

English-to-Spanish Glossary

A

absolute value of a complex number (p. 275) **valor absoluto de un número complejo** Si $z = a + bi$, entonces el valor absoluto de z , escrito $|z|$, es un número no negativo definido $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$. Geométricamente, el valor absoluto de un número complejo es la distancia del número desde el origen en el plano complejo.

absolute value of a real number (p. 50) **valor absoluto de un número real** La distancia a la que está el número de 0 en una recta numérica. El valor absoluto del número x se escribe $|x|$.

algebraic expression (p. 12) **expresión algebraica** Una expresión con variables.

algebraic model (p. 33) **modelo algebraico** Un enunciado matemático que representa un problema de la vida real.

amplitude (p. 831) **amplitud** La amplitud de la gráfica de una función seno o coseno es $\frac{1}{2}(M - m)$, donde M es el máximo valor de la función y m es el mínimo valor de la función.

angle of depression (p. 771) **ángulo de depresión** El ángulo desde una recta horizontal a través de un objeto A hasta una recta que conecta el objeto A con un objeto B más abajo.



angle of elevation (p. 771) **ángulo de elevación** El ángulo desde una recta horizontal a través de un objeto B que conecta B con un objeto más arriba A .

arithmetic sequence (p. 659) **progresión aritmética** Una progresión en la que la diferencia entre términos consecutivos es constante.

arithmetic series (p. 661) **serie aritmética** La expresión formada al sumar los términos de una progresión aritmética.

asymptote (p. 465) **asíntota** Una recta a la que una gráfica se aproxima al alejarse del origen.

augmented matrix (p. 237) **matriz aumentada** Una matriz que contiene la matriz coeficiente y la matriz de constantes para un sistema de ecuaciones lineales. La matriz aumentada del sistema lineal

$$ax + by = e, cx + dy = f \text{ es } \begin{bmatrix} a & e & d \\ b & c & f \end{bmatrix}.$$

axis of symmetry of a parabola (pp. 249, 595) **eje de simetría de una parábola** La recta perpendicular a la directriz de la parábola que pasa por el foco. Específicamente, el eje de simetría es la recta vertical que atraviesa el vértice de la gráfica de una función cuadrática.

B

base of an exponential function (p. 465) **base de una función exponencial** Ver exponential function / función exponencial.

base of a power (p. 11) **base de una potencia** El número de una potencia que se usa como factor. La base de la expresión 2^5 es el número 2. Ver también exponent / exponente y power / potencia.

best-fitting quadratic model (p. 308) **modelo cuadrático que produce el mejor ajuste** El modelo que resulta de realizar una regresión cuadrática en una calculadora de gráficas y que contenga todos los puntos de datos entrados.

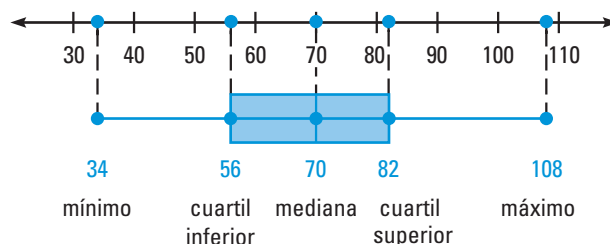
binomial (p. 256) **binomio** Una expresión con dos términos como $x + 3$.

binomial distribution (p. 739) **distribución binomial** El conjunto de probabilidades de todos los números posibles de casos favorables en un experimento binomial.

binomial experiment (p. 739) **experimento binomial** Un experimento que satisface las siguientes tres condiciones. (1) Hay n pruebas independientes. (2) Cada prueba tiene sólo dos casos posibles, favorable o desfavorable. (3) La probabilidad de favorable es igual para cada prueba. Esta probabilidad viene dada por p . La probabilidad de desfavorable viene dada por $1 - p$.

binomial theorem (p. 710) **teorema binomial** La expansión binomial de $(a + b)^n$ para cualquier número entero n es $(a + b)^n = {}_n C_0 a^n b^0 + {}_n C_1 a^{n-1} b^1 + {}_n C_2 a^{n-2} b^2 + \dots + {}_n C_n a^0 b^n = \sum_{r=0}^n {}_n C_r a^{n-r} b^r$.

box-and-whisker plot (p. 447) **gráfica de frecuencias acumuladas** Un tipo de gráfica de estadísticas en la que una caja encierra la mitad central del conjunto de datos y los segmentos se extienden hasta los valores mínimo y máximo. Se muestra un ejemplo.



branches of a hyperbola (p. 540) **ramas de una hipérbola** Dos partes simétricas de una hipérbola. Ver también hyperbola / hipérbola.

C

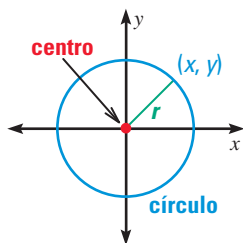
center of a circle (p. 601) centro de un círculo Ver circle / círculo.

center of a hyperbola (p. 615) centro de una hipérbola El punto medio del eje transversal de una hipérbola. Ver también hyperbola / hipérbola.

center of an ellipse (p. 609) centro de una elipse El punto medio del eje mayor de una elipse. Ver también ellipse / elipse.

central angle of a sector (p. 779) ángulo central de un sector Un ángulo formado por dos radios de un círculo. Ver también sector / sector.

circle (p. 601) círculo El conjunto de todos los puntos (x, y) que están equidistantes de un punto fijo llamado centro del círculo. La distancia r entre el centro del círculo y cualquier punto (x, y) del círculo es el radio.



coefficient (p. 13) coeficiente Cuando un término es el producto de un número y una potencia de una variable, tal como $2x$ ó $4x^3$, el número es el coeficiente de la potencia. El coeficiente de $2x$ es 2.

coefficient matrix (p. 216) matriz coeficiente La matriz coeficiente del sistema lineal $ax + by = e$, $cx + dy = f$ es $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$.

combination (p. 708) combinación Una selección de r objetos de un grupo de n objetos donde el orden no importa. El número de combinaciones de r objetos tomados de un grupo de n objetos distintos se escribe ${}_nC_r$.

common difference (p. 659) diferencia común La diferencia constante entre términos consecutivos de una progresión aritmética.

common logarithm (p. 487) logaritmo común El logaritmo con base 10. Se escribe \log_{10} o simplemente \log .

common ratio (p. 666) razón común La razón constante entre términos consecutivos de una progresión geométrica.

complement (p. 726) complemento El complemento de suceso A , que se escribe A' , consiste en todos los casos que no están en A .

completing the square (p. 282) completar el cuadrado Un proceso en el que se escribe una expresión con la forma $x^2 + bx$ como el cuadrado de un binomio al sumar el cuadrado de la mitad del coeficiente x a la expresión:

$x^2 + bx + \left(\frac{b}{2}\right)^2 = \left(x + \frac{b}{2}\right)^2$. El proceso puede usarse para resolver cualquier ecuación cuadrática.

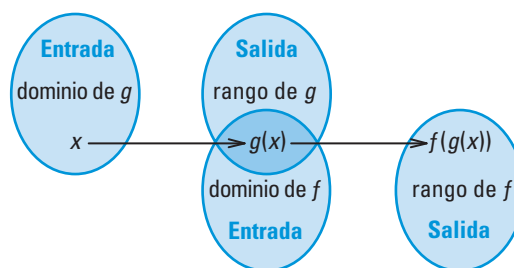
complex conjugates (p. 274) números complejos conjugados Dos números complejos de la forma $a + bi$ y $a - bi$. El producto de números complejos conjugados es siempre un número real.

complex fraction (p. 564) fracción compleja Una fracción que contiene una fracción en su numerador o denominador.

complex number (p. 272) número complejo Un número $a + bi$ donde a y b son números reales e i es la unidad imaginaria. El número a es la parte real del número complejo y el número bi es la parte imaginaria.

complex plane (p. 273) plano complejo Un plano de coordenadas donde cada punto (a, b) representa un número complejo $a + bi$. El plano complejo tiene una recta horizontal real y un eje vertical imaginario.

composition (p. 416) composición La composición de la función f con la función g es $h(x) = f(g(x))$. El dominio de h es el conjunto de todos los valores de x siendo que x está en el dominio de g y $g(x)$ está en el dominio de f .



compound event (p. 724) suceso compuesto La unión o intersección de dos sucesos.

compound inequality (p. 43) desigualdad compuesta Dos desigualdades simples conectadas por "y" u "o".

conditional probability (p. 732) probabilidad condicional La probabilidad de que suceso B ocurra según si suceso A ocurre. Esto se llama la probabilidad condicional de B dado A . Se escribe $P(B|A)$.

conic (p. 623) cónico Ver conic section / sección cónica.

conic section (p. 623) sección cónica Una curva formada por la intersección de un plano y un cono doble. Ejemplos incluyen parábolas, círculos, elipses e hipérbolas.

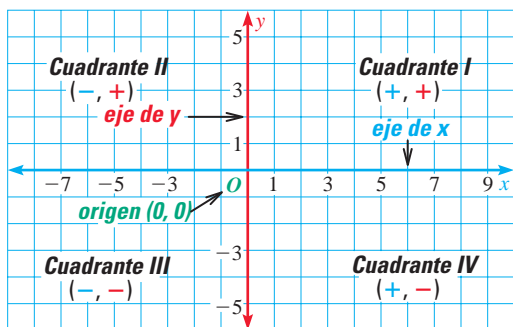
constant of variation (pp. 94, 534) constante de variación La constante distinta a cero (usualmente denominada k) en una ecuación de variación directa ($y = kx$), en una ecuación de variación inversa ($y = \frac{k}{x}$), o en una ecuación de variación conjunta ($z = kxy$).

constant term (pp. 13, 329) término constante Un término que no tiene una parte variable, tal como -4 ó 2 . Ver también polynomial function / función polinómica.

constraints (p. 163) restricciones En la programación lineal, las desigualdades lineales que forman un sistema. Ver también linear programming / programación lineal.

coordinate (p. 3) coordenada El número que corresponde a un punto de una recta numérica.

coordinate plane (p. 67) plano de coordenadas Un plano dividido en cuatro cuadrantes por los ejes de x y de y . Se usa para marcar pares ordenados de la forma (x, y) .



cosecant function (p. 769) función cosecante Si θ es un ángulo agudo de un triángulo rectángulo, la cosecante de θ es $\text{csc } \theta = \frac{\text{hip}}{\text{op}}$, donde *hip* representa la longitud de la hipotenusa y *op* representa la longitud del lado opuesto a θ .

cosine function (p. 769) función coseno Si θ es un ángulo agudo de un triángulo rectángulo, el coseno de θ es $\text{cos } \theta = \frac{\text{ady}}{\text{hip}}$, donde *ady* representa la longitud del lado adyacente a θ e *hip* representa la longitud de la hipotenusa.

cotangent function (p. 769) función cotangente Si θ es un ángulo agudo de un triángulo rectángulo, la cotangente de θ es $\text{cot } \theta = \frac{\text{ady}}{\text{op}}$, donde *ady* representa la longitud del lado adyacente a θ y *op* representa la longitud del lado opuesto a θ .

coterminal angles (p. 777) ángulos coterminales Dos ángulos en posición normal con lados terminales que coinciden.

co-vertices of an ellipse (p. 609) intersecciones de una elipse Los puntos de intersección de una elipse y la recta perpendicular al eje mayor en su centro. *Ver también* elipse / elipse.

Cramer's rule (p. 216) regla de Cramer Un método para resolver un sistema de ecuaciones lineales que usa las determinantes de matrices.

cross multiplying (p. 569) efectuar los productos cruzados Un método de resolver una ecuación racional simple en la que cada lado de la ecuación es una sola expresión racional. Se forman productos iguales al multiplicar el numerador de cada expresión por el denominador de la otra.

cubic function (p. 329) función cúbica Una función polinómica de grado 3.

cycle (p. 831) ciclo La parte más corta que se repite de una función periódica.

D

decay factor (p. 476) factor de decrecimiento La cantidad $1 - r$ del modelo de decrecimiento exponencial $y = a(1 - r)^t$, donde a es la cantidad inicial y r es el porcentaje de decrecimiento expresado en forma decimal.

degree of a polynomial (p. 329) grado de un polinomio *Ver* polynomial function / función polinómica.

dependent events (p. 732) sucesos dependientes Dos sucesos tales que la ocurrencia de uno afecta la ocurrencia del otro. *Ver también* conditional probability / probabilidad condicional.

dependent variable (p. 69) variable dependiente La variable de salida de una ecuación, que depende del valor de la variable de entrada. *Ver también* independent variable / variable independiente.

determinant (p. 214) determinante Un número real asociado con cualquier matriz cuadrada A , escrito $\det A$ o $|A|$. La determinante de una matriz 2×2 es la diferencia de los productos de las entradas de las diagonales.

dimensions of a matrix (p. 199) dimensiones de una matriz El número m de filas de una matriz por el número n de columnas de la matriz, escrito $m \times n$.

directrix of a parabola (p. 595) directriz de una parábola *Ver* parabola / parábola.

direct variation (p. 94) variación directa Dos variables x e y muestran variación directa con tal de que $y = kx$ donde k es una constante distinta a cero.

discriminant of a general second-degree equation (p. 626) discriminante de una ecuación general de segundo grado La expresión $B^2 - 4AC$ para la ecuación $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$. Se usa para determinar qué tipo de cónico representa la ecuación.

discriminant of a quadratic equation (p. 293) discriminante de una ecuación cuadrática La expresión $b^2 - 4ac$ para la ecuación cuadrática $ax^2 + bx + c = 0$; también la expresión bajo el signo radical de la fórmula cuadrática. Se usa para hallar el número y tipo de soluciones de una ecuación cuadrática.

distance formula (p. 589) fórmula de la distancia La distancia d entre los puntos (x_1, y_1) y (x_2, y_2) es $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$.

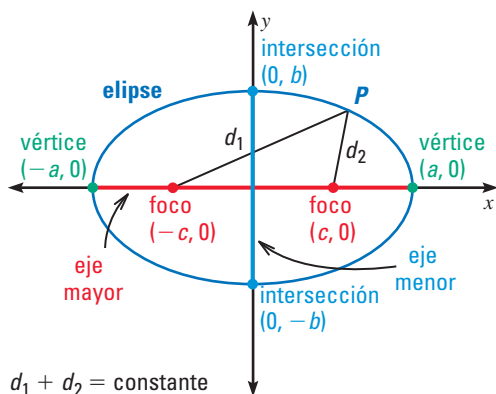
domain of a relation (p. 67) dominio de una relación El conjunto de valores de entrada para una relación.

E

eccentricity of a conic section (p. 639) excentricidad de una sección cónica La excentricidad de una hipérbola o elipse es $e = \frac{c}{a}$ donde c es la distancia de cada foco al centro y a es la distancia de cada vértice al centro. La excentricidad de una parábola es $e = 1$. La excentricidad de un círculo es $e = 0$.

ellipse (p. 609) elipse El conjunto de todos los puntos P en el que la suma de las distancias entre P y dos puntos fijos distantes, llamados focos, es una constante.

La elipse que se muestra abajo tiene un eje mayor horizontal.



end behavior (p. 331) comportamiento de una función El comportamiento de la gráfica de una función al aproximarse x a la infinidad positiva o la infinidad negativa.

entries of a matrix (p. 199) entradas de una matriz Los números de una matriz.

equal matrices (p. 199) matrices iguales Matrices que tienen las mismas dimensiones y entradas iguales en posiciones correspondientes.

equation (p. 19) ecuación Un enunciado en el que dos expresiones son iguales.

equation in two variables (p. 69) ecuación de dos variables Una ecuación como $y = 2x - 7$.

equivalent algebraic expressions (p. 13) expresiones algebraicas equivalentes Expresiones que tienen el mismo valor para todos los valores de su variable o de sus variables.

equivalent equations (p. 19) ecuaciones equivalentes Ecuaciones que tienen las mismas soluciones.

Euler number (p. 480) número de Euler Ver natural base e / base natural e .

expected value (p. 753) valor anticipado Un conjunto de casos se divide en n sucesos, de los cuales no hay dos con casos en común. Las probabilidades de que ocurran los n sucesos son $p_1, p_2, p_3, \dots, p_n$ donde $p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n = 1$. Los valores de los n sucesos son $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. El valor anticipado, V , del conjunto de casos es la suma de los productos de las probabilidades de los sucesos y sus valores:

$$V = p_1x_1 + p_2x_2 + p_3x_3 + \dots + p_nx_n.$$

experimental probability (p. 717) probabilidad experimental

Un cálculo de la probabilidad de un suceso basado en realizar un experimento, llevar a cabo una encuesta o examinar la historia de un suceso.

explicit rule (p. 681) regla explícita Una regla para una progresión que da a_n como la función del número n de la posición del término en la secuencia.

exponent (p. 11) exponente El número de una potencia que representa el número de veces que se usa la base como factor. El exponente de la expresión 2^5 es el número 5. Ver también base of a power / base de una potencia y power / potencia.

exponential decay function (p. 474) función de decrecimiento exponencial Una función con la forma $f(x) = ab^x$ donde $a > 0$ y $0 < b < 1$.

exponential function (p. 465) función exponencial Una función que involucra la expresión b^x donde la base b es un número positivo distinto a 1.

exponential growth function (p. 466) función de crecimiento exponencial Una función de la forma $f(x) = ab^x$ donde $a > 0$ y $b > 1$.

extraneous solution (p. 439) solución extraña Una solución de una ecuación transformada que no es una solución válida de la ecuación original.

F

factor by grouping (p. 346) factorizar por grupos Un método usado para factorizar algunos polinomios con pares de términos que tienen un factor monomial común: $ra + rb + sa + sb = r(a + b) + s(a + b) = (r + s)(a + b)$.

factorial (p. 681) factorial La expresión $n!$ se lee "ene factorial" y representa el producto de todos los números enteros de 1 a n . Ejemplo: $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$.

factoring (p. 256) factorizar Un proceso que se usa para escribir un polinomio como el producto de otros polinomios de igual o menor grado.

Ejemplo: $x^2 + 8x + 15 = (x + 3)(x + 5)$.

fair game (p. 753) juego justo Un juego en el que el valor anticipado es 0.

feasible region (p. 163) región factible En la programación lineal, la gráfica del sistema de restricciones. Ver también linear programming / programación lineal.

finite differences (p. 380) diferencias finitas Las diferencias de primer orden de una función polinómica $f(x)$ se hallan al restar valores de función para los valores de x equidistantes. Las diferencias de segundo orden se hallan al restar diferencias consecutivas de primer orden. Las diferencias de tercer orden se hallan al restar diferencias consecutivas de segundo orden, y así sucesivamente.

finite sequence (p. 651) progresión finita Una secuencia que tiene un término final.

foci of a hyperbola (p. 615) focos de una hipérbola Ver hyperbola / hipérbola.

foci of an ellipse (p. 609) focos de una elipse Ver ellipse / elipse.

focus of a parabola (p. 595) foco de una parábola Ver parabola / parábola.

frequency distribution (p. 448) distribución de frecuencias Una tabla que muestra las frecuencias de los intervalos en los que se agrupan los datos.

frequency of a periodic function (p. 833) frecuencia de una función periódica El recíproco del período. La frecuencia es el número de ciclos por unidad de tiempo.

frequency of data values (p. 448) frecuencia de los valores El número de valores de un intervalo. *Ver también* frequency distribution / distribución de frecuencias.

function (p. 67) función Una relación con exactamente una salida por cada entrada.

function notation (p. 69) notación de función El uso del símbolo $f(x)$ para la variable dependiente de una función. Por ejemplo, la función lineal $y = mx + b$ puede escribirse $f(x) = mx + b$.

function of two variables (p. 171) función de dos variables Una relación en la que una variable depende de dos variables más. Una ecuación lineal en x , y y z puede escribirse como una función de dos variables al resolver para z y luego reemplazar z por $f(x, y)$.

G

general second-degree equation in x and y (p. 626) ecuación general de segundo grado en x e y La forma $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$.

geometric probability (p. 718) probabilidad geométrica Un tipo de probabilidad hallada al calcular una razón de dos longitudes o áreas o volúmenes.

geometric sequence (p. 666) progresión geométrica Una progresión en la que la razón de cualquier término con el término anterior es constante.

geometric series (p. 668) serie geométrica La expresión que se forma al sumar los términos de una progresión geométrica.

graph of an equation in two variables (p. 69) gráfica de una ecuación de dos variables El conjunto de todos los puntos (x, y) cuyas coordenadas son soluciones de la ecuación.

graph of an inequality in one variable (p. 41) gráfica de una desigualdad de una variable Todos los puntos de una recta numérica real que corresponden a soluciones de la desigualdad.

graph of an inequality in two variables (p. 108) gráfica de una desigualdad de dos variables La gráfica de todas las soluciones de la desigualdad.

graph of a real number (p. 3) gráfica de un número real El punto de una recta numérica que corresponde a un número real.

graph of a system of linear inequalities (p. 156) gráfica de un sistema de desigualdades lineales La gráfica de todas las soluciones del sistema.

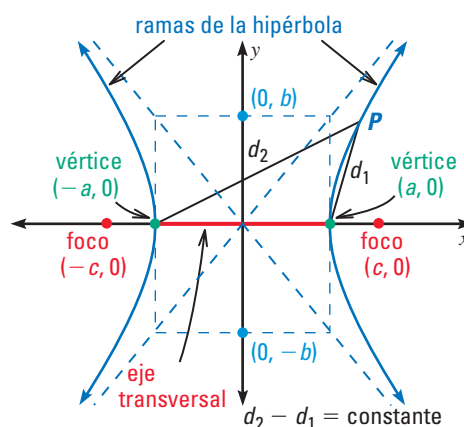
growth factor (p. 467) factor de crecimiento La cantidad $1 + r$ del modelo de crecimiento exponencial $y = a(1 + r)^t$ donde a es la cantidad inicial y r es el porcentaje de crecimiento expresado en forma decimal.

H

half-planes (p. 108) semiplanos Las dos regiones de un plano de coordenadas que están separadas por la recta límite de una desigualdad. Una región contiene los puntos que son soluciones de la desigualdad y la otra región contiene los puntos que no lo son.

histogram (p. 448) histograma Un tipo de gráfica de barras especial en la que los datos se agrupan en intervalos de igual ancho.

hyperbola (pp. 540, 615) hipérbola El conjunto de todos los puntos P de manera que la diferencia de las distancias desde P a dos puntos fijos, llamados focos, es constante. La hipérbola que se muestra abajo tiene un eje transversal horizontal.



Las gráficas de funciones racionales de la forma $y = \frac{a}{x - h} + k$ son hipérbolas.

hypothesis testing (p. 741) pruebas de hipótesis Un procedimiento de la estadística de tres pasos para comprobar una aseveración. (1) Enunciar la hipótesis que se está probando. La hipótesis debe hacer un aseveración sobre alguna medida estadística (media, desviación estándar o proporción) de una población. (2) Reunir datos de una muestra aleatoria de la población y calcular la medida estadística de la muestra. (3) Asumir que la hipótesis es verdadera y calcular la probabilidad resultante de obtener la medida estadística de muestra o una medida más extrema. Si esta probabilidad es pequeña, se debe rechazar la hipótesis.

I

identity (p. 13) identidad Un enunciado como $7x + 4x = 11x$ que hace iguales dos expresiones equivalentes.

identity matrix (p. 223) matriz de identidad La matriz $n \times n$ que tiene los 1 en la diagonal principal y en otras partes los 0. La matriz 2×2 es $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$.

imaginary number (p. 272) número imaginario Un número complejo $a + bi$ donde $b \neq 0$.

imaginary unit i (p. 272) unidad imaginaria i La unidad imaginaria i se define como $i = \sqrt{-1}$, de manera que $i^2 = -1$.

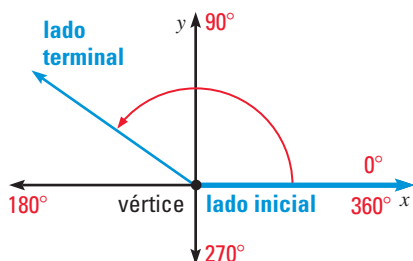
independent events (p. 730) sucesos independientes Dos sucesos que ocurren sin que la ocurrencia de uno afecte la ocurrencia del otro.

independent variable (p. 69) variable independiente La variable de entrada de una ecuación. *Ver también* dependent variable / variable dependiente.

index of a radical (p. 401) índice de un radical El número entero n (mayor que 1) de la expresión $\sqrt[n]{a}$.

infinite sequence (p. 651) progresión infinita Una progresión que sigue sin parar.

initial side of an angle (p. 776) lado inicial de un ángulo Se puede generar cualquier ángulo al fijar un rayo, llamado lado inicial, y rotar el otro rayo, llamado lado terminal, alrededor del vértice.



intercept form of a quadratic function (p. 250) forma

intercepto de una función cuadrática La forma $y = a(x - p)(x - q)$ donde los interceptos en x son p y q y el eje de simetría está a mitad de camino entre $(p, 0)$ y $(q, 0)$.

inverse cosine function (p. 792) función inversa de coseno Si $-1 \leq a \leq 1$, entonces el coseno inverso de a es $\cos^{-1} a = \theta$ donde $\cos \theta = a$ y $0 \leq \theta \leq \pi$ (ó $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$).

inverse functions (p. 422) funciones inversas Una relación y su relación inversa siempre que las dos relaciones sean funciones. Las funciones f y g son inversas una de otra con tal de que $f(g(x)) = x$ y $g(f(x)) = x$. *Ver también* inverse relation / relación inversa.

inverse matrices (p. 223) matrices inversas Dos matrices $n \times n$ son inversas una de otra si su producto (en ambos órdenes) es la matriz de identidad $n \times n$. *Ver también* identity matrix / matriz de identidad.

inverse relation (p. 422) relación inversa Una relación que transforma los valores de salida de una relación original en sus valores de entrada iniciales. La gráfica de una relación inversa es la reflexión de la gráfica de la relación original, con $y = x$ como eje de reflexión.

inverse sine function (p. 792) función inversa de seno Si $-1 \leq a \leq 1$, entonces el seno inverso de a es $\sin^{-1} a = \theta$ donde $\sin \theta = a$ y $-\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ (ó $-90^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$).

inverse tangent function (p. 792) función inversa de tangente Si a es cualquier número real, entonces la tangente inversa de a es $\tan^{-1} a = \theta$ donde $\tan \theta = a$ y $-\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{\pi}{2}$ (ó $-90^\circ < \theta < 90^\circ$).

inverse variation (p. 534) variación inversa Dos variables x e y muestran variación inversa con tal de que $y = \frac{k}{x}$ donde k es una constante distinta a cero.

J

joint variation (p. 536) variación conjunta Una relación que ocurre cuando una cantidad varía directamente como el producto de dos o más cantidades adicionales. Por ejemplo, si $z = kxy$ donde la constante $k \neq 0$, entonces z varía conjuntamente con x e y .

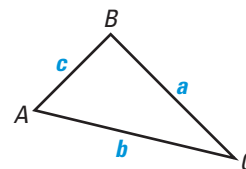
L

law of cosines (p. 807) ley de los cosenos Si $\triangle ABC$ tiene lados de longitud a , b y c , como se muestra, entonces

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A,$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B, \text{ y}$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C.$$



law of sines (p. 799) ley de los senos Si $\triangle ABC$ tiene lados de longitud a , b y c , como se muestra abajo, entonces $\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$.

leading coefficient (p. 329) coeficiente inicial *Ver* polynomial function / función polinómica.

like radicals (p. 408) radicales semejantes Dos expresiones radicales que tienen el mismo índice y el mismo radicando.

like terms (p. 13) términos semejantes Términos que tienen la misma parte variable, como $3x^2$ y $-5x^2$.

linear equation in one variable (p. 19) ecuación lineal de una variable Una ecuación que puede escribirse en la forma $ax = b$ donde a y b son constantes y $a \neq 0$.

linear equation in three variables (p. 171) ecuación lineal de tres variables Una ecuación de la forma $ax + by + cz = d$ donde x , y y z son variables y a , b y c no son todos cero. La solución de una ecuación lineal de tres variables es una terna ordenada (x, y, z) , y la gráfica es un plano.

linear function (p. 69) función lineal Una función de la forma $y = mx + b$ donde m y b son constantes. La gráfica de una función lineal es una recta.

linear inequality in one variable (p. 41) desigualdad lineal de una variable Una desigualdad como $x \leq 1$ ó $2n - 3 > 9$. Nótese que se coloca un signo de desigualdad entre las dos expresiones.

linear inequality in two variables (p. 108) desigualdad lineal de dos variables Una desigualdad que puede escribirse en una de las formas siguientes: $Ax + By < C$, $Ax + By \leq C$, $Ax + By > C$, o $Ax + By \geq C$.

linear programming (p. 163) programación lineal El proceso de optimizar una función objetivo lineal que está sujeto a un sistema de desigualdades lineales llamadas restricciones. La gráfica del sistema de restricciones se llama región factible.

local maximum (p. 374) máximo local La coordenada y del punto donde se curva la gráfica de una función si este punto se encuentra más alto que todos los puntos cercanos.

local minimum (p. 374) mínimo local La coordenada y del punto donde se curva la gráfica de una función si este punto se encuentra más bajo que todos los puntos cercanos.

logarithm of y with base b (p. 486) logaritmo de y con base b Sean b e y números positivos con $b \neq 1$. El logaritmo de y con base b se escribe $\log_b y$ y se define como $\log_b y = x$, si y sólo si, $b^x = y$. La expresión $\log_b y$ se lee "la base b logarítmica de y ".

logistic growth function (p. 517) función de crecimiento

logístico Una función de la forma $y = \frac{c}{1 + ae^{-rx}}$ donde

a , c y r son constantes positivas. Se usa para representar cantidades de la vida real cuyo crecimiento se estabiliza debido a que la tasa de crecimiento cambia de una tasa de crecimiento a una tasa de decrecimiento.

lower quartile (p. 447) cuartil inferior La mediana de la mitad inferior de un conjunto de datos. *Ver también* box-and-whisker plot / gráfica de frecuencias acumuladas.

M

major axis of an ellipse (p. 609) eje mayor de una elipse

El segmento de recta que une los vértices de una elipse. *Ver también* ellipse / elipse.

mathematical model (p. 12) modelo matemático Una representación matemática de una situación de la vida real.

matrix (p. 199) matriz Un arreglo rectangular de números en filas y columnas.

matrix of constants (p. 230) matriz de constantes

La matriz de constantes del sistema lineal

$$ax + by = e, cx + dy = f \text{ es } \begin{bmatrix} e \\ f \end{bmatrix}.$$

matrix of variables (p. 230) matriz de variables

La matriz de variables del sistema lineal

$$ax + by = e, cx + dy = f \text{ es } \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}.$$

mean (p. 445) media La suma de n números dividido por n . También se llama *promedio*.

measures of central tendency (p. 445) medidas de tendencia central Tres estadísticas comúnmente usadas: la media, la mediana y la moda de un conjunto de números.

measures of dispersion (p. 446) medidas de dispersión Estadísticas comúnmente usadas que indican lo dispersos que están los datos. Incluyen la gama y la desviación estándar.

median (p. 445) mediana El número del medio cuando n números se escriben en orden. (Si n es par, la mediana es la media de los dos números del medio.)

midpoint formula (p. 590) fórmula del punto medio El punto medio del segmento de recta que une $A(x_1, y_1)$ y $B(x_2, y_2)$ es $M\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$. Cada coordenada de M es la media de las coordenadas correspondientes de A y B .

minor axis of an ellipse (p. 609) eje menor de una elipse

El segmento de recta que une los covértices de una elipse. *Ver también* ellipse / elipse.

mode (p. 445) moda El número o los números que ocurren con mayor frecuencia en un conjunto n de números. Puede haber una moda, ninguna o más de una.

monomial (p. 257) monomio Una expresión con un término, tal como $7x$.

mutually exclusive events (p. 724) sucesos mutuamente excluyentes Sucesos A y B son mutuamente excluyentes si la intersección de A y B está vacía.

N

natural base e (p. 480) base natural e Un número irracional definido así: Al acercarse n a $+\infty$, el valor de

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \text{ se acerca a } e \approx 2.718281828459.$$

natural logarithm (p. 487) logaritmo natural El logaritmo con base e . Puede escribirse \log_e , pero suele escribirse \ln .

negative correlation (p. 100) correlación negativa La relación entre datos emparejados cuando y tiende a disminuir mientras x aumenta, tal como se muestra en un diagrama de dispersión donde los puntos marcados suelen caer de izquierda a derecha.

normal curve (p. 746) curva normal Una curva lisa, simétrica y con forma de campana que puede representar la distribución normal y aproximar algunas distribuciones binomiales. *Ver también* normal distribution / distribución normal y binomial distribution / distribución binomial.

normal distribution (p. 746) distribución normal Una distribución en la que la mediana y la desviación estándar determinan las áreas siguientes bajo una curva normal. (1) El área total bajo la curva es 1. (2) El 68% del área se sitúa dentro de 1 desviación estándar de la media. (3) El 95% del área se sitúa dentro de 2 desviaciones estándares de la media. (4) El 99.7% del área se sitúa dentro de 3 desviaciones estándares de la media. *Ver también* normal curve / curva normal.

n th root of a (p. 401) raíz n ésima de a Para un número entero n mayor que 1, si $b^n = a$, entonces b es una raíz n ª de a . Se escribe $\sqrt[n]{a}$.

numerical expression (p. 11) expresión numérica Una expresión que consiste de números, operaciones y signos de agrupación.

O

objective function (p. 163) función objetivo En la programación lineal, la función lineal que se optimiza. *Ver también* linear programming / programación lineal.

octants (p. 170) octantes *Ver* three-dimensional coordinate system / sistema de coordenadas en tres dimensiones.

opposite (p. 5) opuesto El opuesto o la inversa aditiva de cualquier número a es $-a$.

optimization (p. 163) optimización Un proceso en que se halla el valor máximo o mínimo de alguna cantidad variable. Un tipo de proceso de optimización es la programación lineal.

ordered pair (p. 67) par ordenado Un par de números de la forma (x, y) que representa un punto en el plano de coordenadas.

ordered triple (p. 170) terna ordenada Un conjunto de tres números de la forma (x, y, z) que representa un punto en el espacio. Ver también three-dimensional coordinate system / sistema de coordenadas en tres dimensiones.

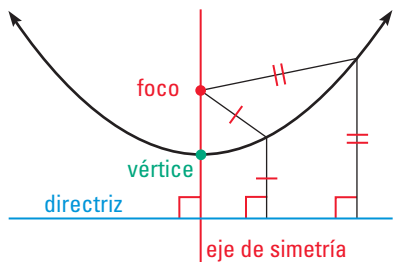
order of operations (p. 11) orden de las operaciones Un conjunto de reglas que dicta el orden en el que deben realizarse las operaciones al evaluar expresiones.

origin of a coordinate plane (p. 67) origen de un plano de coordenadas El punto $(0, 0)$ donde el eje de x y el eje de y se cortan en un plano de coordenadas. Ver también coordinate plain / plano de coordenadas.

origin of a real number line (p. 3) origen de una recta numérica real El punto de una recta numérica real denominado O .

P.....

parabola (pp. 249, 595) parábola El conjunto de todos los puntos equidistantes de un punto llamado el foco y una recta llamada la directriz. El foco está situado en el eje de simetría y la directriz es perpendicular al eje de simetría.



La gráfica de una función cuadrática $y = ax^2 + bx + c$ es una parábola.

parallel lines (p. 77) rectas paralelas Dos rectas de un plano que no se cortan.

parameter (p. 813) parámetro Una variable, generalmente denominada t de la que dependen dos otras variables. Ver también parametric equations / ecuaciones paramétricas.

parametric equations (p. 813) ecuaciones paramétricas Ecuaciones que expresan dos variables en términos de una tercera variable, llamada el parámetro.

Pascal's triangle (p. 710) triángulo de Pascal Un arreglo de los valores ${}_nC_r$ en un patrón triangular en el que cada fila corresponde a un valor de n . En un triángulo de Pascal cada número menos el 1 es la suma de los dos números directamente encima.

${}_0C_0$		1									
${}_1C_0$	${}_1C_1$		1	1							
${}_2C_0$	${}_2C_1$	${}_2C_2$	1	2	1						
${}_3C_0$	${}_3C_1$	${}_3C_2$	${}_3C_3$	1	3	3	1				
${}_4C_0$	${}_4C_1$	${}_4C_2$	${}_4C_3$	${}_4C_4$	1	4	6	4	1		
${}_5C_0$	${}_5C_1$	${}_5C_2$	${}_5C_3$	${}_5C_4$	${}_5C_5$	1	5	10	10	5	1

period (p. 831) período La longitud horizontal de cada ciclo de una función periódica.

periodic function (p. 831) función periódica Una función cuya gráfica tiene un patrón que se repite y que continúa indefinidamente.

permutation (p. 703) permutación Una ordenación de objetos. El número de permutaciones de r objetos tomados de un grupo de n objetos distintos se escribe ${}_nP_r$.

perpendicular lines (p. 77) rectas perpendiculares Dos rectas de un plano que se intersecan para formar un ángulo recto.

piecewise function (p. 114) función definida a tramos Una función representada por una combinación de ecuaciones, cada una de las cuales corresponde a una parte del dominio. Ejemplo: $f(x) = \begin{cases} 2x - 1, & \text{si } x \leq 1 \\ 3x + 1, & \text{si } x > 1 \end{cases}$

polynomial function (p. 329) función polinómica Una función de la forma $f(x) = a_nx^n + a_{n-1}x^{n-1} + \dots + a_1x + a_0$ donde $a_n \neq 0$, $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ son números reales y los exponentes son todos números enteros. Para esta función polinómica, a_n es el coeficiente inicial, a_0 es el término constante y n es el grado.

polynomial long division (p. 352) división desarrollada polinómica Un método que se usa para dividir polinomios semejante al método que se usa para dividir números.

positive correlation (p. 100) correlación positiva La relación entre pares de datos cuando y tiende a aumentar mientras x aumenta, como se muestra en un diagrama de dispersión donde los puntos marcados generalmente suben de izquierda a derecha.

power (p. 11) potencia Una expresión como 2^5 , que representa $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$.

power function (p. 415) función potencial Una función de la forma $y = ax^b$ donde a es un número real y b es un número racional.

probability (p. 716) probabilidad Un número entre 0 y 1 que indica las probabilidades de que ocurra un suceso.

pure imaginary number (p. 272) número imaginario puro Un número complejo $a + bi$ donde $a = 0$ y $b \neq 0$.

Q

quadrantal angle (p. 785) ángulo cuadrantal Un ángulo en una posición normal con su lado terminal en un eje. Ejemplos: 0° , 90° , 180° y 270° .

quadrants (p. 67) cuadrantes Las cuatro regiones que resultan cuando los ejes x e y dividen un plano de coordenadas. *Ver también* coordinate plane / plano de coordenadas.

quadratic equation in one variable (p. 257) ecuación cuadrática de una variable Una ecuación que puede escribirse en la forma $ax^2 + bx + c = 0$ donde $a \neq 0$.

quadratic form (p. 346) forma cuadrática La forma $au^2 + bu + c$ donde u es cualquier expresión en x .

quadratic formula (p. 291) fórmula cuadrática Una fórmula que da las soluciones de cualquier ecuación cuadrática. Si a , b y c son números reales con $a \neq 0$, las soluciones de $ax^2 + bx + c = 0$ son

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

quadratic function (p. 249) función cuadrática Una función de la forma $y = ax^2 + bx + c$ donde $a \neq 0$.

quadratic inequality in one variable (p. 301) desigualdad cuadrática de una variable Una desigualdad de la forma $ax^2 + bx + c < 0$, $ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c \leq 0$, o $ax^2 + bx + c \geq 0$.

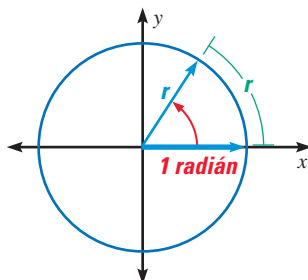
quadratic inequality in two variables (p. 299) desigualdad cuadrática de dos variables Una desigualdad de la forma

$$y < ax^2 + bx + c, y > ax^2 + bx + c, \\ y \leq ax^2 + bx + c, \text{ o } y \geq ax^2 + bx + c.$$

quartic function (p. 329) función cuártica Una función polinómica de grado 4.

R

radian (p. 777) radián En un círculo con radio r y centro en el origen, un radián es la medida de un ángulo en posición normal cuyo lado terminal intercepta un arco de longitud r .



radical (p. 264) radical Una expresión de la forma \sqrt{s} o $\sqrt[n]{s}$ donde s es un número o una expresión.

radical function (p. 431) función radical Una función que contiene un radical, tal como $y = \sqrt{x}$ o $y = \sqrt[3]{x}$.

radical symbol (p. 264) símbolo radical El símbolo $\sqrt{\quad}$ o $\sqrt[n]{\quad}$, que significan respectivamente una raíz cuadrada o una enésima raíz.

radicand (p. 264) radicando El número o la expresión bajo el signo radical. El radicando de $\sqrt{5}$ es 5 y el radicando de $\sqrt[3]{7x}$ es $7x$.

radius of a circle (p. 601) radio de un círculo La distancia desde el centro de un círculo hasta un punto del círculo, o el segmento de recta que conecta el centro de un círculo con un punto del círculo. *Ver también* circle / círculo.

range of a relation (p. 67) rango de una relación El conjunto de valores de salida de una relación.

range of data values (p. 446) rango de valores La diferencia entre los valores mayores y menores.

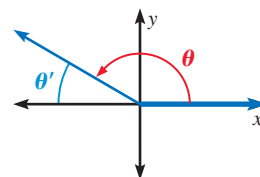
rational function (p. 540) función racional Una función de la forma $f(x) = \frac{p(x)}{q(x)}$ donde $p(x)$ y $q(x)$ son polinomios y $q(x) \neq 0$.

rationalizing the denominator (p. 265) racionalizar el denominador El proceso de eliminar un radical en el denominador de una fracción al multiplicar ambos el numerador y el denominador por un radical apropiado.

reciprocal (p. 5) recíproco El recíproco o el inverso multiplicativo de cualquiera número real es $\frac{1}{a}$.

recursive rule (p. 681) regla recursiva Una regla para una progresión que da el primer término o los primeros términos de una progresión y luego una ecuación recursiva que indica cómo a_n se relaciona con uno o más de los términos anteriores.

reference angle (p. 785) ángulo de referencia Si θ es un ángulo en posición normal, su ángulo de referencia es el ángulo agudo θ' formado por el lado terminal de θ y el eje de x . Se da un ejemplo.



relation (p. 67) relación Un emparejamiento de valores de entrada con valores de salida.

relatively no correlation (p. 100) correlación nula Una relación entre datos emparejados cuando un diagrama de dispersión no indica un patrón lineal.

repeated solution (p. 366) solución repetida Para la ecuación $f(x) = 0$, k es una solución repetida si, y sólo si, el factor $(x - k)$ tiene un grado mayor que 1 cuando se factoriza f completamente.

S

scalar (p. 200) escalar Un número real por el que se multiplica una matriz.

scalar multiplication (p. 200) multiplicación escalar El proceso de multiplicar cada entrada de una matriz por un escalar.

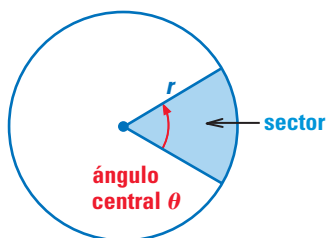
scatter plot (p. 100) diagrama de dispersión / esparcimiento Una gráfica de pares ordenados que se usa para determinar si hay una relación entre datos emparejados.

scientific notation (p. 325) notación científica Un número está expresado en notación científica si está en la forma $c \times 10^n$ donde $1 \leq c < 10$ y n es un número entero.

secant function (p. 769) función secante Si θ es un ángulo agudo de un triángulo rectángulo, la secante de θ es

$\sec \theta = \frac{\text{hip}}{\text{ady}}$, donde *hip* representa la longitud de la hipotenusa y *ady* representa la longitud del lado adyacente a θ .

sector (p. 779) sector Una región de un círculo limitado por dos radios y un arco del círculo.



sequence (p. 651) progresión Una función cuyo dominio es un conjunto de números enteros consecutivos. El dominio da la posición relativa de cada término de la progresión: 1^a , 2^a , 3^a , y así sucesivamente.

series (p. 653) serie La expresión que resulta cuando se suman los términos de una secuencia.

sigma notation (p. 653) notación sigma Ver summation notation / notación de sumatoria.

simplest form of a radical (p. 408) forma más simple de un radical La expresión radical que resulta al aplicarse las propiedades de radicales, quitar los poderes enésimos perfectos y racionalizar los denominadores que haya.

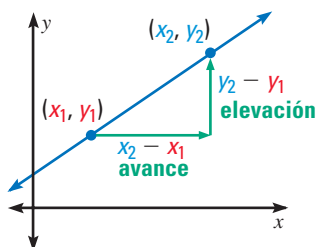
simplified form of a rational expression (p. 554) forma simplificada de una expresión racional Una expresión racional en la que el numerador y el denominador no tienen factores comunes (además de ± 1).

sine function (p. 769) función seno Si θ es un ángulo agudo de un triángulo rectángulo, el seno de θ es

$\sin \theta = \frac{\text{op}}{\text{hip}}$ donde *op* representa la longitud del lado opuesto a θ e *hip* representa la longitud de la hipotenusa.

skewed distribution (p. 740) distribución asimétrica Una distribución que no es simétrica. Ver también symmetric distribution / distribución simétrica.

slope (p. 75) pendiente La razón de cambio vertical (elevación) a cambio horizontal (avance) para una recta no vertical. La pendiente de una recta no vertical que pasa por los puntos (x_1, y_1) y (x_2, y_2) es $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{\text{elevación}}{\text{avance}}$.



slope-intercept form (p. 82) ecuación pendiente-intercepto de una recta Una ecuación lineal escrita en la forma $y = mx + b$ donde m es la pendiente y b es el intercepto en y de la recta.

solution of an equation in one variable (p. 19) solución de una ecuación de una variable Un número que al sustituir a la variable hace la ecuación un enunciado verdadero.

solution of an equation in two variables (p. 69) solución de una ecuación de dos variables Un par ordenado (x, y) que hace la ecuación un enunciado verdadero cuando los valores de x e y se sustituyen en la ecuación.

solution of an inequality in one variable (p. 41) solución de una desigualdad de una variable Un valor de la variable que hace que la desigualdad sea verdadera.

solution of an inequality in two variables (p. 108)

solución de una desigualdad de dos variables Un par ordenado (x, y) que resulta en un enunciado verdadero cuando x e y se sustituyen en la desigualdad.

solution of a system of linear equations (p. 139) solución de un sistema de ecuaciones lineales Un par ordenado (x, y) que satisface cada una de las ecuaciones del sistema.

solution of a system of linear inequalities (p. 156) solución de un sistema de desigualdades lineales Un par ordenado que es la solución de cada una de las desigualdades del sistema.

solution of a system of three linear equations (p. 177) solución de un sistema de tres ecuaciones lineales Una terna ordenada (x, y, z) que es la solución de las tres ecuaciones del sistema.

solving a right triangle (p. 770) resolver un triángulo rectángulo Hallar todas las longitudes y medidas de ángulo que faltan en un triángulo rectángulo.

square root (p. 264) raíz cuadrada Un número r es la raíz cuadrada de un número s si $r^2 = s$.

standard deviation (p. 446) desviación estándar La diferencia típica (o *desviación*) entre la media y un valor. La desviación estándar σ de x_1, x_2, \dots, x_n es

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}}$$

standard form of a complex number (p. 272) forma general de un número complejo La forma $a + bi$ donde a y b son números reales e i es la unidad imaginaria.

standard form of a linear equation (p. 84) forma general de una ecuación lineal Una ecuación lineal escrita en la forma $Ax + By = C$ donde A y B no son ambos cero.

standard form of a polynomial function (p. 329) forma general de una función polinómica La forma de una función polinómica cuando los términos se escriben en orden descendiente de los exponentes de izquierda a derecha.

standard form of a quadratic equation (p. 257) forma general de una ecuación cuadrática La forma $ax^2 + bx + c = 0$ donde $a \neq 0$.

standard form of a quadratic function (p. 250) forma general de una función cuadrática La forma $y = ax^2 + bx + c$ donde $a \neq 0$.

standard form of the equation of a circle (pp. 601, 623)

forma general de la ecuación de un círculo Si un círculo tiene el centro (h, k) y el radio r , su ecuación es $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$. Ver también circle / círculo.

standard form of the equation of a hyperbola (p. 615)

forma general de la ecuación de una hipérbola Si una hipérbola tiene el centro (h, k) , su ecuación es así:

$$\frac{(x - h)^2}{a^2} - \frac{(y - k)^2}{b^2} = 1 \text{ (eje horizontal mayor) o}$$

$$\frac{(y - k)^2}{a^2} - \frac{(x - h)^2}{b^2} = 1 \text{ (eje vertical transversal).}$$

Ver también hyperbola / hipérbola.

standard form of the equation of an ellipse (p. 609)

forma general de la ecuación de una elipse Si una elipse tiene el centro (h, k) y los ejes mayor y menor con longitudes $2a$ y $2b$, donde $a > b > 0$, su ecuación es así:

$$\frac{(x - h)^2}{a^2} + \frac{(y - k)^2}{b^2} = 1 \text{ (eje horizontal mayor) o}$$

$$\frac{(x - h)^2}{b^2} + \frac{(y - k)^2}{a^2} = 1 \text{ (eje vertical mayor).}$$

Ver también ellipse / elipse.

standard form of the equation of a parabola (pp. 596, 623)

forma general de la ecuación de una parábola Si una parábola tiene el vértice (h, k) , su ecuación es así:

$$(y - k)^2 = 4p(x - h) \text{ (eje horizontal) o}$$

$$(x - h)^2 = 4p(y - k) \text{ (eje vertical).}$$

standard position of an angle (p. 776) **posición normal de un ángulo**

En un plano de coordenadas, la posición de un ángulo cuyo vértice está en el origen y cuyo lado inicial es el eje de x positivo. Ver también initial side of an angle / lado inicial de un ángulo.

statistics (p. 445) **estadística** Valores numéricos usados para resumir y comparar conjuntos de datos.

step function (p. 115) **función escalonada** Una función definida por tramos cuya gráfica se parece a una escalera de escalones. Ver también piecewise function / función definida por tramos.

summation notation (p. 653) **notación de sumatoria**

La notación de una serie que usa la letra mayúscula griega sigma Σ . Por ejemplo, se puede escribir

$$3 + 6 + 9 + 12 + 15 = \sum_{i=1}^5 3i \text{ donde } i \text{ es el índice de la}$$

sumatoria, 1 es el límite inferior de la sumatoria y 5 es el límite superior de la sumatoria.

symmetric distribution (p. 740) **distribución simétrica**

Una distribución en la que la mitad izquierda del histograma que representa la distribución es una imagen especular de la mitad derecha.

synthetic division (p. 353) **división sintética**

Un método usado para dividir un polinomio por una expresión de la forma $x - k$.

synthetic substitution (p. 330) **sustitución sintética**

Un método usado para evaluar una función polinómica.

system of linear inequalities in two variables (p. 156)

sistema de desigualdades lineales de dos variables

Un sistema compuesto de dos desigualdades lineales de dos variables. Ver también linear inequality in two variables / desigualdad lineal de dos variables.

system of three linear equations (p. 177) **sistema de tres**

ecuaciones lineales Un sistema compuesto de tres ecuaciones lineales de tres variables. Ver también linear equation in three variables / ecuación lineal de tres variables.

system of two linear equations (p. 139) **sistema de dos**

ecuaciones lineales Dos ecuaciones de la forma $Ax + By = C$ y $Dx + Ey = F$ donde x e y son variables, A y B no son ambos cero y D y E no son ambos cero.

T

tangent function (p. 769) **función tangente** Si θ es un ángulo agudo de un triángulo rectángulo, la tangente de θ es $\tan \theta = \frac{op}{ady}$ donde op representa la longitud del lado opuesto y ady representa la longitud del lado adyacente a θ .

terminal side of an angle (p. 776) **lado terminal de un**

ángulo Ver initial side of an angle / lado inicial de un ángulo.

terms of an expression (p. 13) **términos de una expresión**

Las partes de una expresión algebraica que se suman.

Los términos de $2x + 3$ son $2x$ y 3 . Los términos de $2x - 3 = 2x + (-3)$ son $2x$ y -3 .

terms of a sequence (p. 651) **términos de una progresión**

Para una progresión de números, los números de la progresión se llaman términos. Ver también sequence / progresión.

theoretical probability (p. 716) **probabilidad teórica**

Cuando todos los casos son igualmente probables, la probabilidad teórica de que suceso A ocurra es

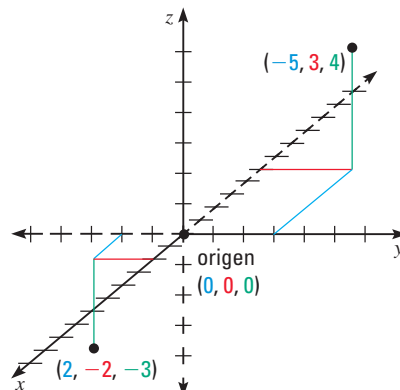
$$P(A) = \frac{\text{número de casos en } A}{\text{número total de casos}}$$

La probabilidad teórica de un suceso a menudo se llama simplemente la probabilidad de un suceso.

three-dimensional coordinate system (p. 170) **sistema de coordenadas en tres dimensiones**

Un sistema de coordenadas determinado por tres ejes mutuamente perpendiculares. Cuando se toman por pares, estos ejes forman tres planos de coordenadas que dividen el espacio en ocho partes llamadas

octantes. Un punto en el espacio se representa por una terna ordenada de la forma (x, y, z) . Las ternas ordenadas $(-5, 3, 4)$, $(0, 0, 0)$ y $(2, -2, -3)$ se indican a la derecha.



transverse axis of a hyperbola (p. 615) eje transverso de una hipérbola El segmento de recta que une los vértices de una hipérbola. *Ver también* hyperbola / hipérbola.

trigonometric identity (p. 848) identidad trigonométrica Una ecuación trigonométrica que es verdadera para todos los valores del dominio.

trinomial (p. 256) trinomio Una expresión con tres términos, tales como $x^2 + 8x + 15$.

U.....

upper quartile (p. 447) cuartil superior La mediana de la mitad superior de los datos de un conjunto. *Ver también* box-and-whisker plot / gráfica de frecuencias acumuladas.

V.....

value of an expression (p. 12) valor de una expresión El resultado cuando las variables de una expresión algebraica se reemplazan por números y se simplifica la expresión.

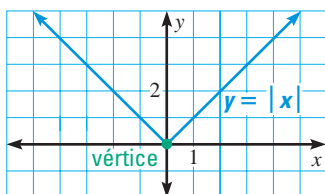
value of a variable (p. 12) valor de una variable Cualquier número usado para reemplazar una variable.

variable (p. 12) variable Una letra que se usa para representar uno o más números.

verbal model (p. 33) modelo verbal Una ecuación de palabras que representa un problema de la vida real.

vertex form of a quadratic function (p. 250) forma vértice de una función cuadrática La forma $y = a(x - h)^2 + k$ donde el vértice de la gráfica es (h, k) y el eje de simetría es $x = h$.

vertex of an absolute value graph (p. 122) forma vértice de una gráfica de valor absoluto El vértice de una gráfica de una función de valor absoluto.



vertex of a parabola (pp. 249, 595) vértice de una parábola El punto de una parábola situado en el eje de simetría. Este punto es el más bajo o el más alto de una parábola con un eje de simetría vertical y es el punto situado más a la izquierda o a la derecha de una parábola con un eje de simetría horizontal. *Ver también* parabola / parábola.

vertices of a hyperbola (p. 615) vértices de una hipérbola Los puntos de intersección de una hipérbola y la recta que pasa por los focos de la hipérbola. *Ver también* hyperbola / hipérbola.

vertices of an ellipse (p. 609) vértices de una elipse Los puntos de intersección de una elipse y la recta que pasa por los focos de la elipse. *Ver también* ellipse / elipse.

X.....

x-axis (p. 67) eje de x El eje horizontal de un plano de coordenadas. *Ver también* coordinate plane / plano de coordenadas.

x-coordinate (p. 67) coordenada x El primer número de un par ordenado.

x-intercept of a line (p. 84) intercepto en x de una recta La coordenada x del punto donde una recta corta el eje de x . Dada una ecuación de la recta, es el valor de x cuando $y = 0$.

Y.....

y-axis (p. 67) eje de y El eje vertical de un plano de coordenadas. *Ver también* coordinate plane / plano de coordenadas.

y-coordinate (p. 67) coordenada y El segundo número de un par ordenado.

y-intercept (p. 82) intercepto en y Si la gráfica de una ecuación corta el eje de y en el punto $(0, b)$, entonces el número b es el intercepto en y de la gráfica. Dada la ecuación de la gráfica, es el valor de y cuando $x = 0$.

Z.....

z-axis (p. 170) eje de z Una recta vertical que pasa a través del origen y es perpendicular al plano de coordenadas xy en un sistema de coordenadas en tres dimensiones. *Ver también* three-dimensional coordinate system / sistema de coordenadas en tres dimensiones.

zero of a function (p. 354) cero de una función Un número k es un cero de una función f si $f(k) = 0$.