiplicarse la base por sí misma. Por ejemplo, en 5^3 , el exponente es 3. Ver también *base* y *notación exponencial*.

Extremo El punto al final de un segmento de recta o semirrecta. Un segmento de recta normalmente recibe su nombre según las letras de sus extremos. Ver *segmento de recta* y *semirrecta*.



Factor Uno de dos o más números que se multiplican para obtener un producto. Los números que se multiplican se llaman *factores* del producto. Por ejemplo, 4 y 3 son factores de 12, porque $4 * 3 = 12$. Como verbo, *factorizar* también significa hallar dos (o más) números menores cuyo producto sea igual a un número dado. Por ejemplo, 15 puede factorizarse como $5 * 3$.

$$4 * 3 = 12$$

↑ ↑ ↑
factores producto

Familia de operaciones Un conjunto de operaciones básicas relacionadas de suma y resta u operaciones básicas relacionadas de multiplicación y división. Por ejemplo, $5 + 6 = 11$, $6 + 5 = 11$, $11 - 5 = 6$ y $11 - 6 = 5$

son una familia de operaciones.
 $5 * 7 = 35$, $7 * 5 = 35$,
 $35 \div 5 = 7$ y $35 \div 7 = 5$ son otra familia de operaciones.

Forma simplificada Una fracción se puede simplificar dividiendo su numerador y denominador entre un número entero que sea mayor que 1. Por ejemplo, $\frac{18}{24}$ se puede simplificar dividiendo el numerador y el denominador entre 2. El resultado, $\frac{9}{12}$, está en una forma más simple que $\frac{18}{24}$.

Fórmula Una regla general para hallar el valor de algo. Una fórmula con frecuencia se escribe usando letras llamadas variables que representan las cantidades involucradas. Por ejemplo, la fórmula del área de un rectángulo se puede escribir como $A = l * a$, donde A representa el área del rectángulo, l representa su largo o longitud y a representa su ancho.

Fracción Un número con forma $\frac{a}{b}$ ó a/b . Las fracciones se pueden usar para darle nombre a partes de un entero, para comparar cantidades o para representar una división. Por ejemplo, $\frac{2}{3}$ puede pensarse como 2 dividido entre 3. Ver también *numerador* y *denominador*.

Fracción impropia Una fracción cuyo numerador es mayor o igual que su denominador. Por ejemplo, $\frac{4}{3}$,

$\frac{5}{2}$, $\frac{4}{4}$ y $\frac{24}{12}$ son fracciones impropias. En *Matemáticas diarias*, las fracciones impropias a veces se llaman fracciones con numerador “pesado”.

Fracción integrante Una fracción cuyo numerador es 1. Por ejemplo, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{8}$ y $\frac{1}{20}$ son fracciones integrantes.

Fracción propia Una fracción en donde el numerador es menor que el denominador; una fracción propia da nombre a un número que es menor que 1. Por ejemplo, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$ y $\frac{12}{24}$ son fracciones propias.

Fracciones equivalentes Fracciones que son diferentes y que dan nombre a la misma cantidad. Por ejemplo, $\frac{1}{2}$ y $\frac{4}{8}$ son fracciones equivalentes.



Giro Ver *rotación*.

Grado Unidad de medida para ángulos, que se basa en dividir un círculo en 360 partes iguales. También es una unidad de medida de temperatura. Un pequeño círculo elevado (°) se usa para mostrar grados.

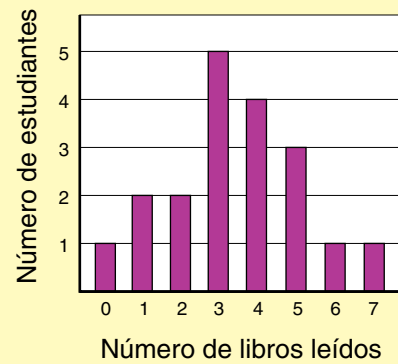
ángulo que mide 1°

Gráfica circular Una gráfica en la cual un círculo y su interior se dividen en partes para mostrar las partes de un conjunto de datos. El círculo entero representa todo el conjunto

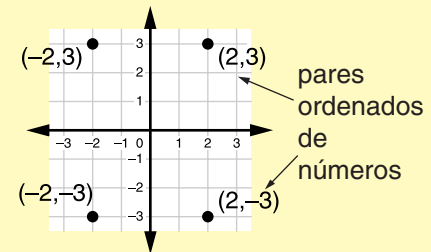
de datos. Igual que *diagrama circular*.



Gráfica de barras Una gráfica que usa barras horizontales o verticales para representar datos.



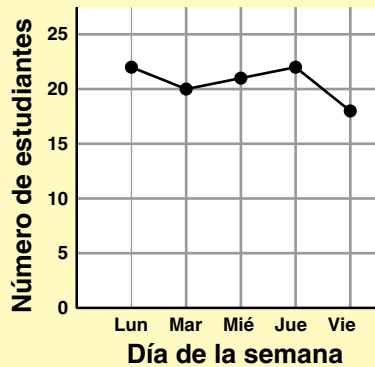
Gráfica de coordenadas Un instrumento para localizar puntos en un plano usando *pares ordenados de números*, o sea, *coordenadas*. Una *gráfica de coordenadas rectangular* está formada por dos rectas numéricas que se intersecan formando ángulos rectos en sus puntos cero. Ver también *coordenada* y *pares ordenados de números*.



Gráfica de línea quebrada Una gráfica en donde los puntos que representan los

datos están conectados por segmentos de recta. Igual que *gráfica lineal*.

Asistencia durante la primera semana de clases



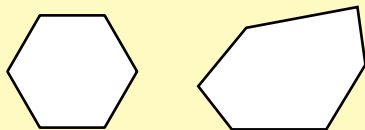
Gráfica lineal Ver *gráfica de línea quebrada*.



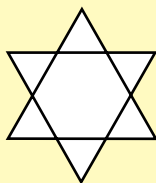
Hemisferio La mitad de la superficie de la Tierra. También la mitad de una esfera.

Heptágono Un polígono de siete lados.

Hexágono Un polígono de seis lados.



Hexagrama Una estrella de seis picos que se forma al extender los lados de un hexágono regular.



Historia de números Una historia con un problema que

se puede resolver con aritmética.

Hito Una característica notable de un conjunto de datos. Los hitos incluyen *la mediana, la moda, la máxima, la mínima y el rango*.



Imagen La reflexión de un objeto que se ve cuando miras en el espejo. También, una figura que se produce por una transformación (por ejemplo, una reflexión, traslación o rotación) de otra figura. Ver también *preimagen*.

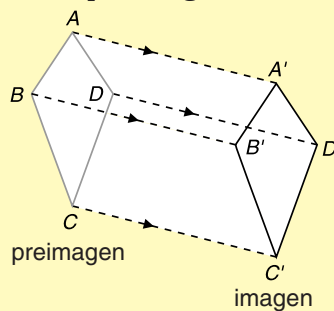
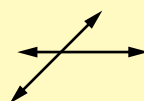


Imagen deslizada Ver *traslación*.

Interior La parte de adentro de una figura bidimensional o tridimensional cerrada. Por lo general el interior no se considera parte de la figura.

Intersecarse Cortarse o cruzarse dos líneas o superficies entre sí. Rectas, segmentos, semirrectas y planos pueden intersecarse.



rectas secantes



planos secantes

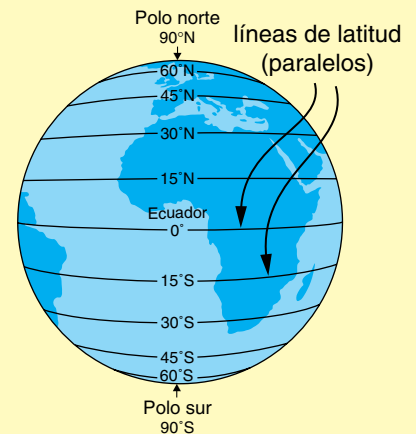


Lado Uno de los segmentos de recta que forman un polígono.

Latitud Una medida, en grados, de la distancia de un lugar al norte o al sur del ecuador.

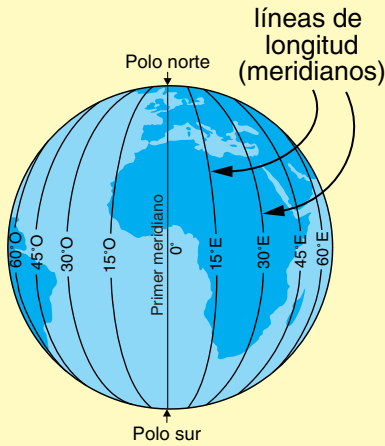
Limpio Sin predisposición. Cada lado de un dado limpio o de una moneda limpia, saldrá aproximadamente con la misma frecuencia. En un juego limpio cada jugador tiene la misma probabilidad de ganar.

Líneas de latitud Líneas que van de este a oeste en un mapa o globo terráqueo e indican la ubicación de un lugar con referencia al ecuador, que también es una línea de latitud. Las líneas de latitud se llaman *paralelos* porque cada una es paralela al ecuador.



Líneas de longitud Líneas que van de norte a sur en un mapa o globo terráqueo e indican la ubicación de un lugar con referencia al primer meridiano, que también es una línea de longitud. Las líneas

de longitud son semicírculos que se unen en los Polos norte y sur. También se llaman *meridianos*.



Longitud Una medida en grados que indica a la distancia que está un lugar al este o al oeste del primer meridiano.

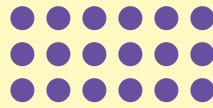


Matriz Un arreglo de objetos en un patrón regular, por lo general en filas y columnas. Las matrices se pueden usar para hacer un modelo o representar la multiplicación. Por ejemplo, la matriz de abajo es un modelo para $3 \times 5 = 15$. Ver también *matriz rectangular*.



Matriz rectangular Un arreglo de objetos en filas y columnas, de tal manera que cada fila tenga el mismo número de objetos y cada columna también tenga el

mismo número de objetos.



Máxima Es la cantidad más grande; el número mayor en un conjunto de datos.

Media La suma de un conjunto de números dividida entre el número de números en el conjunto. La media también se conoce como el *promedio*.

Mediana El valor de en medio de un conjunto de datos cuando los datos están en orden de menor a mayor. Si hay un número par de datos, la mediana es la *media* de los dos valores del medio.

Método de cocientes

parciales Una manera de dividir, en donde el dividendo se divide en una serie de pasos, y los cocientes para cada paso (llamados cocientes parciales), se suman para dar la respuesta final.

$$\begin{array}{r}
 6 \overline{)1010} \\
 \underline{-600} \quad 100 \\
 410 \\
 \underline{-300} \quad 50 \\
 110 \\
 \underline{-60} \quad 10 \\
 50 \\
 \underline{-48} \quad 8 \\
 2 \quad 168 \\
 \uparrow \quad \uparrow \\
 \text{Residuo} \quad \text{Cociente}
 \end{array}$$

$1,010 / 6 \rightarrow 168 R2$

Método de diferencias

parciales Una manera de restar, donde las diferencias se computan por separado

para cada lugar (unidades, decenas, centenas, etc.). Las diferencias parciales se suman después para dar la respuesta final.

$$\begin{array}{r}
 932 \\
 -356 \\
 \hline
 576
 \end{array}$$

Método de productos

parciales Una manera de multiplicar, donde el valor de cada dígito en un factor se multiplica por el valor de cada dígito en otro factor. El producto final es la suma de todos los productos parciales.

$$\begin{array}{r}
 67 \\
 \times 53 \\
 \hline
 201 \\
 3350 \\
 \hline
 3551
 \end{array}$$

Método de restar

cambiando primero Un método de resta donde se hacen todos los cambios antes de hacer cualquier resta.

Método de suma en

columnas Un método para sumar números donde primero se suman los dígitos de los sumandos en cada columna de valor posicional, por separado, y después se hacen cambios de 10 por 1, hasta que cada columna tenga sólo un dígito. Se dibujan líneas para separar las columnas de valor posicional.

100	10	1
2	4	8
+ 1	8	7
3	12	15
3	13	5
4	3	5

Método de sumas parciales

Una manera de sumar, donde se computan las sumas para cada lugar (unidades, decenas, centenas, etc.), por separado y después, se suman para dar la respuesta final.

	2 6 8
	+ 4 8 3
Suma las centenas. →	6 0 0
Suma las decenas. →	1 4 0
Suma las unidades. →	+ 1 1
Suma las sumas parciales. →	7 5 1

Mínima Es la cantidad menor; el número menor en un conjunto de datos.

Mínima expresión Una fracción menor que 1 está en su mínima expresión si no hay otro número que no sea 1 que divida su numerador y denominador equitativamente. Un *número mixto* está en su mínima expresión si su parte fraccionaria está en su mínima expresión.

Minuendo El número que se reduce en una resta. Por ejemplo, en $19 - 5 = 14$, el minuendo es 19.

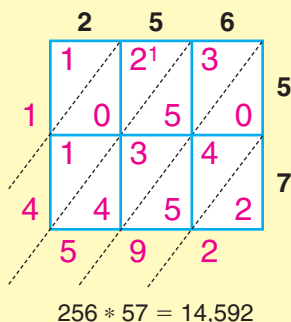
Moda El valor o valores que ocurren más a menudo en un conjunto de datos.

Modelo numérico Una oración numérica que representa o se adapta a una historia de números o a una situación. Por ejemplo, la historia, *Sally tenía \$5.00 y después ganó \$8.00*, puede representarse como $5 + 8 = 13$.

Mover hacia arriba, hacia abajo y viceversa Subir y bajar para ver lo que aparece en las pantallas previas, usando las teclas y de la calculadora.

Muestra Una parte de un grupo, elegida para representar el grupo entero.

Multiplicación reticulada Una manera antigua de multiplicar números de varios dígitos.



n-gono Un polígono con n lados. Por ejemplo, un 5-gono es un pentágono y un 8-gono es un octágono.

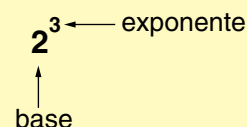
Nonágono Un polígono de nueve lados.

Notación científica Un sistema para escribir números, donde un número se escribe como el producto de una *potencia* de 10 y un número

que es por lo menos 1 y menor que 10. La notación científica te permite escribir números grandes y pequeños con pocos símbolos. Por ejemplo, $4 * 10^{12}$ es la notación científica de 4,000,000,000,000.

Notación estándar La forma más común de representar números enteros y números decimales. En notación estándar, el valor de cada dígito depende de dónde esté el dígito. Por ejemplo, la notación estándar para trescientos cincuenta y seis es 356. Ver también *valor posicional*.

Notación exponencial Una manera de mostrar la multiplicación repetida por el mismo factor. Por ejemplo, 2^3 es la notación exponencial de $2 * 2 * 2$. El pequeño número 3 elevado, es el exponente. Indica cuántas veces el número 2, llamado la base, se usa como factor.



Numerador El número sobre la barra en una fracción. En una fracción donde el entero se divide entre un número de partes iguales, el numerador representa el número de partes iguales que están siendo consideradas. En la fracción $\frac{a}{b}$, a es el numerador.

Número al azar Un número que tiene la misma probabilidad de aparecer que cualquier otro número. Lanzar un dado *limpio* dará números al azar.



Número compuesto Un número entero que tiene más de dos factores. Por ejemplo, 4 es un número compuesto porque tiene 3 factores: 1, 2 y 4.

Número cuadrado Un número que es el producto de un número entero multiplicado por sí mismo. Por ejemplo, 25 es un número cuadrado porque $25 = 5 * 5$. Los números cuadrados son 1, 4, 9, 16, 25, etc.

Número entero Un número del conjunto {...-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4...}; cualquiera de los números cardinales, sus opuestos y el 0.

Número impar Un número entero como 1, 3, 5, etc. que no se puede dividir exactamente entre 2. Cuando un número impar se divide entre 2, siempre hay un residuo de 1.

Número mixto Un número que se escribe usando un número entero y una fracción. Por ejemplo, $2\frac{1}{4}$ es un número mixto igual a $2 + \frac{1}{4}$.

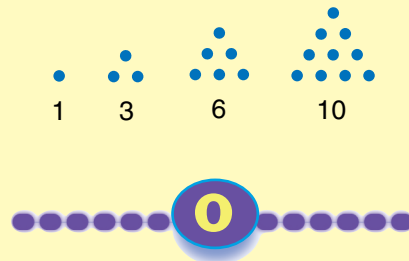
Número negativo Un número menor que cero; un número a la izquierda del cero en una recta numérica horizontal o debajo del cero en una recta numérica vertical.

Número par Un número entero que se puede dividir entre 2 sin residuo. Los números pares son 2, 4, 6, 8, 10, etc. El cero (0) también se puede considerar par.

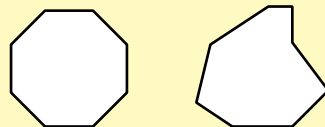
Número primo Un número entero que tiene exactamente dos *factores*: sí mismo y 1. Por ejemplo, 5 es un número primo porque sus únicos dos factores son 5 y 1.

Número racional Un número que se puede escribir como una fracción, usando solamente números enteros y sus opuestos.

Números triangulares Números que se pueden mostrar por medio de arreglos triangulares de puntos. Los números triangulares son 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28...



Octágono Un polígono de ocho lados.

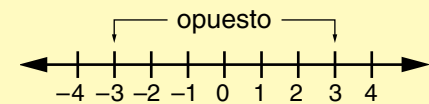


Operación básica de multiplicación extendida Una operación básica de multiplicación que involucra múltiplos de 10, 100, etc. En una operación básica de multiplicación extendida, cada factor tiene sólo un dígito que no es 0. Por ejemplo, $6 * 70$, $60 * 7$ y $60 * 70$ son operaciones básicas de multiplicación extendidas.

Operaciones en orden inverso Un par de operaciones de multiplicación

(o suma) donde el orden de los factores (o sumandos) se invierte. Por ejemplo, $3 * 9 = 27$ y $9 * 3 = 27$ son operaciones básicas de multiplicación en orden inverso, y $4 + 5 = 9$ y $5 + 4 = 9$ son operaciones básicas de suma en orden inverso. No hay operaciones en orden inverso para la resta o la división.

Opuesto de un número Un número que está a la misma distancia del 0 en una recta numérica que un número dado, pero en el lado opuesto de 0. Por ejemplo, el opuesto de +3 es -3 y el opuesto de -5 es +5.



Oración abierta Una *oración numérica* que tiene *variables* en lugar de uno o más números y que no es ni falsa ni verdadera. Por ejemplo, $5 + x = 13$ es una oración abierta. Ver también *oración numérica* y *variable*.

Oración numérica Una secuencia de por lo menos dos números o expresiones separadas por un símbolo de relación ($=$, $>$, $<$, \geq , \leq , \neq). La mayoría de las oraciones numéricas también tienen por lo menos un símbolo de operación ($+$, $-$, \times , $*$, \bullet , \div , $/$). Las oraciones numéricas pueden tener también símbolos de agrupación tales como paréntesis.

Oración numérica falsa

Una oración numérica, donde el símbolo de relación no relaciona con precisión los dos lados. Por ejemplo, $8 = 5 + 5$ es una oración numérica falsa.

Oración numérica verdadera

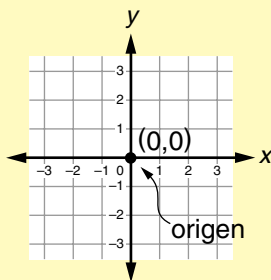
Una oración numérica, donde el símbolo de relación relaciona con precisión los dos lados. Por ejemplo, $15 = 5 + 10$ y $25 > 20 + 3$ son ambas oraciones numéricas verdaderas.

Orden de las operaciones

Las reglas que indican en qué orden resolver operaciones en aritmética y álgebra. El orden de las operaciones es el que sigue:

1. Haz las operaciones entre paréntesis primero. (Usa las reglas de la 2 a la 4 dentro de los paréntesis.)
2. Calcula todas las expresiones con exponentes.
3. Multiplica y divide en orden de izquierda a derecha.
4. Suma y resta de izquierda a derecha.

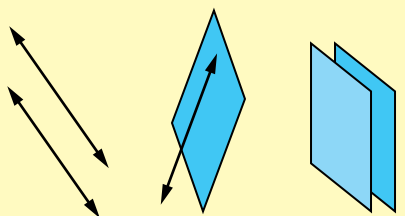
Origen El punto 0 en una recta numérica o en una gráfica de coordenadas.



Par ordenado de números

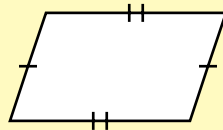
Dos números que se usan para localizar un punto en una *gráfica de coordenadas*. El primer número da la posición sobre el eje horizontal, y el segundo número da la posición sobre el eje vertical. Los números en un par ordenado se llaman *coordenadas*. Los pares ordenados en general se escriben dentro de paréntesis: (5,3). Ver ilustración en *gráfica de coordenadas*.

Paralelas Nunca se encuentran y siempre están separadas a la misma distancia. Rectas, segmentos de recta y semirrectas en el mismo plano, son paralelas si nunca se encuentran, sin importar hasta dónde lleguen. El símbolo \parallel significa *es paralelo o paralela a*.



rectas paralelas recta paralela a un plano planos paralelos

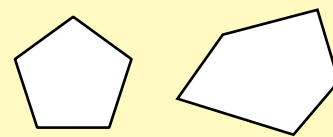
Paralelogramo Un cuadrilátero con dos pares de lados paralelos. Los lados opuestos de un paralelogramo son congruentes.



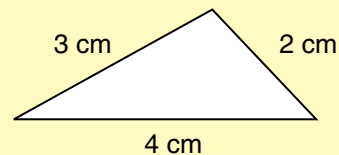
Paréntesis Símbolos de agrupación, (), que se usan para indicar qué partes de una expresión deben calcularse primero.

Patrón de greca Un diseño geométrico en una tira larga, donde un elemento se repite una y otra vez. El elemento se puede girar, trasladar y reflejar.

Pentágono Un polígono de cinco lados.

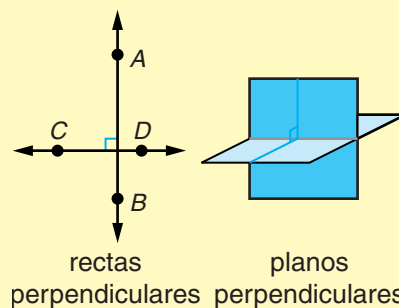


Perímetro La distancia alrededor de una figura bidimensional.



$$P = 4 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$$

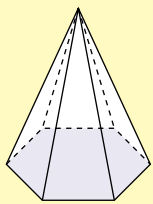
Perpendicular Que se encuentra formando ángulos rectos. Rectas, semirrectas, segmentos de recta y planos que se encuentran y forman ángulos rectos son perpendiculares. El símbolo \perp significa *es perpendicular a*.



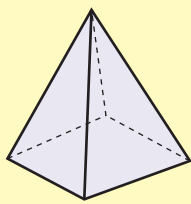
rectas perpendiculares planos perpendiculares

Pi (π) La razón de la *circunferencia* de un círculo a su *diámetro*. Pi es lo mismo para todos los círculos y es alrededor de 3.14. Pi es la decimosexta letra del alfabeto griego y se escribe π .

Pirámide Un cuerpo geométrico, donde una cara, la *base*, es cualquier polígono, y las otras *caras* son triángulos que se unen en un punto llamado *vértice* o *ápice*. Las pirámides se denominan según la forma de sus bases.



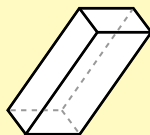
pirámide hexagonal



pirámide rectangular

Plantilla de geometría Una herramienta de *Matemáticas diarias* que incluye una regla de milímetros, una regla con intervalos de dieciseisavos de pulgada, transportadores circular y semicircular, un círculo de porcentajes, figuras de bloques geométricos y otras figuras geométricas. La plantilla también sirve como compás.

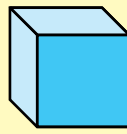
Poliedro Una figura tridimensional cerrada, cuyas superficies o caras están formadas por polígonos y sus interiores.



Poliedro regular Un poliedro cuyas caras están formadas por una sola clase de *polígono regular* congruente y donde cada vértice se ve exactamente igual a cualquier otro vértice. Hay cinco poliedros regulares:



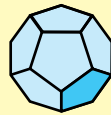
tetraedro



cubo



octaedro

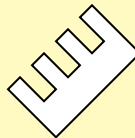
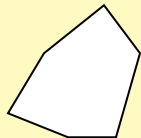
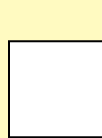


dodecaedro



icosaedro

Polígono Una figura bidimensional cerrada que se forma con segmentos de recta unidos de extremo a extremo. Los segmentos de recta de un polígono no se cruzan.



Polígono cóncavo Un polígono en el cual, por lo menos un vértice está “hacia dentro”. Igual que *polígono no convexo*.

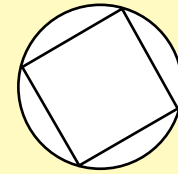


Polígono convexo

Un polígono en el cual todos los vértices están “hacia afuera”.

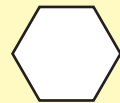


Polígono inscrito Un polígono cuyos vértices están todos en el mismo círculo.



cuadrado inscrito

Polígono regular Un polígono cuyos lados tienen el mismo largo y cuyos ángulos son iguales.

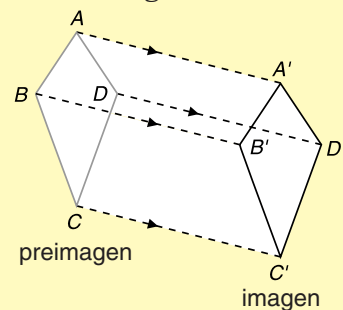


Porcentaje (%) Por ciento o una parte de cada cien. Por ejemplo, “el 48% de los estudiantes en la escuela son niños”, significa que 48 de cada 100 estudiantes en la escuela son niños.

Potencia de un número

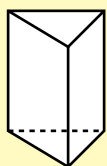
Normalmente, un producto de factores que son todos los mismos. Por ejemplo, $5 * 5 * 5$ (125) se llama “5 a la tercera potencia” o “la tercera potencia de 5”, porque 5 es un factor tres veces. $5 * 5 * 5$ también se puede escribir 5^3 .

Preimagen Una figura geométrica que de alguna manera se cambia (a través de una *reflexión*, una *rotación* o una *traslación*, por ejemplo) para producir otra figura. Ver también *imagen*.



Primer meridiano Un semicírculo imaginario sobre la Tierra que conecta el Polo norte con el Polo sur y pasa a través de Greenwich, Inglaterra.

Prisma Un cuerpo geométrico que tiene dos caras paralelas, llamadas bases, que son polígonos congruentes, y otras caras que son paralelogramos. Todos los puntos de las caras laterales de un prisma, están sobre líneas que conectan los puntos correspondientes sobre las bases. Los prismas se denominan según la forma de sus bases.



prisma triangular



prisma rectangular

Probabilidad Un número entre 0 y 1 que indica la posibilidad de que un suceso ocurra. Mientras más se acerque la probabilidad a 1, es más posible que ocurra el suceso.

Producto El resultado de multiplicar dos números llamados factores. Por ejemplo, en $4 * 3 = 12$, el producto es 12.

Promedio Un valor típico para un conjunto de números. La palabra *promedio* en general se refiere a la *media* de un conjunto de números, pero hay otros promedios. Ver también *media*, *mediana* y *moda*.

Propiedad asociativa Una propiedad de la suma y de la multiplicación (no de la resta ni de la división) que dice que al sumar o multiplicar tres números, no importa cuáles dos se suman o multiplican primero. Por ejemplo: $(4 + 3) + 7 = 4 + (3 + 7)$ y $(5 * 8) * 9 = 5 * (8 * 9)$.

Propiedad conmutativa Una propiedad de la suma y de la multiplicación (no de la resta ni de la división) que dice que cambiar el orden de los números que se suman o se multiplican no cambia la respuesta. Por ejemplo: $5 + 10 = 10 + 5$, y $3 * 8 = 8 * 3$.

Propiedad distributiva Una propiedad que relaciona la multiplicación y la suma o resta. A esta propiedad se le da ese nombre porque “distribuye” un factor sobre los términos que están dentro del paréntesis.

Propiedad distributiva de la multiplicación sobre la suma:
 $a * (b + c) = (a * b) + (a * c)$
 $2 * (5 + 3) = (2 * 5) + (2 * 3)$
 $= 10 + 6 = 16$

Propiedad distributiva de la multiplicación sobre la resta:
 $a * (b - c) = (a * b) - (a * c)$
 $2 * (5 - 3) = (2 * 5) - (2 * 3)$
 $= 10 - 6 = 4$

Punto Una ubicación exacta en el espacio. El centro de un círculo es un punto.

Punto decimal Un punto que se usa para separar los lugares de las unidades y de las décimas en la notación decimal.

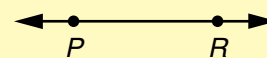


Radio Un segmento de recta desde el centro del círculo (o esfera) hasta cualquier punto del círculo (o esfera). También, el largo de este segmento de recta.

Rango La diferencia entre la máxima y la mínima en una serie de datos.

Razón Una comparación por división de dos cantidades con unidades iguales. Las razones se pueden expresar con fracciones, decimales, porcentajes o palabras. A veces se escriben con dos puntos entre los dos números que se están comparando. Por ejemplo, si un equipo gana 3 de 5 juegos, la razón de juegos ganados al total de los juegos puede escribirse así: $\frac{3}{5}$, 0.6, 60%, 3 a 5 ó 3:5. Ver también *tasa*.

Recta Trayectoria recta que se extiende indefinidamente en direcciones opuestas.



Rectángulo Un paralelogramo con cuatro ángulos rectos.

Redondear Ajustar un número para que sea más fácil trabajar con él o para que refleje mejor el nivel de precisión de un dato. A menudo los números se redondean al múltiplo más cercano de 10, 100, 1,000, etc. Por ejemplo, 12,964 redondeado al millar más cercano es 13,000.

Reflexión “Voltar” una figura sobre un eje (*el eje de reflexión*) de tal manera que su imagen sea una imagen de espejo del original. Lo mismo que *voltar*.



reflexión

Reglón Una herramienta para trazar segmentos de recta. Una regla que no tiene medidas marcadas, así que, si una regla con marcas se usa como un reglón, las marcas deben ignorarse.

Residuo La cantidad que sobra cuando se divide un número entre otro número. Por ejemplo, si divides 38 entre 5, obtienes 7 grupos iguales con un residuo de 3. Podemos escribir $38 \div 5 \rightarrow 7 \text{ R}3$, donde R3 indica el residuo.

Resta de izquierda a derecha Un método de resta donde empiezas a la izquierda y restas columna por columna. $932 - 356 = ?$

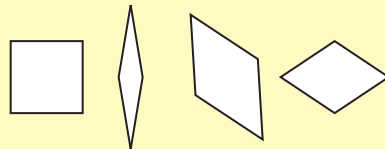
$$\begin{array}{r} 932 \\ - 356 \\ \hline 576 \end{array}$$

Resta las centenas. $\begin{array}{r} 932 \\ - 300 \\ \hline 632 \end{array}$

Resta las decenas. $\begin{array}{r} 632 \\ - 50 \\ \hline 582 \end{array}$

Resta las unidades. $\begin{array}{r} 582 \\ - 6 \\ \hline 576 \end{array}$

Rombo Un cuadrilátero cuyos lados son todos del mismo largo.

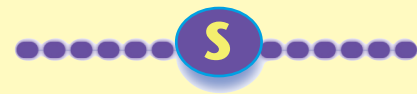


Rotación Un movimiento de una figura alrededor de un punto fijo o eje; un *giro*.

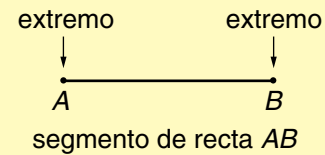


Rotación en el sentido de las manecillas del reloj Un giro en la misma dirección que las manecillas del reloj.

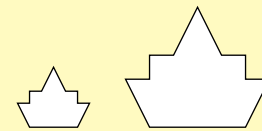
Rotación en sentido contrario a las manecillas del reloj Un giro en dirección opuesta a la de las manecillas del reloj.



Segmento de recta Una trayectoria recta que une dos puntos. Los dos puntos se llaman *extremos* del segmento.

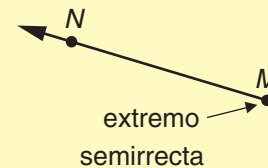


Semejante Exactamente la misma forma pero no necesariamente el mismo tamaño.



figuras semejantes

Semirrecta Una trayectoria recta que se extiende desde un punto llamado su *extremo* hasta el infinito.



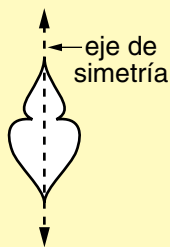
Símbolo de operación Un símbolo usado para representar una operación matemática en particular. Los símbolos de operación que más se usan son +, -, ×, *, •, ÷ y /.

Símbolo de relación Un símbolo que se usa para expresar la relación entre dos cantidades.

símbolo	significado
=	“es igual a”
≠	“no es igual a”
>	“es mayor que”
<	“es menor que”
≥	“es mayor que o igual a”
≤	“es menor que o igual a”

Simetría rotacional Una figura tiene simetría rotacional si puede hacer menos de un giro completo alrededor de un punto o eje, de manera que la figura resultante (la *imagen*) coincida exactamente con la figura original (la *preimagen*).

Simétrico Tener el mismo tamaño y forma en cualquier lado de un eje, o verse igual cuando se voltea por una cantidad menor que 360°. Ver también *eje de simetría* y *simetría rotacional*.



Sistema métrico de medidas Un sistema de medidas basado en el sistema de numeración decimal. Se usa en la mayoría de los países alrededor del mundo.

Sistema tradicional de EE.UU. El sistema de medida que más se usa en Estados Unidos.

Solución de una oración abierta Un valor o valores para la variable o variables en una *oración abierta* que hace que la oración sea verdadera. Por ejemplo, 7 es la solución de $5 + n = 12$.

Substraendo En la resta, el número que se resta del otro número. Por ejemplo, en $19 - 5 = 14$, el substraendo es 5.

Suma El resultado de sumar dos o más números. Por ejemplo, en $5 + 3 = 8$, la suma es 8.

Sumando Uno de dos o más números que se suman. Por ejemplo, en $5 + 3 + 1$, los sumandos son 5, 3 y 1.

Superficie curva Una superficie que es redondeada en lugar de ser plana.

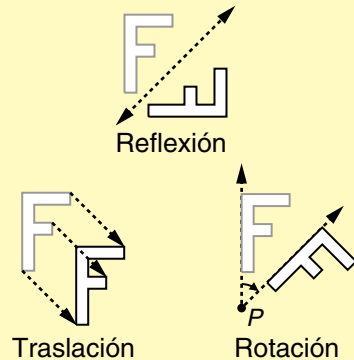
T

Tabla de conteo Una tabla que usa marcas llamadas marcas de conteo, para mostrar las veces que aparece cada valor en una serie de datos.

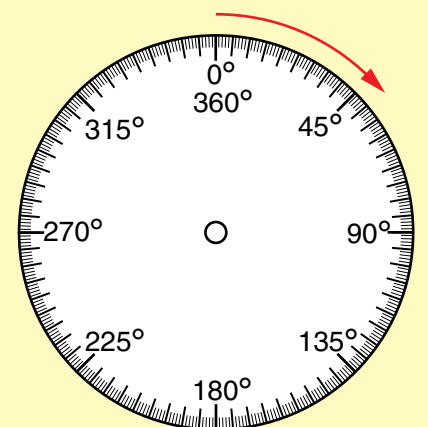
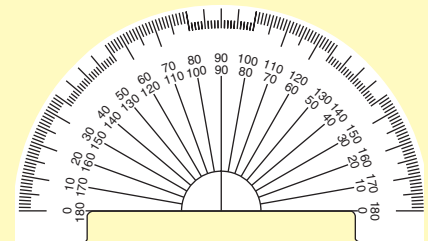
Número de flexiones	Número de niños
0	###
1	###
2	////

Tasa Una comparación por división entre dos cantidades que tienen unidades diferentes. Por ejemplo, una velocidad de 55 millas por hora es una tasa que compara distancia con tiempo.

Transformación Algo que se hace a una figura geométrica (la *preimagen*) que produce una nueva figura (la *imagen*). Las transformaciones más comunes son *traslaciones* (imagen deslizada), *reflexiones* (vueltas) y *rotaciones* (giros).

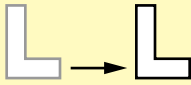


Transportador Una herramienta para medir y dibujar ángulos. Un transportador semicircular se puede usar para medir y dibujar ángulos de hasta 180°; un transportador circular, para medir y dibujar ángulos de hasta 360°.

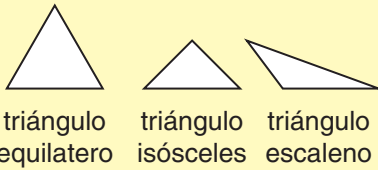


Trapezio Un cuadrilátero que tiene exactamente un par de lados paralelos.

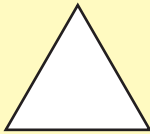
Traslación Un movimiento de una figura sobre una línea recta; una “imagen deslizada”.



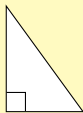
Triángulo Un polígono de tres lados.



Triángulo equilátero Un triángulo cuyos tres lados miden el mismo largo. En un triángulo equilátero, sus tres ángulos tienen la misma medida.



Triángulo rectángulo Un triángulo que tiene un ángulo de 90°.



Tridimensional (3D) Los objetos sólidos que ocupan un volumen. Los objetos tridimensionales tienen longitud, ancho y espesor.

●●●●● **U** ●●●●●

UNIDAD Ver *entero*.

Unidad Un rótulo que se usa para poner un número dentro de un contexto. En medidas de longitud, por ejemplo, pulgadas y centímetros son unidades. En “5 manzanas”, la palabra *manzanas* es la unidad. Ver también *entero*.

Unidad cuadrada Una unidad que se usa para medir el área, como centímetros cuadrados o pies cuadrados.

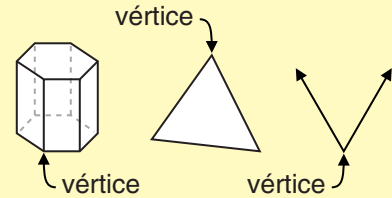
Unidad cúbica Una unidad usada para medir volumen, como centímetros cúbicos o pies cúbicos.

●●●●● **V** ●●●●●

Valor posicional Un sistema que da valor a un dígito de acuerdo a su posición en el número. En nuestro sistema numérico, cada lugar tiene un valor que es diez veces más que el lugar a su derecha y una décima del valor del lugar a su izquierda. Por ejemplo, en el número 456, el 4 está en las centenas y tiene un valor de 400.

Variable Una letra u otro símbolo que representa un número. Una variable puede representar un número específico o bien, muchos números diferentes.

Vértice El punto donde se unen las semirrectas de un ángulo, los lados de un polígono o las aristas de un poliedro.



Voltear Ver *reflexión*.

Volumen La cantidad de espacio dentro de un objeto tridimensional. Por lo general, el volumen se mide en unidades cúbicas, tales como centímetros cúbicos o pulgadas cúbicas. A veces el volumen se mide en unidades de capacidad, tales como galones o litros.

