

Glossary/Glosario

English

A

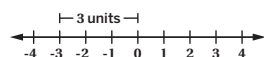
Español

absolute deviation The distance between a value and the mean of a data set.

If a class's mean number of pets is 1.5, then the absolute deviation of a student who has 1 pet is 0.5.



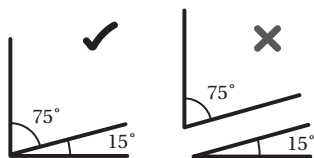
absolute value The distance from 0 to a number on a number line is its absolute value.



For example, the absolute value of -3 is 3 because -3 is 3 units away from 0. This is written as $|-3| = 3$.

adjacent angles Angles that share a side and a vertex.

The image with the check mark shows a 75° angle and a 15° angle when they are adjacent.



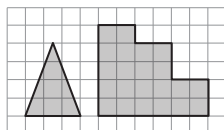
algorithm A procedure used for solving a problem or performing a calculation.

approximation A rounded value that you can use to represent a number that may be difficult to work with, such as a never-ending decimal.

For example, the exact value of pi (π) is a never-ending decimal, so we often use the approximate value of 3.14 in calculations involving pi.

area The space inside a two-dimensional figure. It is expressed in square units.

The area of the triangle is 6 square units. The area of the other shape is 22 square units.



association If two variables are related to one another, we say that there is an association between them. Associations can be described as positive or negative, linear or non-linear.

Some examples of associations are:

Positive: One variable increases as the other also increases.

Negative: One variable decreases as the other increases.

Linear: Can be modeled by a straight line.

Non-linear: Cannot be modeled by a straight line.

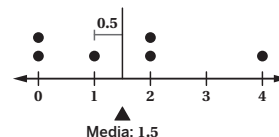
associative property The property says

$a + (b + c) = (a + b) + c$ and $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$. This means that expressions with addition or multiplication have the same sum or product no matter how the numbers in the expression are grouped.

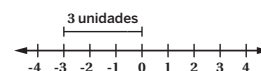
For example, $(2 + 1) + 3 = 2 + (1 + 3)$ and $(3 \cdot 4) \cdot 5 = 3 \cdot (4 \cdot 5)$.

desviación absoluta La distancia entre un valor y la media de un conjunto de datos.

Si la cantidad media de mascotas de una clase es 1.5, entonces la desviación absoluta de un estudiante que tiene 1 mascota es 0.5.



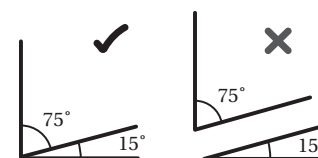
valor absoluto La distancia del 0 a un número en una recta numérica es su valor absoluto.



Por ejemplo, el valor absoluto de -3 es 3 porque -3 está a 3 unidades del 0. Esto se escribe $|-3| = 3$.

ángulos adyacentes Ángulos que comparten un lado y un vértice.

La imagen con la marca de verificación muestra un ángulo de 75° y un ángulo de 15° cuando son adyacentes.



algoritmo Un procedimiento que se emplea para resolver un problema o realizar un cálculo.

aproximación Un valor redondeado que se puede usar para representar un número con el que podría ser complicado trabajar, como un decimal infinito.

Por ejemplo, el valor exacto de pi (π) es un decimal infinito, así que a menudo usamos el valor aproximado de 3.14 en cálculos que incluyen pi.

área El espacio dentro de una figura bidimensional. Se expresa en unidades cuadradas.

El área del triángulo mide 6 unidades cuadradas. El área de la otra figura mide 22 unidades cuadradas.



asociación Si dos variables están relacionadas entre sí, decimos que existe una asociación entre ambas. Las asociaciones pueden describirse como positivas o negativas, lineales o no lineales.

Algunos ejemplos de asociaciones son los siguientes:

Positiva: El valor de una variable aumenta a medida que el valor de la otra también aumenta. Negativa: El valor de una variable disminuye a medida que el valor de la otra aumenta.

Lineal: Puede modelarse con una línea recta.

No lineal: No puede modelarse con una línea recta.

propiedad asociativa La propiedad indica que

$a + (b + c) = (a + b) + c$ y $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$. Esto significa que las expresiones en las que se suma o se multiplica tienen la misma suma o el mismo producto independientemente de cómo se agrupen los números en la expresión.

Por ejemplo, $(2 + 1) + 3 = 2 + (1 + 3)$ y $(3 \cdot 4) \cdot 5 = 3 \cdot (4 \cdot 5)$.

English

B

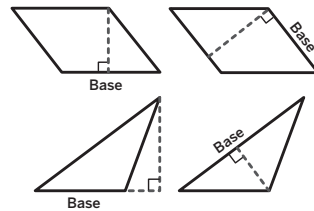
bar notation A way to represent the repeating digits of a decimal number where a small line is written over the digits that repeat.

For example, the repeating decimal 0.090909... can be written in bar notation as $0.\overline{09}$.

base (of a parallelogram or triangle)

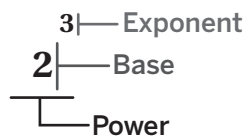
One side of a parallelogram or triangle. We can choose any side to be the base.

The base can also refer to the length of this side. The height of a shape is perpendicular to the base.

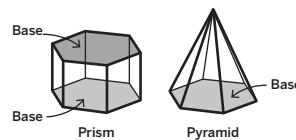


base (of a power) The number that is raised to an exponent. When determining the value of a power, the exponent tells you how many times the base should be multiplied.

In the expression 2^3 , 2 is the base.

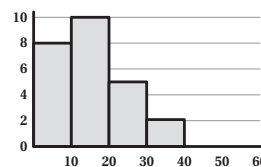


base (of a pyramid or prism) The face that gives the solid its name. A prism has two identical bases that are parallel. A pyramid has one base.



bin (of a histogram) The intervals used to group data values in a histogram.

For example, this histogram shows bins of 10 units each.

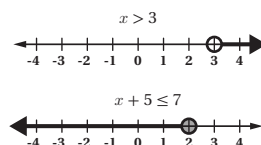


bivariate data Data that involves two variables. Each data point contains two pieces of information.

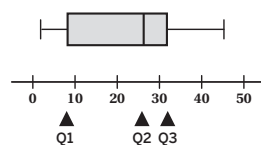
For example, a collection of students' heights and shoe sizes would be a bivariate data set.

boundary point The point on a number line or graph that separates solutions of an inequality from non-solutions. If the boundary point is a solution to the inequality (i.e., $\geq$ or $\leq$), it's represented with a closed circle on the graph. If it's not a solution (i.e., $>$ or $<$), it's represented with an open circle on the graph.

The boundary point of $x > 3$ is 3. The boundary point of $x \leq 2$ is 2.



box plot A way to visualize numerical data sets. The data is divided into four sections using five values: the minimum, Q1, Q2 (or the median), Q3, and the maximum. A box is drawn between Q1 and Q3. The line inside the box represents the median.



Español

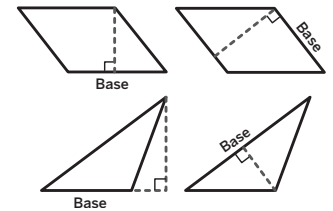
raya indicadora de decimales periódicos (vinculum) Una forma de representar los dígitos que se repiten en un número decimal. Sobre los dígitos que se repiten se traza una pequeña línea.

Por ejemplo, el decimal periódico 0.090909... puede escribirse con la raya indicadora de decimales periódicos (vinculum) como $0.\overline{09}$.

base (de un paralelogramo o triángulo)

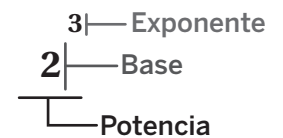
Un lado de un paralelogramo o triángulo. Podemos elegir cualquier lado como base.

La base también puede referirse a la longitud de este lado. La altura de una figura es perpendicular a la base.



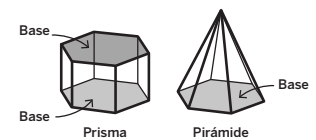
base (de una potencia) El número elevado a un exponente. Al determinar el valor de una potencia, el exponente indica cuántas veces debe multiplicarse la base.

En la expresión 2^3 , 2 es la base.



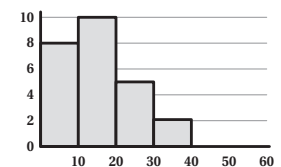
base (de una pirámide o un prisma)

La cara que da el nombre al cuerpo geométrico. Un prisma tiene dos bases idénticas que son paralelas. Una pirámide tiene una base.



intervalo (de un histograma) Los intervalos que se usan para agrupar los valores de datos en un histograma.

Por ejemplo, este histograma muestra intervalos de 10 unidades cada uno.



datos bivariados Datos en los que se incluyen dos variables. Cada punto de datos contiene dos informaciones.

Por ejemplo, una colección de estaturas de estudiantes y tamaños de zapatos sería un conjunto de datos bivariados.

punto límite Punto en una recta numérica o una gráfica que separa las soluciones de una desigualdad de los valores que no son soluciones.

Si el punto límite es una solución de la desigualdad (es decir, $\geq$ o $\leq$), se representa con un círculo cerrado en la gráfica. Si no es una solución (es decir, $>$ o $<$), se representa con un círculo abierto en la gráfica.

El punto límite de $x > 3$ es 3. El punto límite de $x \leq 2$ es 2.

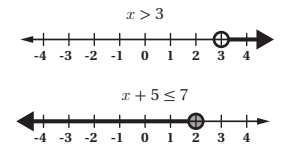
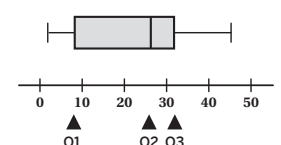


diagrama de caja Una forma de visualizar conjuntos de datos numéricos. Los datos se dividen en cuatro secciones utilizando cinco valores: el mínimo, Q1, Q2 (o la mediana), Q3 y el máximo.

Se dibuja una caja entre Q1 y Q3. La línea dentro de la caja representa la mediana.



Glossary/Glosario

English

C

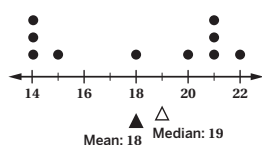
Español

categorical data Data that can be sorted into categories instead of counted. Categorical data usually have values that are represented by words instead of numbers.

"What kind of pet do you have?" is a question that would result in categorical data.

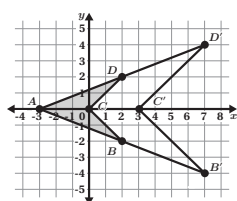
center A single value that can be used to summarize the typical value in a data set.

Mean and median are measures of center.



center of a dilation The point from which we measure distances in a dilation.

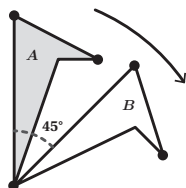
The center of dilation in this example is point A.



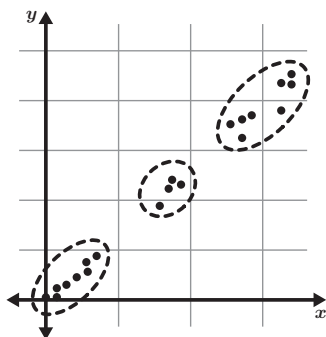
circle A shape made out of all the points that are the same distance from a center point.

circumference The distance around a circle. If you imagine a circle as a piece of string, it is the length of the string. The circumference of a circle, C , can be calculated with the formula $C = \pi d$, where d is the diameter of the circle, or $C = 2\pi r$, where r is the radius.

clockwise In the same direction as the hands of a clock; to the right (of a turn).



clusters Groups of data values that are close together.



coefficient A number that is multiplied by a variable. Usually, there is no symbol between the coefficient and the variable.

In the expression $5x + 8$, 5 is the coefficient of x .

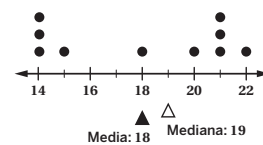
Expression
 $5x + 8$
 Coefficient

datos categóricos Datos que pueden clasificarse en categorías en lugar de contarse. Los datos categóricos suelen tener valores que se representan mediante palabras en lugar de números.

"¿Qué tipo de mascota tienes?" es una pregunta que produciría datos categóricos.

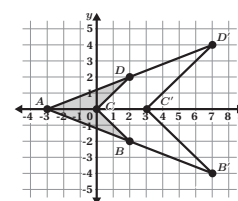
centro Un solo valor que puede utilizarse para resumir el valor típico de un conjunto de datos.

La media y la mediana son medidas de tendencia central, o sea, medidas de centro.



centro de una dilatación El punto desde el cual medimos las distancias en una dilatación.

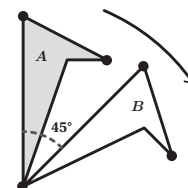
El centro de dilatación en este ejemplo es el punto A.



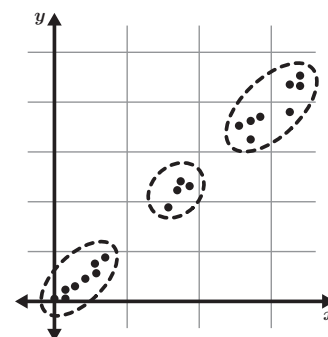
círculo Una figura formada por todos los puntos que están a la misma distancia de un punto central.

circunferencia La distancia alrededor de un círculo. Si imaginamos el círculo como un trozo de cuerda, es la longitud de la cuerda. La circunferencia de un círculo, C , puede calcularse mediante la fórmula $C = \pi d$, donde d es el diámetro del círculo, o $C = 2\pi r$, donde r es el radio.

en el sentido de las manecillas del reloj Girar en la misma dirección que las manecillas de un reloj. En otras palabras, un giro a la derecha.



agrupaciones (clusters) Grupos de valores de datos que están próximos entre sí.



coeficiente Un número que se multiplica por una variable. Por lo general, no hay ningún símbolo entre el coeficiente y la variable.

En la expresión $5x + 8$, el coeficiente de x es 5.

Expresión
 $5x + 8$
 Coeficiente

English

common denominator The denominator is the bottom number in a fraction. Two fractions have a common denominator when their denominators are the same.

For example, $\frac{3}{4}$ and $\frac{5}{4}$ have a common denominator because they each split the whole into fourths.

common factor When two numbers have the same factor, we call that a common factor.

For example, the factors of 8 are 1, 2, 4, and 8 and the factors of 12 are 1, 2, 3, 4, 6, and 12.

Since 2 is a factor of 8 and also of 12, 2 is a common factor of 8 and 12.

common multiple When two numbers have the same multiple, we call that a common multiple.

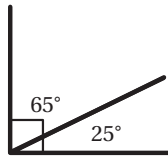
For example, 12 is a multiple of 2 and also of 3, so 12 is a common multiple of 2 and 3.

commutative property The property says $a + b = b + a$ and $a \cdot b = b \cdot a$. This means that expressions with addition or multiplication have the same sum or product no matter what order the numbers are in.

For example, $2 + 1 = 1 + 2$ or $3 \cdot 4 = 4 \cdot 3$.

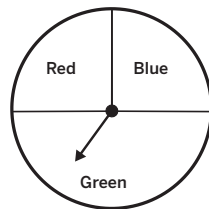
complementary angles Two angles whose measures add up to 90° .

For example, a 65° angle and a 25° angle are complementary.

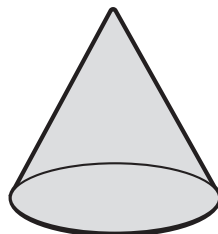


compound (multistep) event An experiment that has two or more events.

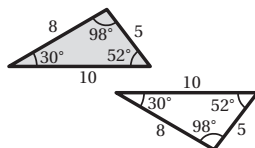
For example, spinning a spinner and then rolling a number cube is a compound event.



cone A 3-D figure that tapers from a circular base to a point.



congruent One figure is congruent to another if it can be moved with translations, rotations, and reflections to fit exactly over the other.



Español

denominador común El denominador es el número de abajo en una fracción. Dos fracciones tienen un denominador común cuando los denominadores son iguales.

Por ejemplo, $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{4}$ tienen un denominador común porque cada uno divide el todo en cuartos.

factor común Cuando dos números tienen el mismo factor, lo llamamos factor común.

Por ejemplo, los factores de 8 son 1, 2, 4 y 8 y los factores de 12 son 1, 2, 3, 4, 6 y 12.

Ya que 2 es un factor de 8 y también de 12, 2 es un factor común de 8 y 12.

múltiplo común Cuando dos números tienen el mismo múltiplo, lo llamamos múltiplo común.

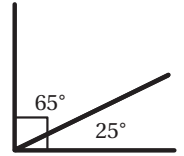
Por ejemplo, 12 es un múltiplo de 2 y también de 3, por lo tanto, 12 es un múltiplo común de 2 y 3.

propiedad conmutativa La propiedad indica que $a + b = b + a$ y $a \cdot b = b \cdot a$. Esto significa que las expresiones en las que se suma o se multiplica tienen la misma suma o el mismo producto, independientemente del orden en el que estén los números.

Por ejemplo, $2 + 1 = 1 + 2$ o $3 \cdot 4 = 4 \cdot 3$.

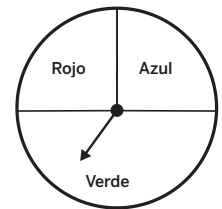
ángulos complementarios Dos ángulos cuyas medidas suman 90° .

Por ejemplo, un ángulo de 65° y otro ángulo de 25° son complementarios.

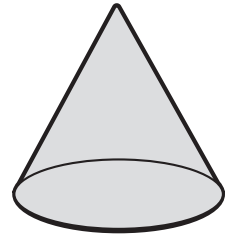


evento compuesto (de varios pasos) Un experimento que tiene dos o más eventos.

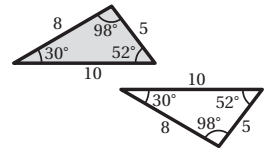
Por ejemplo, hacer girar una ruleta y luego tirar un dado es un evento compuesto.



cono Una figura tridimensional que se va estrechando desde una base circular hasta un punto.



congruente Una figura es congruente con otra si se puede mover por medio de traslaciones, rotaciones y reflexiones de forma tal que coincida exactamente con la otra.



Glossary/Glosario

English

constant of proportionality In a proportional relationship, the number used to multiply the values for one quantity to get the values for the other quantity is called the constant of proportionality.

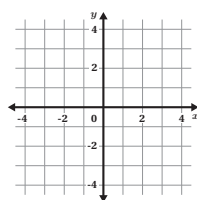
Carpet (sq. ft.)	Cost (dollars)
10	$\times \frac{2}{3}$ 15.00
20	$\times \frac{2}{3}$ 30.00
50	$\times \frac{2}{3}$ 75.00

In this table, one constant of proportionality is $\frac{2}{3}$.

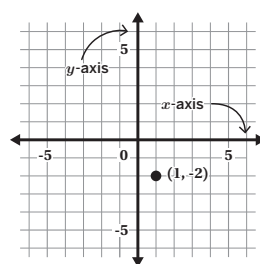
converse A statement written in the opposite direction.

For example, the Pythagorean theorem states: If a triangle is right, it has side lengths such that $a^2 + b^2 = c^2$. The converse of the Pythagorean theorem is: If a triangle has side lengths such that $a^2 + b^2 = c^2$, it is a right triangle.

coordinate plane The coordinate plane consists of two axes that intersect at 0: one horizontal (often called the x -axis) and one vertical (often called the y -axis).



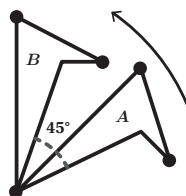
coordinates A pair of numbers that shows an exact position on the coordinate plane. The first number represents a position on the x -axis and is called the x -coordinate. The second number represents a position on the y -axis and is called the y -coordinate.



The coordinates of the point on the graph are (1, -2).

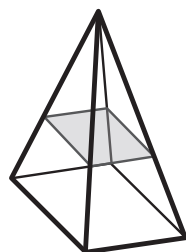
correspond (corresponding parts) To correspond is to match. When part of an original figure matches up with part of a copy, we call them corresponding parts. These could be points, segments, angles, or distances.

counterclockwise In the opposite direction as the hands of a clock; to the left (of a turn).



cross section The shape you see when you slice through a 3-D figure.

For example, if you slice a rectangular pyramid parallel to the base, you get a smaller rectangle as the cross section.



cube root The number that can be cubed to get n , written as $\sqrt[3]{n}$. The cube root also describes the edge length of a cube with a volume of n .

For example, the cube root of 64 ($\sqrt[3]{64}$) is 4 because 4^3 is 64. 4 is also the edge length of a cube that has a volume of 64 cubic units.

Español

constante de proporcionalidad En una relación proporcional, una constante de proporcionalidad es el número que se puede usar para multiplicar los valores de una cantidad para obtener los valores de la otra cantidad.

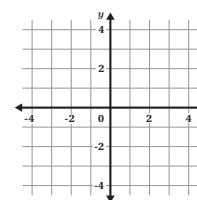
Alfombra (pies cuadrados)	Costo (dólares)
10	$\times \frac{2}{3}$ 15.00
20	$\times \frac{2}{3}$ 30.00
50	$\times \frac{2}{3}$ 75.00

En esta tabla, una constante de proporcionalidad es $\frac{2}{3}$.

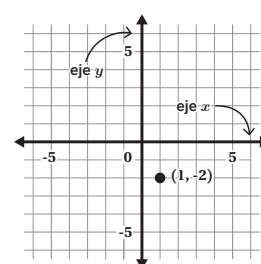
recíproco Una expresión escrita en sentido contrario.

Por ejemplo, el teorema de Pitágoras indica lo siguiente: Si un triángulo es rectángulo, tiene longitudes de lado tales que $a^2 + b^2 = c^2$. El recíproco del teorema de Pitágoras sería el siguiente: Todo triángulo que tiene longitudes de lado tales que $a^2 + b^2 = c^2$, es un triángulo rectángulo.

plano de coordenadas, plano cartesiano El plano de coordenadas consta de dos ejes que se intersectan en 0: uno horizontal (a menudo llamado el eje x) y uno vertical (a menudo llamado el eje y).



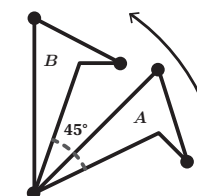
coordenadas Un par de números que muestran una posición exacta en el plano de coordenadas. El primer número representa una posición en el eje x y se denomina coordenada x . El segundo número representa una posición en el eje y y se denomina coordenada y .



Las coordenadas del punto en la gráfica son (1, -2).

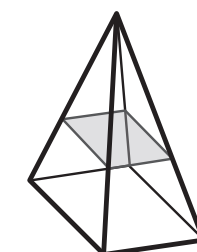
corresponder (partes correspondientes) Corresponder es coincidir. Cuando una parte de una figura original corresponde con una parte de una copia, se llaman partes correspondientes. Pueden ser puntos, segmentos, ángulos o distancias.

en sentido contrario a las manecillas del reloj Girar en la dirección opuesta a las manecillas de un reloj.



sección transversal La figura que se ve al cortar una figura tridimensional.

Por ejemplo, si se corta una pirámide rectangular de forma paralela a la base, se obtiene un rectángulo más pequeño como sección transversal.

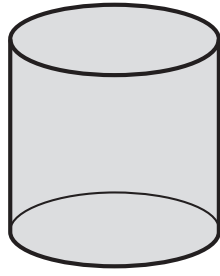


raíz cúbica El número que se puede elevar al cubo para obtener n . Se escribe $\sqrt[3]{n}$. La raíz cúbica también describe la longitud de la arista de un cubo con un volumen de n .

Por ejemplo, la raíz cúbica de 64 ($\sqrt[3]{64}$) es 4 porque 4^3 es 64. 4 también es la longitud de lado de un cubo que tiene un volumen de 64 unidades cúbicas.

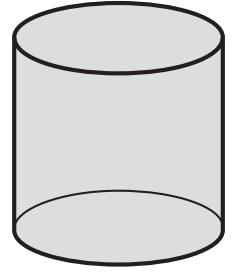
English

cylinder A 3-D figure that has two parallel circular bases connected by a curved surface.



Español

cilindro Una figura tridimensional que tiene dos bases circulares paralelas conectadas por una superficie curva.

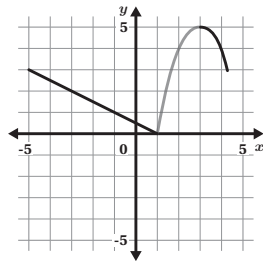


D

decompose Decompose means “take apart.” We use the word *decompose* to describe taking a figure apart to make more than one new shape.

decreasing A function, or interval of a function, is decreasing if the y -values go down when the x -values go up.

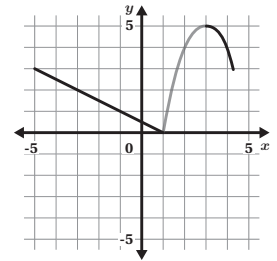
The bolded parts of this function are decreasing.



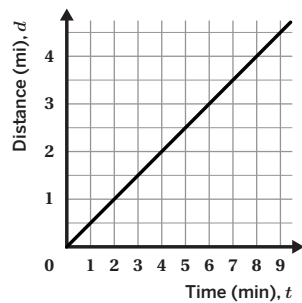
descomponer Descomponer significa “desmontar.” Usamos la palabra *descomponer* para describir que una figura se desmonta para formar más de una figura nueva.

decreciente Una función, o un intervalo de una función, es decreciente si los valores de y disminuyen cuando los valores de x aumentan.

Las partes resaltadas de esta función son decrecientes.

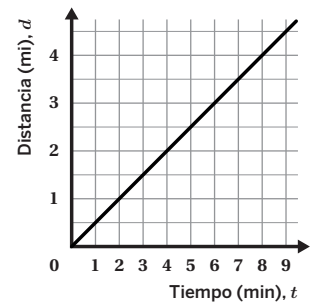
**dependent variable (output)**

A variable whose value is based on the value of another variable or set of variables. The dependent variable is typically on the vertical axis of a graph and in the right-hand column of a table. In a function, the dependent variable is sometimes called the output.



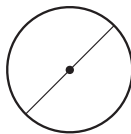
For example, if you are exploring the distance a boat can travel in different amounts of time, the dependent variable is the distance traveled, d .

variable dependiente (salida) Una variable cuyo valor se basa en el valor de otra variable o un conjunto de variables. La variable dependiente suele estar en el eje vertical de una gráfica y en la columna derecha de una tabla. En una función, la variable dependiente a veces se denomina la salida.

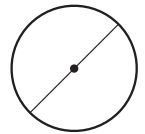


Por ejemplo, si se está investigando la distancia que puede recorrer un barco en diferentes períodos de tiempo, la variable dependiente es la distancia recorrida, d .

diameter The distance from one point on a circle through the center to another point on the circle. It is also the longest distance across the circle.

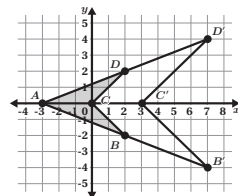


diámetro La distancia entre un punto y otro en un círculo, pasando por el centro. También es la distancia mayor entre un punto y otro en un círculo.



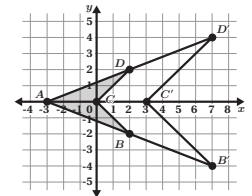
dilation A type of transformation that creates scaled copies. A dilation moves every point in a figure away from a center of dilation by the distance of a scale factor.

In this example, polygon $ABCD$ is dilated using point A as the center of dilation and a scale factor of 2. Point D' is twice as far away from point A as point D along the same ray.



dilatación Un tipo de transformación que produce copias a escala. Una dilatación aleja cada punto de una figura del centro de dilatación de acuerdo con un factor de escala.

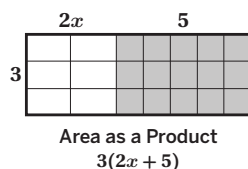
Aquí, el polígono $ABCD$ se dilata usando punto A como centro de dilatación y un factor de escala de 2. El punto D' está al doble de la distancia del punto A que el punto D en la misma semirrecta.



Glossary/Glosario

English

distributive property The property that says $a(b + c) = ab + ac$. This means that multiplying a number by the sum of two or more terms is equal to multiplying the number by each term separately before adding the products together.



For example, $3(2x + 5) = 3 \cdot 2x + 3 \cdot 5 = 6x + 15$.

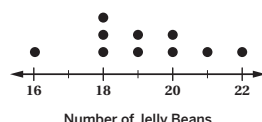
dividend The number in a division statement that is being divided.

For example, in the equation $12 \div 3 = 4$, the dividend is 12.

divisor In a division statement, the divisor describes the number of equal-sized groups or the size of each group being created.

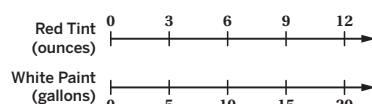
For example, in the equation $12 \div 3 = 4$, the divisor is 3.

dot plot A way to visualize numerical data sets, where each data point is represented by a dot on a number line. Data points with the same value are stacked on top of each other. A dot plot is sometimes called a line plot.



For example, this dot plot shows that 3 students guessed that there were 18 jelly beans in a jar.

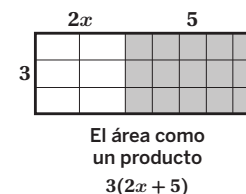
double number line A pair of parallel number lines showing equivalent ratios. The tick marks are labeled so that the marks that line up vertically are equivalent ratios.



This double number line shows a ratio of 3 ounces of red tint : 5 gallons of white paint.

Español

propiedad distributiva La propiedad que indica que $a(b + c) = ab + ac$. Significa que multiplicar un número por la suma de dos o más términos equivale a multiplicar el número por cada término individualmente y luego sumar los productos.



Por ejemplo, $3(2x + 5) = 3 \cdot 2x + 3 \cdot 5 = 6x + 15$.

dividendo El número que se está dividiendo en un enunciado de división.

Por ejemplo, en la ecuación $12 \div 3 = 4$, el dividendo es 12.

divisor En un enunciado de división, el divisor describe la cantidad de grupos de igual tamaño o el tamaño de cada grupo que se produce.

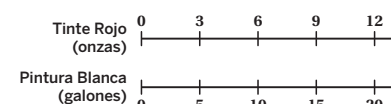
Por ejemplo, esta ecuación $12 \div 3 = 4$, el divisor es 3.

diagrama de puntos Una forma de visualizar conjuntos de datos numéricos, en la que cada punto de datos se representa mediante un punto en una recta numérica. Los puntos de datos con el mismo valor se apilan unos sobre otros. Un diagrama de puntos a veces se conoce como gráfica de puntos.



Por ejemplo, este diagrama de puntos muestra que 3 estudiantes estimaron que había 18 frijolitos de jalea en un tarro.

recta numérica doble Un par de rectas numéricas paralelas que muestran razones equivalentes. Las marcas indicadoras se denominan de forma tal que las marcas alineadas verticalmente sean razones equivalentes.



Esta recta numérica doble muestra una razón de 3 onzas de tinte rojo : 5 galones de pintura blanca.

E

edge Each straight side of a polygon is called an edge. An edge is also a line segment where two faces of a 3-D figure meet.

This parallelogram has four edges.



equation A mathematical statement made up of two expressions with an equal sign between them.

For example, $6m + 5 = 17$ and $12 - 15 = -3$ are equations, but $2n$ and $x > 5$ are not equations.

lado, arista Cada borde recto de un polígono se llama arista o lado. Una arista también es un segmento de recta donde se unen dos caras de una figura tridimensional.

Este paralelogramo tiene cuatro aristas.



ecuación Un enunciado matemático formado por dos expresiones con un signo igual entre ellas.

Por ejemplo, $6m + 5 = 17$ y $12 - 15 = -3$ son ecuaciones, pero $2n$ y $x > 5$ no son ecuaciones.

English

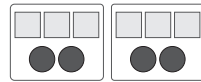
equivalent equations Equations that have the exact same solution(s).

$3x + 4 = 10$ and $9x + 12 = 30$ are equivalent equations because if you multiply the first equation by 3, you create the second one. The solution to each equation is $x = 2$.

equivalent expressions Expressions that are equal for every value of a variable.

$x + x + x$ is equivalent to $3x$ because they both describe three copies of an unknown number, x .

equivalent ratio Two ratios are equivalent if you can multiply each of the values in the first ratio by the same number to get the values in the second ratio.



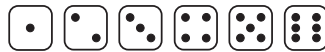
$3 : 2$ is equivalent to $6 : 4$ because $3 \cdot 2 = 6$ and $2 \cdot 2 = 4$.

One lemonade recipe uses 3 cups of water and 2 lemons. Another uses 6 cups of water and 4 lemons. Both recipes will taste the same.

evaluate To evaluate is to determine a single number that represents an expression's value.

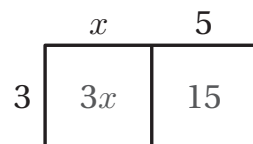
For example, to evaluate $5x + 2$ when $x = 3$, we substitute 3 for x and then calculate $5(3) + 2 = 17$.

event A set of one or more outcomes in a chance experiment.



For example, if we roll a number cube, there are six possible outcomes.

expand To expand is to use the distributive property to multiply the factors in an expression and rewrite the expression as a sum. The new expression is equivalent to the original expression.

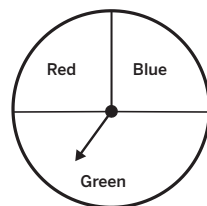


For example, we can expand $3(x + 5)$ to get the equivalent expression $3x + 15$.

The sum of the two boxes in the diagram show the expression in expanded form.

experiment An action or activity that you can do over and over again without knowing what the outcome will be each time.

For example, each time you spin the spinner, it could land on red, blue, or green.



Español

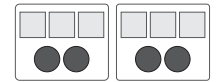
ecuaciones equivalentes Ecuaciones que tienen la misma o las mismas soluciones.

$3x + 4 = 10$ y $9x + 12 = 30$ son equivalentes porque si se multiplica la primera ecuación por 3, se forma la segunda ecuación. La solución de cada ecuación es $x = 2$.

expresiones equivalentes Expresiones que son iguales para cualquier valor de una variable.

$x + x + x$ equivale a $3x$ porque ambas describen tres copias de un número desconocido, x .

razón equivalente Dos razones son equivalentes si cada uno de los valores de la primera razón se puede multiplicar por el mismo número para obtener los valores de la segunda razón.



$3 : 2$ es equivalente a $6 : 4$ porque $3 \cdot 2 = 6$ y $2 \cdot 2 = 4$.

Una receta de limonada lleva 3 tazas de agua y 2 limones. Otra lleva 6 tazas de agua y 4 limones. Ambas recetas tendrán el mismo sabor.

evaluar Evaluar significa determinar el número individual que representa el valor de una expresión.

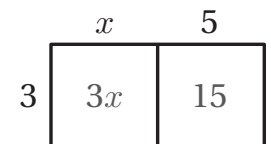
Por ejemplo, para evaluar $5x + 2$ cuando $x = 3$, sustituimos x por 3 y luego calculamos $5(3) + 2 = 17$.

evento Un conjunto de uno o más resultados en un experimento de azar.



Por ejemplo, si tiramos un dado, hay seis resultados posibles.

expandir Expandir significa usar la propiedad distributiva para multiplicar los factores en una expresión y reescribir la expresión como una suma. La nueva expresión es equivalente a la expresión original.

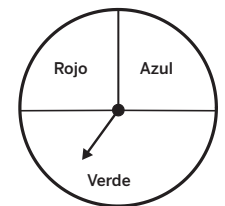


Por ejemplo, podemos expandir $3(x + 5)$ para obtener la expresión equivalente $3x + 15$.

La suma de las dos casillas en el diagrama muestra la expresión en forma expandida.

experimento Una acción o actividad que se puede llevar a cabo una y otra vez sin saber cuál será el resultado en cada ocasión.

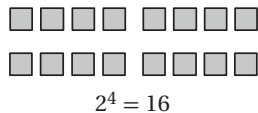
Por ejemplo, cada vez que se gira la ruleta, podría caer en rojo, azul o verde.



Glossary/Glosario

English

exponent A number used to describe repeated multiplication. Exponents are sometimes called powers.



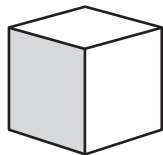
For example, $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$ can be represented by the equation $2^4 = 16$, where 4 is the exponent. We can read this equation as “2 to the power of 4 equals 16” or “2 to the fourth equals 16.”

expression A set of numbers, symbols, and operators (such as + and $\cdot$) grouped together to represent a value. Unlike equations, expressions do not include an equals sign (=).

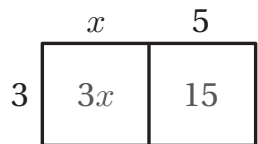
For example, $5x$, $m - 4$, $3y + 0.5$, and $2(n + 8)$ are all expressions.

face Each flat side of a polyhedron.

A cube has six faces and they are all squares.



factor To factor is to use the distributive property to rewrite an expression as the product of two or more factors. The new expression is equivalent to the original expression.



For example, we can factor $3x + 15$ to get the equivalent expression $3(x + 5)$. The product of the two sides in the diagram show the expression in factored form.

factor (of a number) A whole number that divides evenly into the given number (with no remainder).

For example, 1, 2, 4, and 8 are all factors of the number 8.

frequency The number of times a value appears in a data set.

frequency table A table that shows the number of times each value or category occurs in a data set.

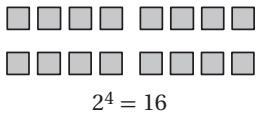
For example, this frequency table shows that 5 students selected red as their favorite color.

Favorite Color	Frequency
Red	5
Blue	3
Pink	4

function A relationship that assigns exactly one output to each possible input.

Español

exponente Un número que se usa para describir multiplicaciones repetidas. A los exponentes a veces se les conoce como potencias.



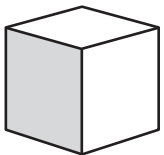
Por ejemplo, $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$ puede representarse con la ecuación $2^4 = 16$, donde 4 es el exponente. Podemos leer esta ecuación como “2 a la potencia de 4 es igual a 16” o “2 a la cuarta potencia es igual a 16”.

expresión Un conjunto de números, símbolos y operadores (como + y $\cdot$) agrupados para representar un valor. A diferencia de las ecuaciones, las expresiones no incluyen un signo igual (=).

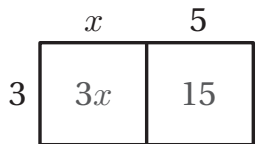
Por ejemplo, $5x$, $m - 4$, $3y + 0.5$, y $2(n + 8)$ son expresiones.

cara Cada lado plano de un poliedro.

Un cubo tiene seis caras y todas son cuadrados.



factorizar Factorizar significa usar la propiedad distributiva para reescribir una expresión como el producto de dos o más factores. La nueva expresión es equivalente a la expresión original.



Por ejemplo, podemos factorizar $3x + 15$ para obtener la expresión equivalente $3(x + 5)$. El producto de los dos lados del diagrama muestra la expresión en forma factorizada.

factor (de un número) Un número natural por el que se puede dividir en partes iguales el número dado (sin resto).

Por ejemplo, 1, 2, 4 y 8 son factores del número 8.

frecuencia El número de veces que aparece un valor en un conjunto de datos.

tabla de frecuencia Una tabla que muestra el número de veces que aparece cada valor o categoría en un conjunto de datos.

Por ejemplo, esta tabla de frecuencia muestra que 5 estudiantes seleccionaron el rojo como su color favorito.

Color favorito	Frecuencia
Rojo	5
Azul	3
Rosado	4

función Una relación que asigna exactamente una salida a cada entrada posible.

English

Español

G

$\geq$ (greater-than-or-equal-to) This symbol means “greater than or equal to.”

For example, the inequality $x \geq 3$ says the value of x is either exactly 3 or any value greater than 3.

greatest common factor (GCF) The largest number that is a common factor of two numbers.

The common factors of 8 and 12 are 1, 2, and 4. The greatest common factor is 4.

$\geq$ (mayor que o igual a) Este símbolo significa “mayor que o igual a”.

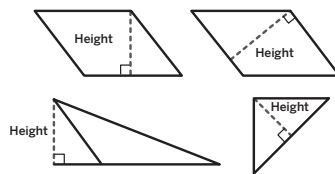
Por ejemplo, la desigualdad $x \geq 3$ indica que el valor de x es exactamente 3 o cualquier valor mayor que 3.

máximo común divisor (MCD) El número mayor que es factor común de dos números.

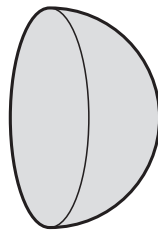
Los factores comunes de 8 y 12 son 1, 2 y 4. El máximo común divisor es 4.

H

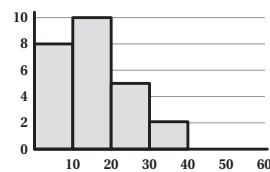
height (of a parallelogram or triangle) The shortest distance between a base and its opposite side. The height of a triangle is the shortest distance between a base and its opposite vertex. Sometimes the height falls outside the shape. The height is always perpendicular to the base.



hemisphere A 3-D figure that is exactly half of a sphere.

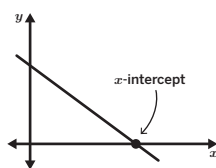


histogram A way to visualize numerical data where the data is grouped into bins represented by rectangles. The height of each rectangle shows how many values are in that bin.

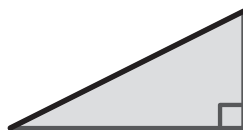


For example, this histogram shows that there are 8 data values from 0 up to (but not including) 10.

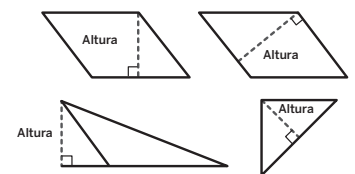
horizontal intercept The point where the graph of a line crosses the horizontal axis or when $y = 0$. The horizontal intercept is sometimes called the x -intercept.



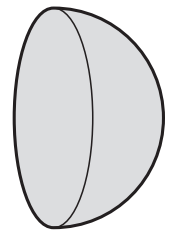
hypotenuse The side of a right triangle that is opposite the right angle. The hypotenuse is always the longest side of a right triangle.



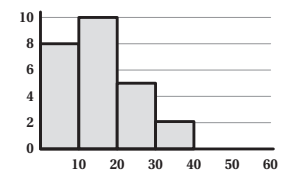
altura (de un paralelogramo o triángulo) La distancia más corta entre una base y su lado opuesto. La altura de un triángulo es la distancia más corta entre una base y su vértice opuesto. A veces, la altura cae fuera de la figura. La altura siempre es perpendicular a la base.



hemisferio Una figura tridimensional que es exactamente la mitad de una esfera.

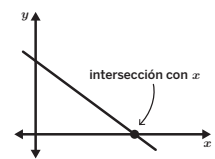


histograma Una forma de visualizar datos numéricos en la que los datos se agrupan en intervalos que se representan con rectángulos. La altura de cada rectángulo muestra cuántos valores hay en ese intervalo.

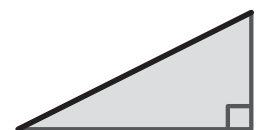


Por ejemplo, este histograma muestra que hay 8 valores de datos del 0 al 10 (sin incluirlo).

intersección horizontal El punto donde la gráfica de una recta se cruza con el eje horizontal o cuando $y = 0$. La intersección horizontal a veces se denomina intersección con el eje x .



hipotenusa El lado del triángulo rectángulo que está opuesto al ángulo recto. La hipotenusa siempre es el lado más largo de un triángulo rectángulo.



Glossary/Glosario

English

Español

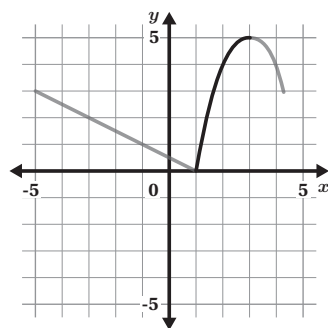
I

identical copy A copy of a figure that has the same shape and size as the original.

image A new figure that is created after a transformation of an original figure (called the pre-image). Every part of the pre-image moves in the same way to match up with a part of the image.

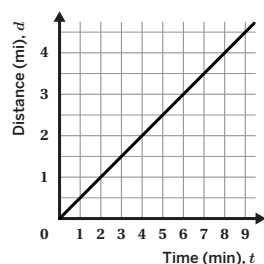
increasing A function, or interval of a function, is increasing if the y -values go up when the x -values go up.

The bolded part of this function is increasing.



independent variable (input)

A variable whose value is not based on the value of any other variable. The independent variable is typically on the horizontal axis of a graph and in the left-hand column of a table. In a function, the independent variable is sometimes called the input.



For example, if you are exploring the distance a boat can travel in different amounts of time, the independent variable is the time traveled, t .

inequality A comparison statement that uses the symbols $<$ or $>$. Inequalities are used to represent the relationship between numbers, variables, or expressions that are not always equal.

For example, the inequality $y > 30$ means that the value of the expression y is any number greater than 30.

infinitely many solutions An equation has infinitely many solutions if it is true for any value of the variable. A system of equations has infinitely many solutions if the equations in the system are equivalent. Equivalent equations will create the same line on a graph, so every point on the line is a solution to each equation in the system.

For example, the equation $3x + 6 = 3(x + 2)$ has infinitely many solutions because the equation is true for any value of x .

integer All positive whole numbers, all negative whole numbers, and zero are called integers.

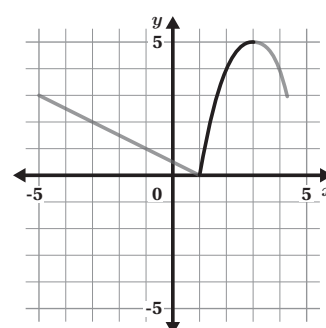
For example, 35, -15, and 1 are integers. 0.3 and $\frac{1}{3}$ are not.

copia idéntica Una copia de una figura que tiene la misma forma y el mismo tamaño que la figura original.

imagen Una nueva figura que se produce después de la transformación de una figura original (denominada preimagen). Todas las partes de la preimagen se mueven de la misma forma para coincidir con cada parte de la imagen.

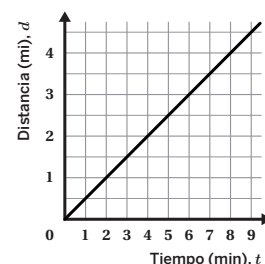
creciente Una función, o un intervalo de una función, es creciente si los valores de y aumentan cuando los valores de x aumentan.

La parte resaltada de esta función es creciente.



variable independiente (entrada)

Una variable cuyo valor no depende del valor de ninguna otra variable. La variable independiente suele estar en el eje horizontal de una gráfica y en la columna izquierda de una tabla. En una función, la variable independiente a veces se denomina la entrada.



Por ejemplo, si estamos evaluando la distancia que puede recorrer un barco en diferentes cantidades de tiempo, la variable independiente es el tiempo transcurrido, t .

desigualdad Un enunciado de comparación que utiliza los símbolos $<$ o $>$. Las desigualdades se usan para representar la relación entre números, variables o expresiones que no siempre son iguales.

Por ejemplo, la desigualdad $y > 30$ significa que el valor de la expresión y es cualquier número mayor que 30.

infinitas soluciones Una ecuación tiene un número infinito de soluciones si es verdadera independientemente del valor de la variable. Un sistema de ecuaciones tiene un número infinito de soluciones si las ecuaciones en el sistema son equivalentes. Las ecuaciones equivalentes producen la misma recta en una gráfica, por lo que cada punto en la recta es una solución de cada ecuación en el sistema.

Por ejemplo, la ecuación $3x + 6 = 3(x + 2)$ tiene un número infinito de soluciones porque la ecuación es verdadera para cualquier valor de x .

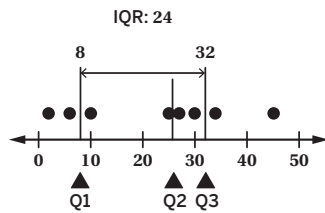
número entero Todos los números naturales, todos los números enteros negativos y el cero se llaman números enteros.

Por ejemplo, 35, -15 y 1 son números enteros. 0.3 y $\frac{1}{3}$ no lo son.

English

interquartile range (IQR) One way to measure how spread out a data set is. We also call this the IQR. The IQR is calculated as the distance from the first quartile (Q1) to the third quartile (Q3).

For example, the IQR of this data set is 24 because $32 - 8 = 24$.



inverse operations Two operations that undo each other are called inverse operations.

Adding and subtracting are inverse operations. Multiplying and dividing are inverse operations.

irrational number A number that cannot be written as a fraction of two integers, where the denominator is not zero.

For example, 2 is a rational number because it can be written as $\frac{2}{1}$, whereas pi (π) is irrational because it cannot be written as a fraction of two non-zero integers.

L

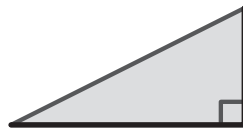
least common multiple (LCM) The smallest number that is a common multiple of two numbers.

The common multiples of 2 and 3 are 6, 12, 18, ...
The least common multiple is 6.

$\leq$ (less-than-or-equal-to) This symbol means "less than or equal to".

For example, the inequality $x \leq 9$ says the value of x is either exactly 9 or any value less than 9.

legs The two sides of a right triangle that are not the hypotenuse. The legs are the sides that form the right angle.



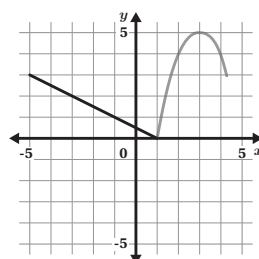
like terms Two or more terms that have the same variables and exponent values. Numbers, decimals, and fractions are all like terms.

For example, $8x$ and $12x$ are like terms because they both have a variable of x . $8x$ and 12 are not like terms. $8x$ and $12x^2$ are also not like terms because they have different exponents.

line of fit See *linear model*.

linear A function is linear when its graph is a straight, non-vertical line.

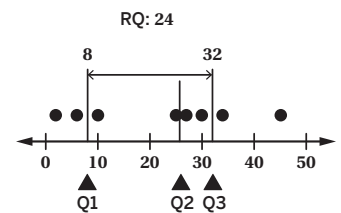
The bolded part of this function is linear.



Español

rango intercuartílico (RQ) Una forma de medir cuán disperso está un conjunto de datos. También lo denominamos RQ. El RQ se calcula como la distancia entre el primer cuartil (Q1) y el tercer cuartil (Q3).

Por ejemplo, el RQ de este conjunto de datos es 24 porque $32 - 8 = 24$.



operaciones inversas Dos operaciones que se anulan entre sí se llaman operaciones inversas.

La suma y la resta son operaciones inversas. La multiplicación y la división son operaciones inversas.

número irracional Un número que no se puede escribir como una fracción de números enteros, donde el denominador es diferente de cero.

Por ejemplo, 2 es un número racional porque se puede escribir como $\frac{2}{1}$, mientras que pi (π) es irracional porque no se puede escribir como una fracción de dos números enteros distintos de cero.

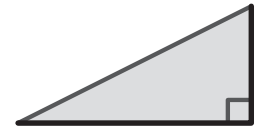
mínimo común múltiplo (MCM) El número menor que es múltiplo común de dos números.

Los múltiplos comunes de 2 y 3 son 6, 12, 18, ...
El mínimo común múltiplo es 6.

$\leq$ (menor que o igual a) Este símbolo significa "menor que o igual a".

Por ejemplo, la desigualdad $x \leq 9$ indica que el valor de x es exactamente 9 o cualquier valor menor que 9.

catetos Los dos lados de un triángulo rectángulo que no son la hipotenusa. Los catetos son los lados que forman el ángulo recto.



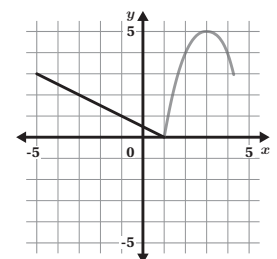
términos semejantes Dos o más términos que tienen variables y valores de exponentes iguales. Los números enteros, los decimales y las fracciones son términos semejantes.

Por ejemplo, $8x$ y $12x$ son términos semejantes porque ambos tienen una variable x . $8x$ y 12 no son términos semejantes. $8x$ y $12x^2$ tampoco son términos semejantes porque tienen exponentes diferentes.

línea de ajuste Ver *modelo lineal*.

lineal Una función es lineal cuando su gráfica es una línea recta que no es vertical.

La parte resaltada de esta función es lineal.



Glossary/Glosario

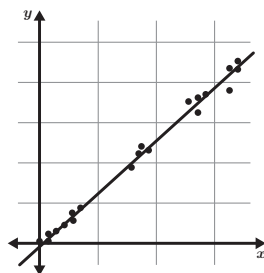
English

linear function A function that can be defined by an equation in the form $y = mx + b$, where m represents the slope and b represents the vertical intercept.

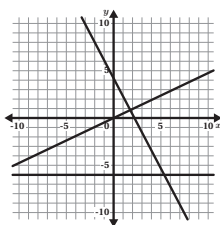
A vertical line is not a linear function because it has an input with different outputs.

linear model A line that shows, or models, the general direction or trend of a group of points in a data set.

We can use linear models to make predictions about values related to a given data set.



linear relationship A relationship is called linear when its graph is a line.



long division A way to divide numbers. When we use long division, we determine the quotient one digit at a time, from left to right.

For example, here is the long division for $106 \div 8$.

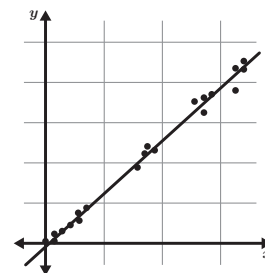
$$\begin{array}{r} 13.25 \\ 8 \overline{)106.00} \\ \underline{-8} \\ 26 \\ \underline{-24} \\ 20 \\ \underline{-16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

Español

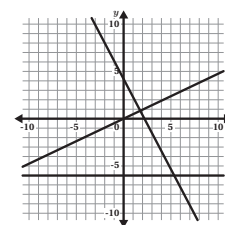
función lineal Una función que puede definirse mediante una ecuación de la forma $y = mx + b$, donde m representa la pendiente y b representa la intersección vertical.

Una línea vertical no es una función lineal porque tiene una entrada con diferentes salidas.

modelo lineal Una línea que muestra, o modela, la dirección o tendencia general de un grupo de puntos en un conjunto de datos. Podemos emplear modelos lineales para hacer predicciones sobre valores relativos a un conjunto de datos determinado.



relación lineal Una relación se llama lineal cuando su gráfica es una recta.



división larga Una forma de dividir números. Al usar la división larga, determinamos el cociente de izquierda a derecha, un dígito a la vez.

Por ejemplo, esta es la división larga de $106 \div 8$.

$$\begin{array}{r} 13.25 \\ 8 \overline{)106.00} \\ \underline{-8} \\ 26 \\ \underline{-24} \\ 20 \\ \underline{-16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

M

maximum The greatest value in a data set.

mean A way to measure the center of a data set. If you equally distribute a set of items into different groups, the mean is the number of items in each group.

It is also the balance point of a dot plot.

To calculate the mean, you can add the values of all the data points, then divide by the number of data points.

For example, for the data set 7, 9, 12, 13, 14, the mean is 11 because $7 + 9 + 12 + 13 + 14 = 55$ and $\frac{55}{5} = 11$.

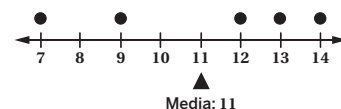


máximo El mayor valor en un conjunto de datos.

media La media es una forma de medir el centro de un conjunto de datos. Si se distribuye equitativamente un conjunto de elementos en diferentes grupos, la media es la cantidad de elementos en cada grupo. También es el punto de equilibrio de un diagrama de puntos.

Para calcular la media, se pueden sumar los valores de todos los puntos de datos y luego dividir por la cantidad de puntos de datos.

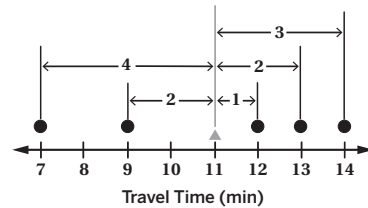
Por ejemplo, en el conjunto de datos 7, 9, 12, 13, 14, la media es 11 porque $7 + 9 + 12 + 13 + 14 = 55$ y $\frac{55}{5} = 11$.



English

mean absolute deviation

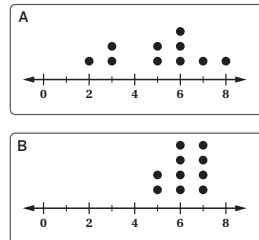
(MAD) One way to measure how spread out a data set is from the mean. Sometimes we call this the MAD. To calculate the MAD, add the distances between each data value and the mean. Then divide by the number of data values in the set.



For example, the MAD is 2.4 minutes because $4 + 2 + 1 + 2 + 3 = 12$ and $\frac{12}{5} = 2.4$.

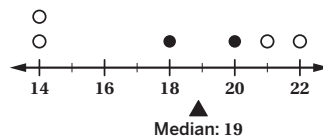
measure of center A single number that summarizes all of the values in a data set. It is usually a typical value for a data set. Mean and median are measures of center.

measure of spread A single number that describes the spread of a data set. Range, interquartile range, and mean absolute deviation are measures of spread.



median A measure of center. The median is the middle value of a data set when the values are in numerical order.

When there is an even number of data points, the median is the average of the two middle values.



The median of this data set is 19 because it is the average of the two middle values: 18 and 20.

minimum The least value in a data set.

multiple The result of multiplying a number by a whole number.

For example, 10, 15, and 20 are all multiples of the number 5.

Español

desviación media absoluta

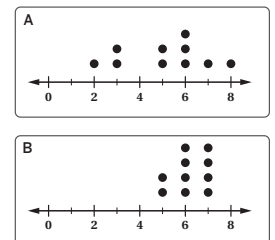
(DMA) Una forma de medir cuán disperso está un conjunto de datos con respecto de la media. A veces se denomina DMA. Para calcular la DMA, se suman las distancias entre cada valor y la media. Luego se divide por la cantidad de puntos de datos (valores) del conjunto.



Por ejemplo, la DMA es 2.4 minutos porque $4 + 2 + 1 + 2 + 3 = 12$ y $\frac{12}{5} = 2.4$.

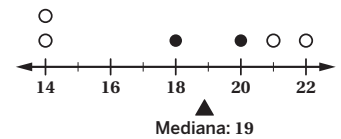
medida de tendencia central, medida de centro Un solo número que resume todos los valores de un conjunto de datos. Suele ser un valor típico de un conjunto de datos. La media y la mediana son medidas de tendencia central.

medida de dispersión Un solo número que describe la dispersión de un conjunto de datos. El rango, el rango intercuartílico y la desviación media absoluta son medidas de dispersión.



mediana Una medida de tendenciacentral. La mediana es el valor del medio de un conjunto de datos cuando los valores se clasifican en orden numérico.

Cuando hay un número par de puntos de datos, la mediana es el promedio de los dos números centrales.



La mediana de este conjunto de datos es 19 porque es el promedio de los dos valores centrales: 18 y 20.

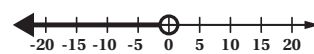
mínimo El menor valor en un conjunto de datos.

múltiplo El resultado de multiplicar un número por un número natural.

Por ejemplo, 10, 15 y 20 son múltiplos del número 5.

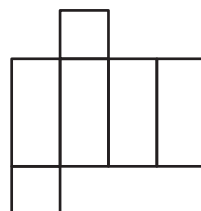
N

negative number A number that is less than 0. On a horizontal number line, negative numbers are to the left of 0.



net A two-dimensional representation of a three-dimensional shape. It can be folded to make a polyhedron.

Here is a net for a rectangular prism.

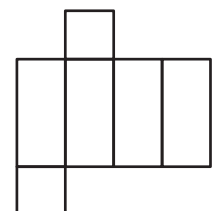


número negativo Un número que es menor que 0. En una recta numérica horizontal, los números negativos están a la izquierda del 0.



red Una representación bidimensional de una figura tridimensional. Puede plegarse para formar un poliedro.

Esta es una red de un prisma rectangular.

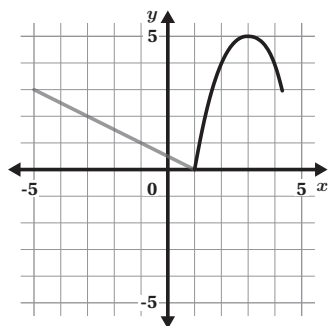


Glossary/Glosario

English

non-linear A function is non-linear when its graph is not a straight line.

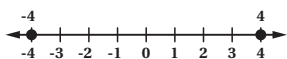
The bolded part of this function is non-linear.



numerical data Data presented as numbers, quantities, or measurements that can be meaningfully compared. It is sometimes called quantitative data.

For example, data on a group of students' heights or arm spans.

opposite Two numbers that are the same distance from 0 and on different sides of the number line.



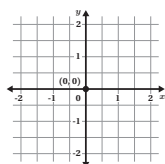
For example, 4 and -4 are opposites.

order of operations A consistent order applied to an expression with multiple operations so that the expression is evaluated the same way by everyone. The standard order of operations is parentheses/grouping symbols, exponents/roots, multiplication/division, and then addition/subtraction.

ordered pair Two values of x and y , written as (x, y) , that represent a point on the coordinate plane.

For example, $(3, 5)$ represents the point where $x = 3$ and $y = 5$.

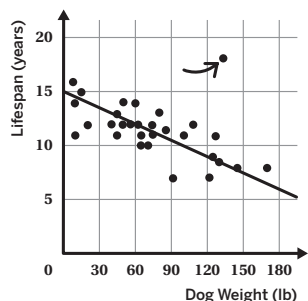
origin The point $(0, 0)$ on the coordinate plane. This is where the x -axis and the y -axis intersect.



outcome One of the possible results of an experiment.

For example, the possible outcomes of tossing a coin are heads and tails.

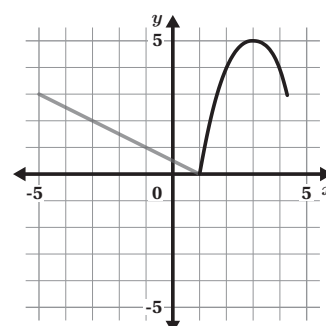
outlier A data value that is far from the other values in the data set.



Español

no lineal Una función es no lineal cuando su gráfica no es una línea recta.

La parte resaltada de esta función es no lineal.



datos numéricos Datos que se presentan como números, cantidades o medidas que pueden compararse de forma significativa. A veces se denominan datos cuantitativos.

Por ejemplo, los datos de las estaturas o las longitudes de los brazos de un grupo de estudiantes.

opuesto Dos números que están a la misma distancia del 0 y en diferentes lados de la recta numérica.

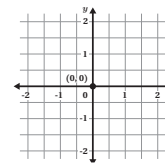
Por ejemplo, 4 y -4 son opuestos.

orden de las operaciones Un orden coherente aplicado a una expresión con múltiples operaciones para que cualquiera pueda evaluar la expresión de la misma manera. El orden estándar de las operaciones es paréntesis/símbolos de agrupación, exponentes/raíces, multiplicación/división y, luego, suma/resta.

par ordenado Dos valores de x y y , escritos como (x, y) , que representan un punto en el plano de coordenadas.

Por ejemplo, $(3, 5)$ representa el punto donde $x = 3$ y $y = 5$.

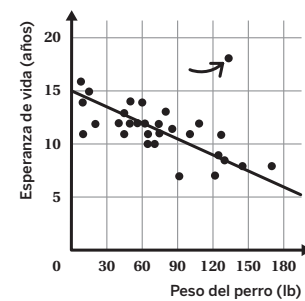
origen El punto $(0, 0)$ en el plano de coordenadas. El punto en el que se intersectan el eje x y el eje y .



resultado Uno de los posibles resultados de un experimento.

Por ejemplo, los posibles resultados de lanzar una moneda son cara y sello.

valor atípico Un valor que está lejos de los demás valores del conjunto de datos.

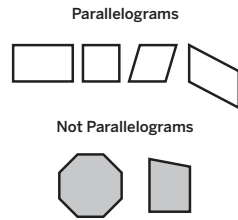


English

P

parallel lines Lines that never cross or intersect.

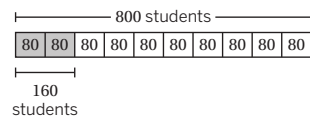
parallelogram A quadrilateral that has two pairs of parallel sides. Opposite, or parallel, sides of a parallelogram are the same length.



per The word *per* means “for each.”

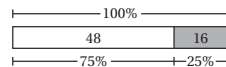
For example, if the price is \$5 per ticket, that means that each ticket costs \$5. Buying 4 tickets would cost $5 \cdot 4 = \$20$.

percent (percentage) Percent means “for every 100.” It is represented by the percent symbol, %. We use percentages to represent ratios and fractions.



For example, 20% means 20 for every 100. 20% of a number means $\frac{20}{100}$ or $\frac{1}{5}$ of that number. Let's say there are 800 students in a school. If 20% of them are on a field trip, that means 160 students because 20 students are on the trip for every 100 students total.

percent decrease How much a quantity goes down, expressed as a percentage of the starting amount.

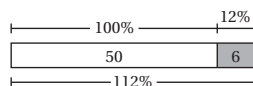


For example, a store had 64 hats in stock on Friday. They had 48 hats left on Saturday. The amount of hats went down by 16. This was a 25% decrease because 16 is 25% of 64.

percent error A way to describe the difference between a desired value and the actual value, expressed as a percent of the desired value.

For example, a box is supposed to have 150 folders in it. Clare counts only 147 folders in the box. This is an error of 3 folders. The percent error is 2% because 3 is 2% of 150. $\frac{3}{150} = 0.02 = 2\%$

percent increase How much a quantity goes up, expressed as a percentage of the starting amount.



For example, Elena had \$50 on Monday. She helped a neighbor, so she had \$56 on Tuesday. The amount went up by \$6. This was a 12% increase because 6 is 12% of 50. $\frac{6}{50} = 0.12 = 12\%$

perfect cube The cube of an integer is called a perfect cube.

For example, 27 is a perfect cube because $3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3$ and $3^3 = 27$.

perfect square The square of an integer is called a perfect square.

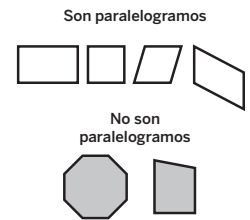
For example, 49 is a perfect square because $7 \cdot 7 = 7^2$ and $7^2 = 49$.

perpendicular Describes a line that crosses or meets another line at a 90° angle.

Español

rectas paralelas Rectas que nunca se cruzan o intersecan.

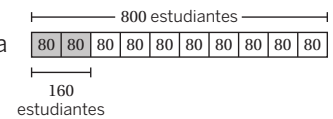
paralelogramo Un cuadrilátero que tiene dos pares de lados paralelos. Los lados opuestos, o paralelos, de un paralelogramo tienen la misma longitud.



por, por cada La palabra *por* puede significar “por cada”.

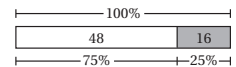
Por ejemplo, si el precio es \$5 por boleto, esto significa que cada boleto cuesta \$5. Comprar 4 boletos costaría $5 \cdot 4 = \$20$.

por ciento (porcentaje) Por ciento significa “por cada 100”. Se representa con el símbolo de porcentaje, %. Usamos porcentajes para representar razones y fracciones.



Por ejemplo, 20% significa 20 por cada 100. 20% de un número significa $\frac{20}{100}$ o $\frac{1}{5}$ de dicho número. Supongamos que hay 800 estudiantes en una escuela. Si el 20% de ellos está en una excursión, eso significa 160 estudiantes porque 20 están de viaje por cada 100 estudiantes.

disminución porcentual Describe cuánto disminuye una cantidad, expresada como un porcentaje de la cantidad inicial.

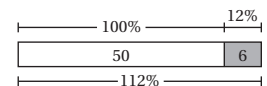


Por ejemplo, una tienda tenía 64 sombreros en inventario el viernes. El sábado le quedaban 48 sombreros. La cantidad de sombreros se redujo en 16. Fue una disminución del 25% porque 16 es el 25% de 64.

porcentaje de error, error porcentual Una forma de describir la diferencia entre un valor deseado y el valor real, expresada como un porcentaje del valor deseado.

Por ejemplo, se supone que una caja contiene 150 carpetas. Clare cuenta solo 147 carpetas en la caja. Ese es un error de 3 carpetas. El porcentaje de error es del 2% porque 3 es el 2% de 150. $\frac{3}{150} = 0.02 = 2\%$

aumento porcentual Cuánto aumenta una cantidad, expresada como un porcentaje de la cantidad inicial.



Por ejemplo, Elena tenía \$50 el lunes. Ayudó a un vecino, así que el martes tenía \$56. La cantidad aumentó en \$6. Fue un aumento del 12% porque 6 es el 12% de 50. $\frac{6}{50} = 0.12 = 12\%$

cubo perfecto El cubo de un número entero se llama cubo perfecto.

Por ejemplo, 27 es un cubo perfecto porque $3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3$ y $3^3 = 27$.

cuadrado perfecto El cuadrado de un número entero se llama cuadrado perfecto.

Por ejemplo, 49 es un cuadrado perfecto porque $7 \cdot 7 = 7^2$ y $7^2 = 49$.

perpendicular Describe una línea que cruza o se une con otra línea formando un ángulo de 90° .

Glossary/Glosario

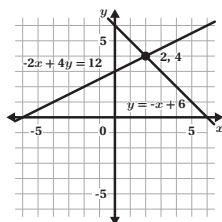
English

pi A number that represents the constant of proportionality between the diameter and circumference of any circle. The symbol for pi is π .

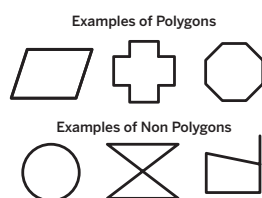
Some common approximations for π are 3.14 and $\frac{22}{7}$.

point of intersection A point where two lines meet.

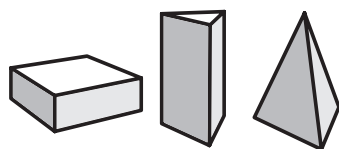
For example, (2, 4) is the point of intersection for the lines $y = -x + 6$ and $-2x + 4y = 12$.



polygon A closed two-dimensional shape with straight sides that do not cross each other.



polyhedron A polyhedron is a closed three-dimensional shape with flat sides. The plural of polyhedron is polyhedra. Prisms and pyramids are types of polyhedra.

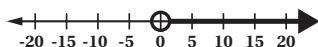


Here are some drawings of polyhedra.

population A set of people or things that are being studied.

For example, if we want to study the heights of people on different sports teams, the population would be all the people on the teams.

positive number A number that is greater than 0. On a horizontal number line, positive numbers are to the right of 0.



power of ten A number written in the form 10^n , where n represents the number of times 10 is multiplied.

For example, 10000 written as a power of ten is 10^4 because $10000 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$.

pre-image The name of a figure before any transformations are performed.

prime notation Using the prime symbol (') to name points in an image that correspond to points in the pre-image.

For example, if point A is transformed, the corresponding point would be named A' .

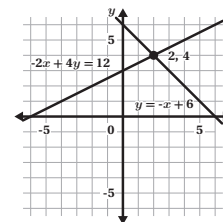
Español

pi Un número que representa la constante de proporcionalidad entre el diámetro y la circunferencia de cualquier círculo. El símbolo de pi es π .

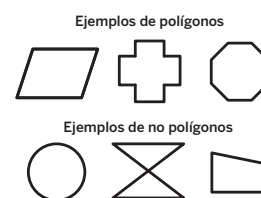
Algunas aproximaciones comunes de π son 3.14 y $\frac{22}{7}$.

punto de intersección Un punto donde se cruzan dos rectas.

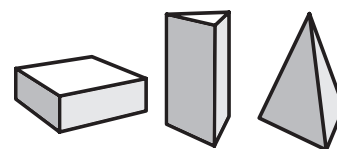
Por ejemplo, (2, 4) es el punto de intersección de las rectas $y = -x + 6$ y $-2x + 4y = 12$.



polígono Una figura bidimensional cerrada con lados rectos que no se cruzan.



poliedro Un poliedro es una figura tridimensional cerrada con caras planas. En inglés, usamos las palabras polyhedron (singular) y polyhedra (plural). Los prismas y las pirámides son tipos de poliedros.

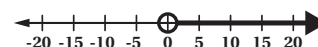


Estos son algunos dibujos de poliedros.

población Conjunto de personas o cosas que se estudian.

Por ejemplo, si queremos estudiar las alturas de las personas de diferentes equipos deportivos, la población sería todas las personas de los equipos.

número positivo Un número que es mayor que 0. En una recta numérica horizontal, los números positivos están a la derecha del 0.



potencia de diez Un número escrito de la forma 10^n , donde n representa el número de veces que se multiplica el 10.

Por ejemplo, 10000 escrito como una potencia de diez es 10^4 porque $10000 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$.

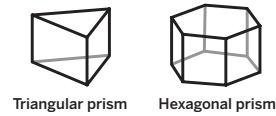
preimagen El nombre de una figura antes de realizar una transformación.

notación prima Uso del signo prima (') para denominar los puntos de una imagen que corresponden a puntos de la preimagen.

Por ejemplo, si el punto A se transforma, el punto correspondiente se denominaría A' .

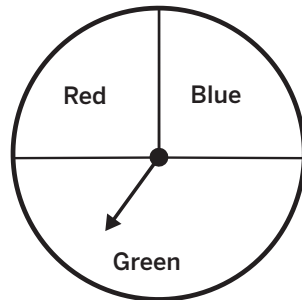
English

prism A solid with two bases that are identical copies. The base of a prism gives the solid its name.



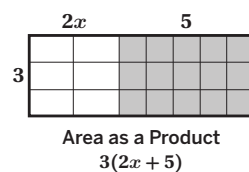
probability A number that tells us how likely an event is to happen. A probability of 1 means the event is certain. A probability of 0 means the event is impossible.

For example, the probability of spinning red is $\frac{1}{4}$.



product The value of two or more quantities when multiplied.

For example, the area of this rectangle is the product of 3 and $2x + 5$ or $3(2x + 5)$.



profit The money left after paying for business expenses.

proportional Quantities are proportional if they form equivalent ratios.

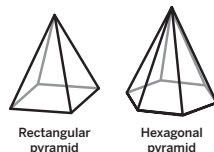
For example, the heights and bases of these triangles are proportional because the ratio 6 : 12 is equivalent to 4 : 8.

proportional relationship Two variables are in a proportional relationship if you can multiply the values for one variable by the same number to get the values for the other variable. The graph of a proportional relationship is a straight line passing through the origin, (0, 0).

Carpet (sq. ft)	Cost (dollars)
10 $\times 1.5$	15.00
20 $\times 1.5$	30.00
50 $\times 1.5$	75.00

For example, every cost in the table is equal to 1.5 times the number of square feet of carpet.

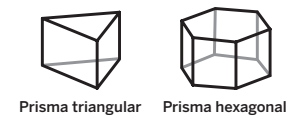
pyramid A solid in which the base is a polygon and all of the other faces are triangles that meet at a single vertex. The base of a pyramid gives the solid its name.



Pythagorean theorem The theorem that describes the relationship between the side lengths of a right triangle. The Pythagorean theorem says that the square of the hypotenuse is equal to the sum of the squares of the legs. We can write this as $a^2 + b^2 = c^2$.

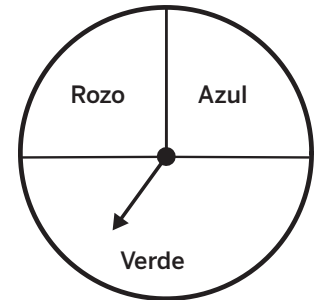
Español

prisma Un cuerpo geométrico con dos bases que son copias idénticas. La base de un prisma da nombre al cuerpo geométrico.



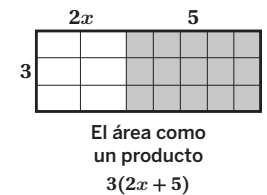
probabilidad Número que indica qué tan probable es que ocurra un evento. Una probabilidad de 1 significa que el evento es seguro. Una probabilidad de 0 significa que el evento es imposible.

Por ejemplo, la probabilidad de girar y que caiga rojo es $\frac{1}{4}$.



producto El valor de dos o más cantidades cuando se multiplican.

Por ejemplo, el área de este rectángulo es el producto de 3 y $2x + 5$ o $3(2x + 5)$.



ganancia El dinero que sobra después de pagar los gastos del negocio.

proporcional Diferentes cantidades son proporcionales si forman razones equivalentes.

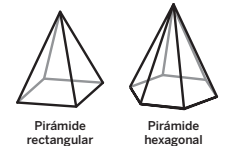
Por ejemplo, las alturas y las bases de estos triángulos son proporcionales porque la relación 6 : 12 es equivalente a 4 : 8.

relación proporcional Dos variables están en una relación proporcional si puedes multiplicar los valores de una variable por el mismo número para obtener los valores de la otra variable. La gráfica de una relación proporcional es una línea recta que pasa por el origen, (0, 0).

Alfombra (pies cuadrados)	Costo (dólares)
10 $\times 1.5$	15.00
20 $\times 1.5$	30.00
50 $\times 1.5$	75.00

Por ejemplo, cada costo en la tabla es igual a 1.5 veces el número de pies cuadrados de alfombra.

pirámide Un cuerpo geométrico en el que la base es un polígono y todas las demás caras son triángulos que confluyen en un único vértice. La base de una pirámide da nombre al cuerpo geométrico.



teorema de Pitágoras El teorema que describe la relación entre las longitudes de lado de los triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras dice que el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos. Podemos escribirlo como $a^2 + b^2 = c^2$.

Glossary/Glosario

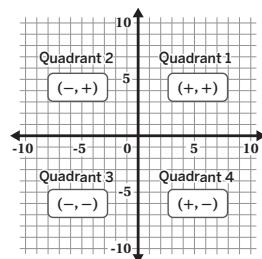
English

Español

Q

quadrant The coordinate plane is divided into 4 regions called quadrants.

The image shows each quadrant, along with the sign of the x - and y -values in that quadrant.



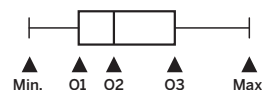
quadrilateral A polygon that has four sides.

Squares, rectangles, and parallelograms are examples of quadrilaterals.

quantitative data See *numerical data*.

quantity The amount or the number of a thing.

quartile Quartiles divide an ordered data set into four equal sections. Quartile 1 (Q1) is the median of the lower half of the data. Quartile 2 (Q2) is the median. Quartile 3 (Q3) is the median of the upper half of the data.

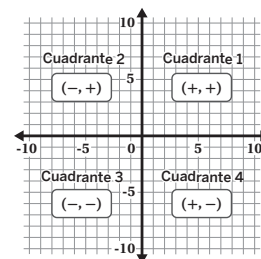


quotient The result of dividing two numbers is called the quotient.

For example, in the equation $12 \div 3 = 4$, the quotient is 4.

cuadrante El plano de coordenadas se divide en 4 regiones llamadas cuadrantes.

La imagen muestra cada cuadrante junto con el signo de los valores x y y del cuadrante correspondiente.



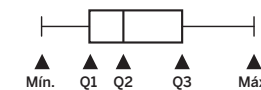
cuadrilátero Un polígono que tiene cuatro lados.

Los cuadrados, rectángulos y paralelogramos son ejemplos de cuadriláteros.

datos cuantitativos Ver *datos numéricos*.

cantidad Cierta cantidad o número de algo.

cuartil Los cuartiles dividen un conjunto de datos ordenado en cuatro secciones iguales. El cuartil 1 (Q1) es la mediana de la mitad inferior de los datos. El cuartil 2 (Q2) es la mediana. El cuartil 3 (Q3) es la mediana de la mitad superior de los datos.

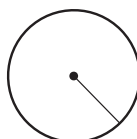


cociente Se denomina cociente al resultado de dividir dos números.

Por ejemplo, en la ecuación $12 \div 3 = 4$, el cociente es 4.

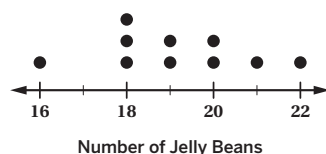
R

radius A line segment that connects the center of a circle with a point on the circle. Every radius of a circle is the same length.



random Outcomes of a chance experiment are random if they are all equally likely to happen.

range A measure of spread. It is the difference between the maximum and minimum values in a data set.

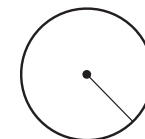


For example, the range of this data set is 6 jelly beans because $22 - 16 = 6$.

rate A comparison, or ratio, that describes how two quantities change together.

rate of change See *slope*.

radio Un segmento de recta que conecta el centro de un círculo con un punto del círculo. Todos los radios de un círculo tienen la misma longitud.



aleatorio Los resultados de un experimento de azar son aleatorios si todos tienen la misma probabilidad de suceder.

rango Una medida de dispersión. Es la diferencia entre los valores máximo y mínimo de un conjunto de datos.



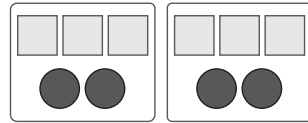
Por ejemplo, el rango de este conjunto de datos es 6 frijolitos de jalea porque $22 - 16 = 6$.

tasa Una comparación, o razón, que describe cómo cambian juntas dos cantidades.

tasa de cambio Véase *pendiente*.

English

ratio A ratio $a : b$ is a relationship between two quantities. For every a of the first, there are b of the second.



There are several ways to describe ratios.

- For every 3 squares, there are 2 circles.
- The ratio of squares to circles is 3 to 2.
- The ratio of squares to circles is 3 : 2.

If the ratio of apples to oranges in a fruit bowl is 2 : 3, then for every 2 apples, there are 3 oranges.

rational number A number that can be written as a fraction of two integers, where the denominator is not zero.

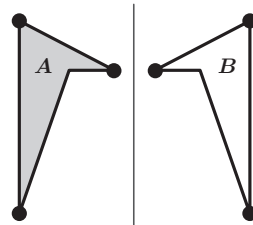
Examples of rational numbers include 13, -74, 0, 0.2, and $\sqrt{9}$.

rearrange Change the position of something. We use the word *rearrange* to describe moving pieces of a figure to make a new shape.

reciprocal The reciprocal of a fraction $\frac{a}{b}$ is $\frac{b}{a}$. The product of two fractions that are reciprocals of one another is 1.

For example, $\frac{3}{2}$ and $\frac{2}{3}$ are reciprocals because $\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3} = 1$.

reflection A reflection moves each point on a figure across a line of reflection to a point on the opposite side of the line. The new point is the same distance from the line as it was in the original figure.



This diagram shows a reflection of A over a line that makes the mirror image B .

relative frequency The number of times an outcome happens divided by the number of repeated experiments. After several experiments, the relative frequency of an outcome gets close to its probability.

For example, if you spin a spinner 12 times and it lands on red 5 times, that means the relative frequency of landing on red is $\frac{5}{12}$.

relative frequency The fraction or percent of the data that is in a category instead of the actual number of data points.

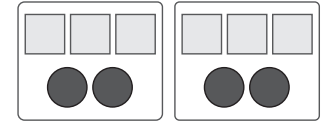
	Meditated	Did Not Meditate
Calm	66%	28%
Agitated	34%	72%
Total	100%	100%

remainder The leftover amount in a division problem when another whole group cannot be formed. The remainder should be smaller than the divisor in a division problem.

For the problem $15 \div 6$, there are 2 groups of 6 in 15 and a remainder of 3.

Español

razón Una razón $a : b$ es una relación entre dos cantidades. Por cada a del primero, hay b del segundo.



Hay varias formas de describir razones.

- Por cada 3 cuadrados hay 2 círculos.
- La razón de cuadrados a círculos es de 3 a 2.
- La razón de cuadrados a círculos es 3 : 2.

Si la razón de manzanas a naranjas en un frutero es 2 : 3, entonces por cada 2 manzanas hay 3 naranjas.

número racional Un número que se puede escribir como fracción de números enteros, donde el denominador es diferente de cero.

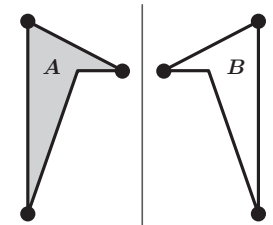
Algunos ejemplos de números racionales son 13, -74, 0, 0.2 y $\sqrt{9}$.

reordenar Cambiar la posición de algo. Usamos la palabra *reordenar* para describir el movimiento de las partes de una figura para formar una nueva figura.

recíproco El recíproco de una fracción $\frac{a}{b}$ es $\frac{b}{a}$. El producto de dos fracciones que son recíprocas entre sí es 1.

Por ejemplo, $\frac{3}{2}$ y $\frac{2}{3}$ son recíprocos porque $\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3} = 1$.

reflexión Una reflexión mueve cada punto de una figura sobre una línea de reflexión a un punto en el lado opuesto de la línea. El nuevo punto está a la misma distancia de la línea que estaba en la figura original.



Este diagrama muestra una reflexión de A sobre una línea que produce la imagen espejo B .

frecuencia relativa El número de veces que se produce un resultado dividido por el número de experimentos repetidos. Al cabo de varios experimentos, la frecuencia relativa de un resultado se aproxima a su probabilidad.

Por ejemplo, si se hace girar una ruleta 12 veces y cae en rojo 5 veces, la frecuencia relativa de que caiga en rojo es $\frac{5}{12}$.

frecuencia relativa La fracción o el porcentaje de los datos que pertenecen a una categoría en lugar de la cantidad real de puntos de datos.

	Meditaron	No Meditaron
Calmos	66%	28%
Agitados	34%	72%
Total	100%	100%

resto La cantidad que sobra en un problema de división cuando no se puede formar otro grupo completo. El resto debe ser menor que el divisor en un problema de división.

En el problema $15 \div 6$, hay 2 grupos de 6 en 15 y un resto de 3.

Glossary/Glosario

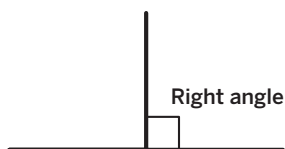
English

repeating decimal A decimal with one or more digits (not all zeros) that repeat forever. A repeating decimal can be written using bar notation over the digits that repeat or with the ellipses (...) at the end.
If the repeating digits are all zeros, it would be called a terminating decimal.

For example, the decimal representation of $\frac{1}{3}$ is $0.\overline{3}$, which means 0.33333...
The decimal representation of $\frac{25}{22}$ is $1.1\overline{36}$, which means 1.1363636...

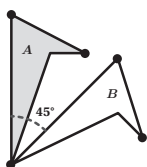
representative (sample) A sample is representative if its distribution resembles the population's distribution in center, shape, and spread.

right angle An angle whose measure is 90° .



rigid transformation A move that does not change any measurements of a figure. Translations, rotations, and reflections (or any sequence of these) are rigid transformations.

rotation A rotation moves every point on a figure around a center by a given angle in a specific direction.



sample A part of a population.

For example, a population could be all the seventh grade students at one school. One sample of that population is all the seventh grade students who are in band.

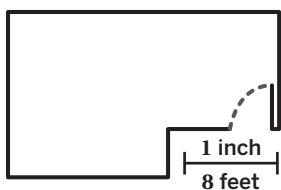
sample space The list of every possible outcome for a chance experiment.

For example, the sample space for tossing two coins is: heads-heads, tails-heads, heads-tails, tails-tails.



scale A scale tells us how the actual measurements of an object are represented in a drawing.

The scale of this floor plan tells us that 1 inch on the drawing represents 8 feet in the actual room.



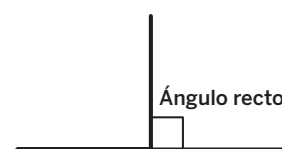
Español

decimal periódico Un decimal con uno o más dígitos (no todos son ceros) que se repiten infinitamente. Un decimal periódico puede escribirse usando la raya indicadora de decimales periódicos (vinculum) encima de los dígitos que se repiten o con puntos suspensivos (...) al final.
Si todos los dígitos periódicos son ceros, entonces se denomina decimal exacto.

Por ejemplo, la representación decimal de $\frac{1}{3}$ es $0.\overline{3}$, lo que significa 0.33333...
La representación decimal de $\frac{25}{22}$ es $1.1\overline{36}$, o sea 1.1363636...

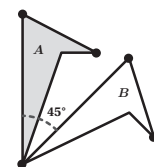
representativa (muestra) Una muestra es representativa si su distribución se asemeja a la distribución de la población en centro, forma y dispersión.

ángulo recto Un ángulo cuya medida es 90° .



transformación rígida Un movimiento que no cambia ninguna de las medidas de una figura. Las traslaciones, rotaciones y reflexiones son transformaciones rígidas, así como lo es cualquier secuencia de ellas.

rotación Una rotación mueve cada punto en una figura alrededor de un centro hacia una dirección específica y con un ángulo determinado.

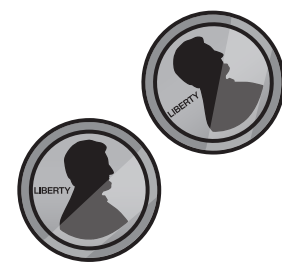


muestra Una parte de una población.

Por ejemplo, una población podría ser todos los estudiantes de séptimo grado de una escuela. Una muestra de esa población son todos los estudiantes de séptimo grado que están en la banda.

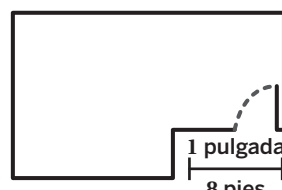
espacio muestral La lista de todos los posibles resultados de un experimento de azar.

Por ejemplo, el espacio muestral del lanzamiento de dos monedas es: cara-cara, sello-cara, cara-sello, sello-sello.



escala Una escala nos indica cómo están representadas en un dibujo o diagrama las medidas reales de un objeto.

La escala de este plano nos indica que 1 pulgada en el dibujo representa 8 pies en la habitación real.



S

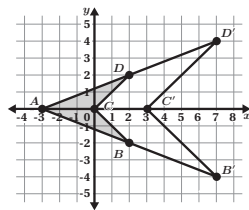
English

scale drawing A two-dimensional representation of an actual object or place. All the measurements in the drawing correspond to the measurements of the actual object by the same scale. Floor plans and maps are examples of scale drawings.



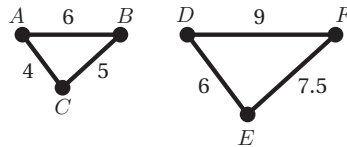
A scale may show that 1 centimeter on a map represents 30 miles on land. The distance marked on this map is 8 centimeters, or 240 miles.

scale factor The number that every length of the original shape is multiplied by to produce the scaled copy.



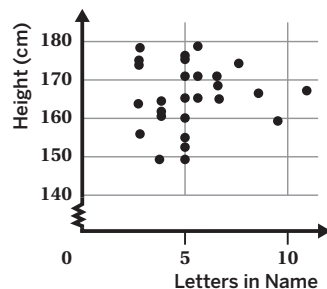
For example, the scale factor from $ABCD$ to $A'B'C'D'$ is 2.

scaled copy A copy of an image that may change in size, but always maintains the shape and angle measurements of the original. If a figure looks squished or stretched when compared to its original, it is not a scaled copy. To create a scaled copy, we multiply every length in the original figure by the same number.



For example, triangle DEF is a scaled copy of triangle ABC .

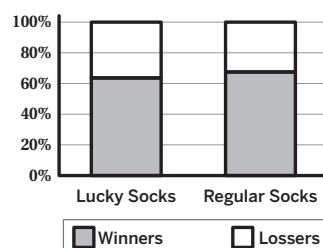
scatter plot A set of disconnected data points plotted on a coordinate plane. Scatter plots allow us to investigate connections between two variables.



scientific notation A way to write very large or very small numbers. In scientific notation, a number between 1 and 10 is multiplied by a power of 10.

For example, the number 425,000,000 in scientific notation is $4.25 \cdot 10^8$. The number 0.0000000783 in scientific notation is $7.83 \cdot 10^{-8}$.

segmented bar graph A graph that compares two categories within a data set. The whole bar represents all the data within one category. Then each bar is separated into parts (segments) that show the percentage of each part in the second category.



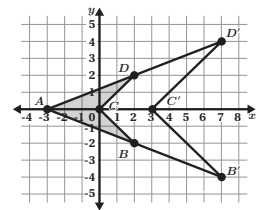
Español

dibujo a escala Una representación bidimensional de un objeto o lugar reales. Todas las medidas del dibujo corresponden a las medidas del objeto real usando la misma escala. Los planos y los mapas son ejemplos de dibujos a escala.



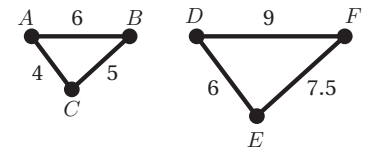
Una escala puede mostrar que 1 centímetro en un mapa representa 30 millas en tierra. La distancia mostrada en este mapa es 8 centímetros o 240 millas.

factor de escala El valor por el que se multiplica cada longitud de la figura original para producir la copia a escala.



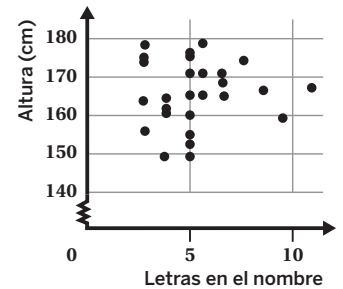
Por ejemplo, el factor de escala de $ABCD$ a $A'B'C'D'$ es 2.

copia a escala Una copia de una imagen que puede cambiar de tamaño, pero que siempre conserva la forma y las medidas de los ángulos de la imagen original. Si una figura luce aplastada o estirada en comparación con la original, no es una copia a escala. Para crear una copia a escala, multiplicamos todas las longitudes de la figura original por el mismo número.



Por ejemplo, el triángulo DEF es una copia a escala del triángulo ABC .

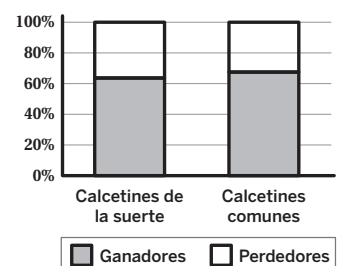
diagrama de dispersión Un conjunto de puntos de datos que no están conectados trazados en un plano de coordenadas. Los diagramas de dispersión nos permiten analizar las conexiones entre dos variables.



notación científica Una forma de escribir números muy grandes o muy pequeños. Cuando un número entre 1 y 10 está multiplicado por una potencia de 10, significa que está escrito en notación científica.

Por ejemplo, el número 425,000,000 en notación científica es $4.25 \cdot 10^8$. El número 0.0000000783 en notación científica es $7.83 \cdot 10^{-8}$.

diagrama de barras segmentadas Una gráfica que compara dos categorías dentro de un conjunto de datos. Una barra completa representa todos los datos dentro de una categoría. Luego, cada barra se separa en partes (segmentos) para mostrar el porcentaje de cada parte en la segunda categoría.



Glossary/Glosario

English

sequence of transformations A set of translations, rotations, reflections, and dilations on a figure. The transformations are performed in a given order.

shape A description of the distribution (or pattern) of the data within a data set. Descriptions of the shape of a distribution can include: symmetry, skew, clusters, and outliers.

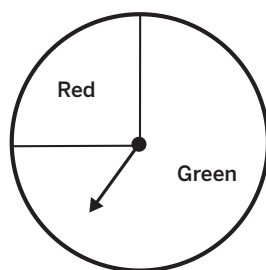
sign The sign of a number (other than 0) is either positive or negative.

For example, the sign of 4 or +4 is positive. The sign of -4 is negative.

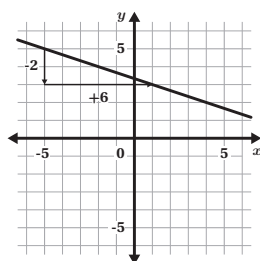
similar One figure is similar to another if translations, rotations, reflections, and dilations can be used to fit one exactly over the other. Two figures are similar if one is a scaled copy of the other.

simulation An experiment that is used to estimate the probability of a real-world event.

For example, suppose the weather forecast says there is a 25% chance of rain. We can create a simulation of this situation with a spinner. If the spinner stops on red, it represents rain. If not, it represents no rain.

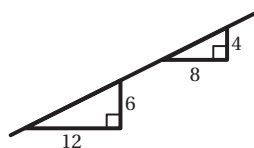


slope A number that describes the direction and steepness of a line. Slope represents the amount that y changes when x increases by 1. That's why the slope of a line is sometimes called a rate of change. To calculate the slope, divide the vertical distance between any two points on the line by the horizontal distance between those points.



The slope of this line is $-\frac{2}{3} = -\frac{1}{3}$.

slope triangle A triangle drawn to include two points on a line in order to determine the slope of that line. The longest side lies on the line and the other two sides are vertical and horizontal. The height of the slope triangle represents the vertical distance between the points, and the base of the triangle represents the horizontal distance between the points.



Both of these triangles are slope triangles.

solution to a system of equations A set of values that makes all equations in that system true. When the equations are graphed, the solution to the system is the point of intersection.

For example, (2, 4) is the solution to this system of equations, and the point of intersection on the graph.

$$\begin{aligned} y &= -x + 6 \\ -2x + 4y &= 12 \end{aligned}$$

Español

secuencia de transformaciones Un conjunto de traslaciones, rotaciones, reflexiones y dilataciones aplicadas a una figura. Las transformaciones se ejecutan en un determinado orden.

figura Una descripción de la distribución (o patrón) de los datos en un conjunto de datos. Las descripciones de la forma de una distribución pueden incluir: simetría, asimetría, agrupaciones y valores atípicos.

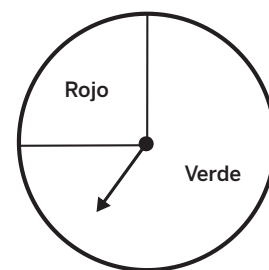
signo El signo de un número (que no sea 0) es positivo o negativo.

Por ejemplo, el signo de 4 o +4 es positivo. El signo de -4 es negativo.

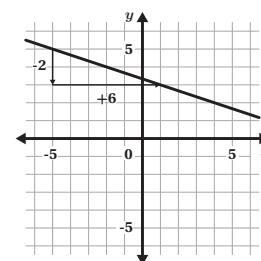
semejante Una figura es semejante a otra si se pueden emplear traslaciones, rotaciones, reflexiones y dilataciones para que coincida exactamente con la otra. Dos figuras son semejantes si una es una copia a escala de la otra.

simulación Un experimento que se emplea para estimar la probabilidad de un evento de la vida real.

Por ejemplo, supongamos que el pronóstico del tiempo dice que hay una probabilidad de lluvia del 25%. Podemos hacer una simulación de esta situación con una ruleta. Si la ruleta se detiene en rojo, representa lluvia. Si no, representa que no hay lluvia.

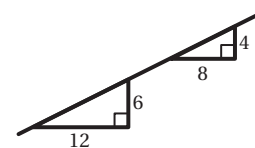


pendiente Un número que describe la dirección e inclinación de una línea. La pendiente representa la cantidad en la que cambia y cuando x se incrementa en 1. Es por eso que la pendiente de una recta a veces se denomina tasa de cambio. Para calcular la pendiente, la distancia vertical entre dos puntos cualesquiera en la recta se divide entre la distancia horizontal entre dichos puntos.



La pendiente de esta recta es $-\frac{2}{3} = -\frac{1}{3}$.

triángulo de pendiente Un triángulo que se traza para incorporar dos puntos de una recta y así determinar la pendiente de dicha recta. El lado más largo se sitúa sobre la recta y los dos lados restantes son uno vertical y otro horizontal. La altura del triángulo de pendiente representa la distancia vertical entre los puntos, mientras que la base del triángulo representa la distancia horizontal entre los puntos.



Estos dos triángulos son triángulos de pendiente.

solución de un sistema de ecuaciones Un conjunto de valores que hace que todas las ecuaciones de ese sistema sean verdaderas. Al graficar las ecuaciones, la solución del sistema es el punto de intersección.

Por ejemplo, (2, 4) es la solución de este sistema de ecuaciones y el punto de intersección en la gráfica.

$$\begin{aligned} y &= -x + 6 \\ -2x + 4y &= 12 \end{aligned}$$

English

solution to an equation A value of a variable that makes the equation true. "Solving an equation" is any work you do to answer the question "Which values make the equation true?"

For example, 5 is a solution to the equation $3x = 15$ because $3(5) = 15$ is true. 6 is not a solution to the equation $3x = 15$ because $3(6) = 15$ is not true.

$$3x = 15$$

$$x = 15$$

$$3(5) = 15$$

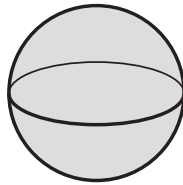
solution to an equation The value or set of values that makes the equation true. A solution to an equation with two variables is a pair of values that makes the equation true, often written as an ordered pair, (x, y) .

The solution to the equation $x + 15 = 8$ is $x = -7$ because $(-7) + 15 = 8$. One solution to the equation $4x + 3y = 24$ is $(6, 0)$ because $4(6) + 3(0) = 24$.

solutions to an inequality All of the values of a variable that make that inequality true.

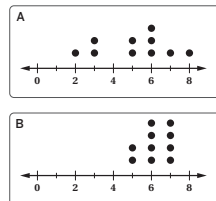
For example, $x < 5$ represents the solutions to the inequality $3x < 15$ because any value that is less than 5 will make the inequality true.

sphere A 3-D figure in which all cross-sections in every direction are circles.



spread A measure of how close together or far apart the values in a data set are from each other and from the center.

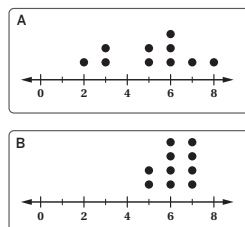
Range, interquartile range, and mean absolute deviation are measures of spread.



For example, Dot Plot A has a larger spread than Dot Plot B.

spread A description of how alike or different the values in a distribution are, often in relation to the center. The spread also describes the variability of a distribution.

For example, Dot Plot A has a larger spread than Dot Plot B.



square root A positive number that can be squared to get n . Written as $\sqrt{n}$.

The square root is also the side length of a square with an area of n .

The square root of 16 ($\sqrt{16}$) is 4 because 4^2 is 16. The $\sqrt{16}$ is also the side length of a square that has an area of 16.

Español

solución de una ecuación Un valor de una variable que hace que la ecuación sea verdadera. "Resolver una ecuación" es cualquier trabajo que se hace para responder la pregunta: "¿Qué valores hacen que la ecuación sea verdadera?"

Por ejemplo, 5 es una solución de la ecuación $3x = 15$ porque $3(5) = 15$ es verdadero. 6 no es una solución de la ecuación $3x = 15$ porque $3(6) = 15$ no es verdadero.

$$3x = 15$$

$$x = 15$$

$$3(5) = 15$$

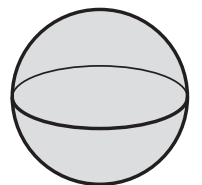
solución de una ecuación El valor o conjunto de valores que hacen que la ecuación sea verdadera. Una solución de una ecuación con dos variables es un par de valores que hacen que la ecuación sea verdadera, y a menudo se escribe como un par ordenado, (x, y) .

La solución de la ecuación $x + 15 = 8$ es $x = -7$ porque $(-7) + 15 = 8$. Una solución de la ecuación $4x + 3y = 24$ es $(6, 0)$ porque $4(6) + 3(0) = 24$.

soluciones de una desigualdad Todos los valores de una variable que hacen que la desigualdad sea verdadera.

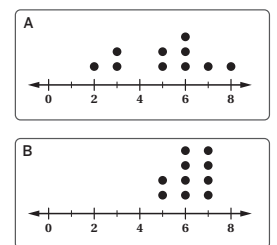
Por ejemplo, $x < 5$ representa las soluciones de la desigualdad $3x < 15$ porque cualquier valor que sea menor que 5 hará que la desigualdad sea verdadera.

esfera Una figura tridimensional en la que todas las secciones transversales en todas las direcciones son círculos.



dispersión Una descripción de las semejanzas o diferencias de los valores en una distribución, a menudo en relación con el centro. La dispersión también describe la variabilidad de una distribución.

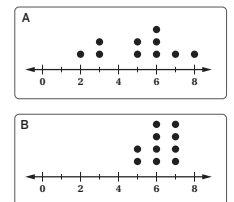
Por ejemplo, el diagrama de puntos A tiene una dispersión mayor que el diagrama de puntos B.



dispersión Medida de la proximidad o la lejanía de los valores de un conjunto de datos entre sí y con respecto al centro.

El rango, el rango intercuartílico y la desviación media absoluta son medidas de dispersión.

Por ejemplo, el diagrama de puntos A tiene una dispersión mayor que el diagrama de puntos B.



raíz cuadrada Un número positivo que se puede elevar al cuadrado para obtener n . Se escribe $\sqrt{n}$.

La raíz cuadrada también es la longitud de lado de un cuadrado con un área de n .

La raíz cuadrada de 16 ($\sqrt{16}$) es 4 porque 4^2 es 16. La $\sqrt{16}$ también es la longitud de lado de un cuadrado que tiene un área de 16.

Glossary/Glosario

English

statistic A single number that measures something about a data set.

Examples of statistics include: mean, median, MAD, and IQR.

statistical question A question that requires more than one piece of data to answer.

Here are some examples of statistical questions:

- What is the most popular band at your school?
- When do students in your class typically eat dinner?

straight angle An angle that forms a straight line. A straight angle measures 180° .



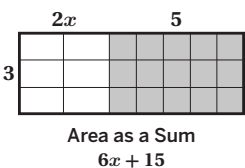
substitute To replace a variable with a value or other expression.

$$4x = 4(5)$$
$$= 20$$

In this example, 5 is substituted for x in the expression $4x$.

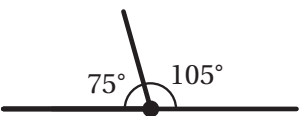
sum The value of two or more quantities when added together.

For example, the area of this rectangle is the sum of $6x$ and 15, or $6x + 15$.



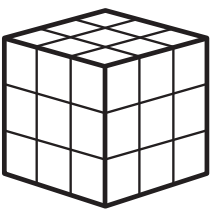
supplementary angles Two angles whose measures add up to 180° .

For example, a 75° angle and a 105° angle are supplementary.



surface area The sum of the areas of a polyhedron's faces.

If the six faces of a cube each have an area of 9 square centimeters, then the surface area of the cube is $6 \cdot 9$, or 54 square centimeters.



system of equations Two or more equations that represent the constraints on a shared set of variables.

For example, these equations make up a system of equations:

$$x + y = -2$$
$$x - y = 12$$

table A table organizes information into horizontal rows and vertical columns. The first row or column usually tells what the numbers represent.

Here is a table showing the tail lengths of three different pets. This table has four rows and two columns.

Pet	Tail Length (in.)
Dog	22
Cat	12
Mouse	2

Español

dato estadístico, estadística Un número único que mide algo de un conjunto de datos.

Ejemplos de datos estadísticos: media, mediana, DMA y RQ.

pregunta estadística Una pregunta que requiere más de un dato para responder.

Estos son algunos ejemplos de preguntas estadísticas:

- ¿Cuál es la banda más popular en tu escuela?
- ¿Cuándo suelen cenar los estudiantes de tu clase?

ángulo llano Un ángulo que forma una línea recta. Un ángulo llano mide 180° .



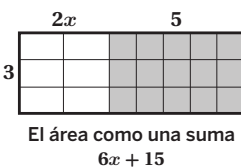
sustituir Reemplazar una variable por un valor u otra expresión.

$$4x = 4(5)$$
$$= 20$$

En este ejemplo, el 5 sustituye a la x en la expresión $4x$.

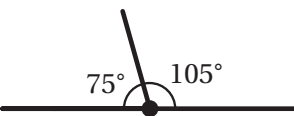
suma El valor de dos o más cantidades que se suman.

Por ejemplo, el área de este rectángulo es la suma de $6x$ y 15, o $6x + 15$.



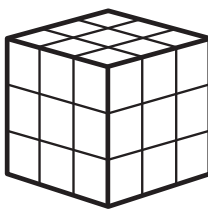
ángulos suplementarios Dos ángulos cuyas medidas suman 180° .

Por ejemplo, un ángulo de 75° y otro ángulo de 105° son suplementarios.



área de superficie La suma de las áreas de sus caras.

Si cada una de las seis caras de un cubo tiene un área de 9 centímetros cuadrados, el área de superficie del cubo mide $6 \cdot 9$, o 54 centímetros cuadrados.



sistema de ecuaciones Dos o más ecuaciones que representan las restricciones en un conjunto compartido de variables.

Por ejemplo, estas ecuaciones forman un sistema de ecuaciones:

$$x + y = -2$$
$$x - y = 12$$

T

tabla Una tabla organiza la información en filas horizontales y columnas verticales. La primera fila o columna suele indicar lo que representan los números.

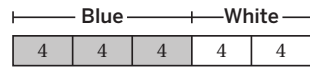
Esta es una tabla que muestra la longitud de la cola de tres mascotas diferentes. Esta tabla tiene cuatro filas y dos columnas.

Mascota	Longitud de cola (pulg.)
Perro	22
Gato	12
Ratón	2

English

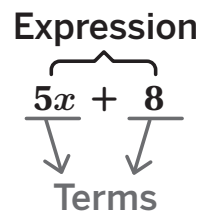
tape diagram A way to represent relationships between quantities (like ratios) as lengths of a tape. The entire tape diagram represents the whole and is divided to represent the parts.

This tape diagram shows a ratio of 12 gallons of blue paint to 8 gallons of white paint. If each rectangle were labeled 5 instead of 4, then the picture would represent the ratio 15 gallons blue : 10 gallons white.



term A part of an expression. A term can be a single number, a variable, or a number and a variable multiplied together.

For example, the expression $5x + 8$ has two terms. The first term is $5x$ and the second term is 8.



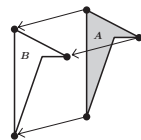
terminating decimal A decimal with a finite number of non-zero digits after the decimal point.

For example, 0.08, 1.5, and 0.2563 are all terminating decimals.

tessellation A repeating pattern that can fill an entire plane without gaps or overlaps.

transformation An action or rule for moving or changing figures on a plane. Transformations include translations, reflections, rotations, and dilations.

translation A translation moves every point in a figure a given distance in a given direction.

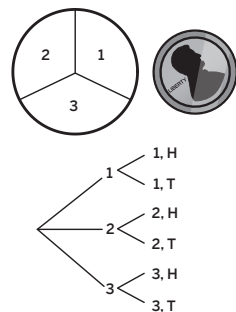


transversal A line that cuts across parallel lines.



tree diagram A diagram that represents all the possible outcomes in an experiment. It is often used to represent compound events.

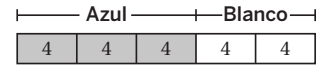
For example, this tree diagram shows the outcomes of spinning a spinner and then flipping a coin.



Español

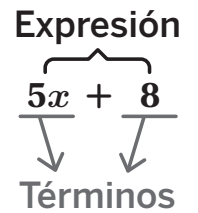
diagrama de cinta Una forma de representar las relaciones entre cantidades (como las razones) en forma de longitudes de una cinta. El diagrama de cinta completo representa el todo y se divide para representar las partes.

Este diagrama de cinta muestra una razón de 12 galones de pintura azul por 8 galones de pintura blanca. Si cada rectángulo estuviera rotulado con un 5 en lugar de un 4, entonces la imagen representaría la razón de 15 galones de azul : 10 galones de blanca.



término Una parte de una expresión. Un término puede ser un número individual, una variable, o una variable y un número multiplicados.

Por ejemplo, la expresión $5x + 8$ tiene dos términos. El primer término es $5x$ y el segundo término es 8.



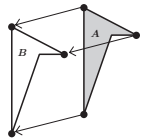
decimal exacto Un decimal con un número finito de dígitos distintos de cero después del punto decimal.

Por ejemplo: 0.08, 1.5 y 0.2563 son decimales exactos.

teselado Un patrón que se repite y puede llenar un plano completo sin espacios ni superposiciones.

transformación Una acción o regla para mover o cambiar figuras en un plano. Las transformaciones incluyen traslaciones, reflexiones, rotaciones y dilataciones.

traslación Una traslación mueve cada punto de una figura una determinada distancia en una determinada dirección.

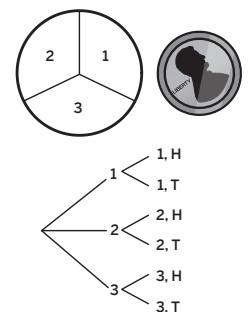


transversal Una recta que cruza rectas paralelas.



diagrama de árbol Diagrama que representa todos los resultados posibles de un experimento. A menudo se utiliza para representar eventos compuestos.

Por ejemplo, este diagrama de árbol muestra los resultados de girar una ruleta y luego lanzar una moneda.



Glossary/Glosario

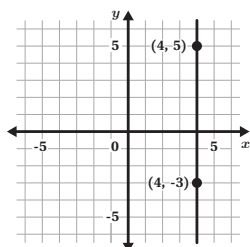
English

two-way table A way to compare two categorical variables. The table shows one of the variables across the top and the other variable down one side. Each entry is the frequency or relative frequency of the category in that column and row.

	Meditated	Did Not Meditate	Total
Calm	45	8	53
Agitated	23	21	44
Total	68	29	97

undefined An expression or term that has no understandable value. Dividing any (non-zero) value by 0 creates an undefined expression because we cannot divide by 0.

The slope of a vertical line is undefined because there is 0 horizontal change between any two points on the line. This means any vertical change would be divided by 0, which creates an undefined value.



unit fraction A fraction with a numerator of 1 and a denominator that is a non-zero integer.

unit price The price per unit of an item. You can count how many units by counting the items or the weight.

For example, if 4 avocados cost \$12, then the unit price is $\frac{12}{4} = \$3$ per avocado.

unit rate A rate that describes how one quantity changes when the other quantity changes by exactly 1 unit.

For example, if 12 people share 3 pizzas equally, then one unit rate is 4 people per pizza. Another unit rate in this situation is $\frac{1}{4}$ pizza per person.

univariate data A data set that involves one variable. Each data point contains one piece of information.

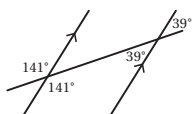
A collection of students' heights is a univariate data set. Tables, dot plots, and bar graphs are useful for displaying univariate data.

variable A letter or symbol that represents a value or set of values.

In the expression $10 - x$, the variable is x .

vertex A corner or a point where two or more lines or rays meet. An angle is named based on its vertex.

vertical angles Vertical angles are opposite angles that share the same vertex. They are formed by a pair of intersecting lines. Their angle measures are equal.



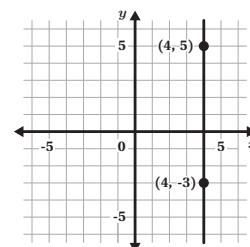
Español

tabla de doble entrada Una manera de comparar dos variables categóricas. La tabla muestra una de las variables en la parte superior y la otra variable a un costado. Cada entrada es la frecuencia o frecuencia relativa de la categoría que se muestra en esa columna y fila.

	Meditaron	No Meditaron	Total
Calmados	45	8	53
Agitados	23	21	44
Total	68	29	97

indefinido Una expresión o un término que no tiene ningún valor comprensible. La división de un valor (diferente de cero) entre 0 produce una expresión indefinida porque no es posible dividir por 0.

La pendiente de una recta vertical es indefinida porque hay un cambio horizontal de 0 entre dos puntos cualesquiera en la recta. Esto significa que cualquier cambio vertical se dividiría por 0, lo cual produce un valor indefinido.



fracción unitaria Una fracción con numerador 1 y denominador entero distinto de cero.

precio unitario El precio por unidad de un artículo. Puedes contar la cantidad de unidades contando los artículos o el peso.

Por ejemplo, si 4 aguacates cuestan \$12, el precio unitario es $\frac{12}{4} = \$3$ por aguacate.

tasa unitaria Una tasa que describe cómo cambia una cantidad cuando la otra cantidad cambia en exactamente 1 unidad.

Por ejemplo, si 12 personas se reparten 3 pizzas en partes iguales, entonces una tasa unitaria es 4 personas por pizza. Otra tasa unitaria en esta situación es $\frac{1}{4}$ de pizza por persona.

datos univariados Un conjunto de datos que incluye una variable. Cada punto de datos contiene una información.

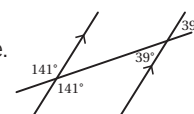
Una colección de las estaturas de estudiantes es un conjunto de datos univariado. Las tablas, los diagramas de puntos y los diagramas de barras son útiles para mostrar datos univariados.

variable Una letra o un símbolo que representa un valor o un conjunto de valores.

En la expresión $10 - x$, la variable es x .

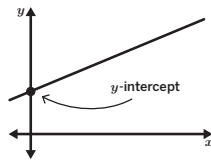
vértice Una esquina o un punto donde se encuentran dos o más rectas o semirrectas. Un ángulo recibe su nombre a partir de su vértice.

ángulos verticales Los ángulos verticales son ángulos opuestos que comparten el mismo vértice. Se forman con un par de rectas que se intersectan. Las medidas de sus ángulos son iguales.



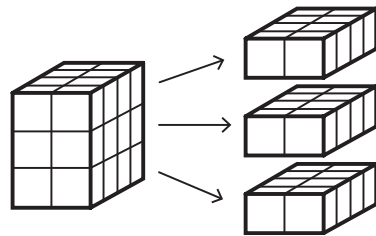
English

vertical intercept The point where the graph of a line crosses the vertical axis or when $x = 0$. The vertical intercept is sometimes called the y -intercept.



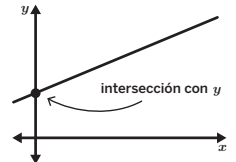
volume The number of unit cubes needed to fill a three-dimensional shape without gaps or overlaps.

The volume of this rectangular prism is 24 cubic units because it is composed of 3 layers that are each 8 cubic units.



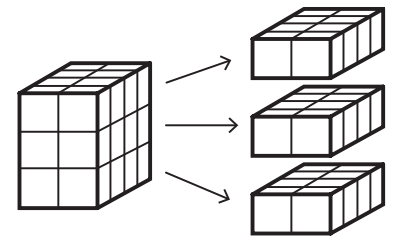
Español

intersección vertical El punto donde la gráfica de una recta se cruza con el eje vertical o cuando $x = 0$. La intersección vertical a veces se denomina intersección con el eje y .



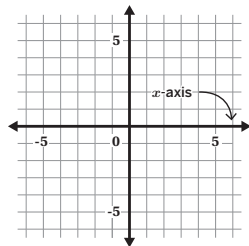
volumen La cantidad de cubos unitarios que se necesitan para llenar una figura tridimensional sin vacíos ni superposiciones.

El volumen de este prisma rectangular es de 24 unidades cúbicas porque se compone de 3 capas de 8 unidades cúbicas cada una.



X

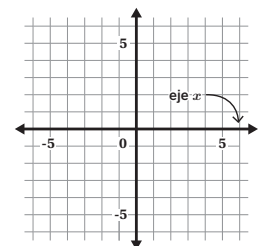
x -axis One of the perpendicular number lines that form the coordinate plane. The x -axis is the horizontal number line.



x -coordinate See *coordinates*.

x -intercept See *horizontal intercept*.

eje x Una de las rectas numéricas perpendiculares que forman el plano de coordenadas. El eje x es la recta numérica horizontal.

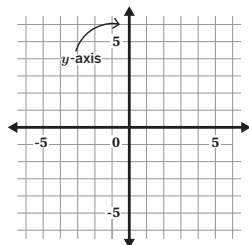


coordenada x Ver *coordenadas*.

intersección con el eje x Véase *intersección horizontal*.

Y

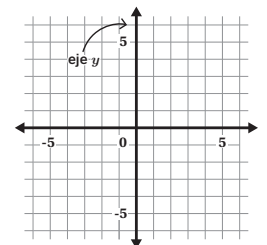
y -axis One of the perpendicular number lines that form the coordinate plane. The y -axis is the vertical number line.



y -coordinate See *coordinates*.

y -intercept See *vertical intercept*.

eje y Una de las rectas numéricas perpendiculares que forman el plano de coordenadas. El eje y es la recta numérica vertical.



coordenada y Ver *coordenadas*.

intersección con el eje y Véase *intersección vertical*.