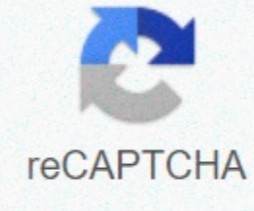




I'm not robot



Continue

Ecuaciones de la recta

Ecuación de línea explícita La ecuación explícita de la línea se hace con una expresión bien conocida: es una pendiente. Ese es el que está en la fuente. La ecuación general o implícita de la línea La ecuación de línea también se puede expresar con todas las expresiones en el lado izquierdo de la ecuación igual a cero. Esto es lo que se llama: Ecuación general o implícita de una línea: Ejemplo: Ecuación general Buscar una ecuación de línea general . Una propuesta Si una línea es como una ecuación general, entonces su inclinación es la misma: La ecuación de inclinación de puntos del nivel A está completamente determinada por su inclinación y por el punto que contiene. Esto nos permite dar el siguiente resultado: Ecuación de inclinación de puntos Tomar punto de la línea y su inclinación, entonces su ecuación es dada por: una expresión llamada la ecuación de inclinación de puntos de la línea. Ejemplo: Ecuación de pendiente de punto Busca una ecuación de pendiente de punto que pasa a través de un punto (-2, 4) y tiene una inclinación de 3. Ecuación de una línea que pasa a través de dos puntos Dos puntos determinan una línea que pasa a través de ellos. Veamos cómo se obtiene la ecuación: Procedimiento Sean y dos líneas de puntos, así que sí. Para encontrar su ecuación, procederemos de la siguiente manera: Con dos puntos encontraremos una inclinación: Lo siguiente puede ir seguido de dos siguientes: a) Utilice la ecuación de inclinación de puntos: con uno de los dos puntos y con la inclinación que acabamos de calcular. b) Utilice una ecuación explícita: intercambie las coordenadas de uno de los dos puntos y el valor de inclinación, borraremos el valor. Tutoriales resueltos: Línea de ecuaciones 1. Encontrar la ecuación de las siguientes líneas: a) Tiene una inclinación -2 y órdenes en la fuente 3.b) Tiene una inclinación 4 y pasa a través del punto. c) Pasar por las corridas y . d) Pasa a través de un punto y es paralelo a la línea. 2. Determinar si los puntos (0,3), (3,1) y (9,-4) están armonizados. Una fila se puede definir como un conjunto interminable de puntos alineados en una dirección. La línea observada en el plano puede ser horizontal, vertical o diagonal. La línea de la derecha se puede ver, pero a partir de los datos que nos dieron la misma línea (un par de coordenadas para A y un par de coordenadas para B en el plano cartesiano) es que podemos encontrar una expresión algebraica (función) que determina esa misma línea. El nombre dado a la expresión algebraica (función) que especifica una línea determinada se denomina Ecuación plana. Esta ecuación de línea cambia su fórmula basada en datos de línea recta conocidos, que se supone que se representan algebraicamente. Por lo tanto, hay varias maneras de presentar la ecuación de línea.1. - La ecuación de línea generalEs una de las formas de representar una ecuación de línea. Según uno de los geometría euclidiana, para determinar una línea recta, es necesario conocer sólo dos puntos (A y B) (en el plano cartiónico), con absccios (x) y órdenes (y). Ahora, conocidos estos dos puntos, todas las líneas de aeronaves, sin excepción, se incluyen en la ecuaciónAx + Z + C con 0 Ecuación General2. - La ecuación de comando en espera Esta es otra manera de presentar la ecuación de la línea. Ahora echemos un vistazo a la ecuación de una línea que pasa sólo con un punto conocido y que la inclinación (líneas) también se conoce, que también se obtiene por la fórmula: y s mx + n m: Inclinación n: Para ordenar el origen de la líneaAl representa la ecuación de la línea en su forma principal vemos que han aparecido dos nuevas variables: m y n , esto añade a nuestra ecuación de línea dos nuevos elementos a tener en cuenta al analizar o presentar una línea: inclinación e interceptación de un punto en el eje de la orden (y). En este sentido, en el gráfico de la izquierda, m representa la pendiente de la línea y permite que su nivel de inclinación (en relación con horizontal o absciso) sea 100% en el gráfico, n es el coeficiente de posición, el número que indica el punto donde la línea interceptará el eje de la orden (y).3. – Punto de ecuación - inclinación Si se conoce la pendiente m, pero el punto en el que la línea está en la variedad b) (corresponde a n u la fórmula principal que ya es visible), podemos cantar desde la línea de ecuación y s y1 s m(x x x1)y – b s m(x – 0)y – b s mx + b mplo : Ecuación y x 4x + 7 tiene una inclinación de 4 y una posición de 7 indicando que interceptará la y-is en el punto (0, 7). Una fórmula conocida de la ecuación de comando se puede obtener de cada línea cuando se nos dan al menos dos variables: puede ser una inclinación, puede ser un punto o una intercepción. Localice la ecuación de la línea que tiene una inclinación de m s 3 y una intercepción b x 10. Necesitamos encontrar la ecuación de línea, es decir, mx +b. Utilizamos los datos que tenemos: m s 3 y b x 10 y reemplazamos en ecuaciones y 3x + 10. La ecuación requerida es y x 3x + 10. Tenga en cuenta que también se puede expresar como una ecuación general: y – 3x – 10 x 0, que se amplifica por –1, ser como – y + 3x + 10 x 0, que luego pedimos, ser 3x – y + 10 x 0 4. – Pendiente del plano Según la pendiente, deben conocerse las siguientes afirmaciones: Las líneas paralelas tienen la misma inclinación. Si una línea tiene una inclinación de m – 3 y es paralela a otra, entonces esta otra inclinación m – 3.Las líneas rectangulares tienen inclinación mutua y opuesta. Si una línea tiene una inclinación m – 5 y es perpendicular a la otra, entonces la otra 5. También: Si m s 0 es horizontal (paralelo al eje x). Si y es 0, la línea es perpendicular. Si la línea n s 0 pasa a través de la fuente. Ahora echemos un vistazo al gráfico de la derecha. Cuando tienes dos puntos de la línea P1 (x1, y1) y P2 (x2, y2), la pendiente, que siempre es una constante, está determinada por:Entonces, A partir de esta fórmula inclina la línea de la ecuación, con la fórmula: Busque la ecuación de la línea, pero esta es la demasiadas patas A (2, – 4) i esto tiene una pendiente de – 1/3 En el caso de los datos perdidos u ecuación, resulta ser esto.: i – y1 x(x – x1) i – (-4) – 1/3(x – 2) 3(y + 4) ? –1(x – 2) 3y + 12 ' –x + 2 3y +12 + x – 2 x 0 3y + x + 10 x + 3y + 10 x 0 0 5. – Ecuación de una línea que atraviesa dos puntos Sean P(x1, y1) y Q(x2, y2) dos puntos de la línea. Sobre la base de estos dos puntos de línea conocidos, es posible determinar su ecuación. Para ello, tome el tercer punto R(x, y), que también pertenece a la línea. Specifies the general equation of the line going through points P(1, 2) and Q(3, 4) By entering an equation of straight learning goals

..... Busque la pendiente y el cruce en y y escriba la ecuación de la línea. · Escriba la ecuación de línea basada en la inclinación y el punto de la línea. · Escriba la ecuación de línea según dos puntos. En la forma, es posible expresar la ecuación de linead. En esta ecuación, x e y son las coordenadas del punto, m es la inclinación y b es la coordenada y de la unión en y. Puesto que esta ecuación describe la línea en términos de su pendiente y su encrucijada en y, se dice que esta ecuación está en su forma de pendiente-souron. Cuando trabajamos con estas relaciones lineales, la forma de la sección transversal de inclinación nos ayuda a traducir entre el gráfico de líneas y la ecuación de línea. Formato de talud-Cruces El siguiente gráfico representa cada línea que se puede escribir en formato de intersección de pendiente. Tiene dos barras de desplazamiento que se pueden manipular. La barra con la marca m le permite ajustar la pendiente o inclinación de la línea. La línea con el código b cambia la intersección a y. Intente mover cada fila de página a lado para ver cómo afecta a la línea. Desafortunadamente, no fue posible arrancar el coche GeoGebra. Asegúrese de que Java 1.4.2 (o posterior) está instalado y activo en su navegador (Haga clic aquí para instalar Java ahora) Probablemente haya notado que el cambio en los valores m puede mover la línea de horizontal a casi verticalmente y entre cada pendiente. A medida que m, la inclinación aumenta, el nivel se vuelve empinado. Cuando el valor absoluto m se acerca a cero, la pendiente se aplanará. Cambiar el valor b mueve la línea en el plano La intersección y el positivo significa que la línea cruza las iss y por encima de la fuente, mientras que la unión hacia dentro y negativa significa que la línea cruza por debajo del origen. Puede cambiar fácilmente los valores m y b para especificar cualquier fila. Así de fuerte y versátil es la fórmula del registro inclinado. Ahora que entiende la forma de la unión de inclinación, puede ver el gráfico de líneas y escribir su ecuación simplemente reconociendo la inclinación y la intersección en y desde el gráfico. Probemos con esto. Hay una inclinación para esta línea y el cruce en y es 4. Ejemplo de un problema Escriba la ecuación de una línea que tiene una inclinación y una intersección a y desde .5. Reemplaza la inclinación (m) en y por mx + b. Responda o reemplace el cruce en y (b) en una ecuación. Si conoce la pendiente de la línea y el punto de la línea, puede dibujar un gráfico. A continuación, utilizando la ecuación en forma de un cruce de inclinación, puede identificar fácilmente la inclinación y el punto. Piensa en las ecuaciones. De la ecuación que tiene la intersección en y, se puede obtener en (0, 1). Comience iniciando este punto (0, 1) en el gráfico. También puede saber por la ecuación que la inclinación de esta línea es 3. A continuación, comienza en (0, 1) y cuenta 3 de .1 (1 unidad en una dirección negativa, a la izquierda) y comienza otro punto (También podría ir de 3 a 1.) A continuación, dibuje una línea que pase por ambos puntos y ahí está, el gráfico. ¿Cuál es la ecuación de una línea que tiene una inclinación de 2 y pasa a través de un punto (0, 8)? A) y 2x + 8 B) y 8x – 2 C) y 2x + 0 D) 0 x 8x – 2 Show/Hide Response A) y 2x + 8 Correcto. El punto (0, 8) es también una intersección en la línea y, es decir.b x 8. La pendiente, m, es 2. Al reemplazar estos valores en las ecuaciones y con mx + b se obtiene y por 2x + 8. B) y 8x – 2 Incorrecto. Recuerde que en la intersección de la pendiente la forma de la ecuación y s mx + b, m con inclinación, y b s y-valor unión en y. La elección correcta es y s 2x + 8. C) y 2x + 0 Incorrecto. Recuerde que en la pendiente-unión de la forma de ecuación y s mx + b, b con el valor y (no el valor x) de la unión en y. La elección correcta es y s 2x + 8. D) 0 x 8x – 2 Incorrecto. Recuerde que en la intersección de la pendiente la forma de la ecuación y s mx + b, m con inclinación, y b s y-valor unión en y. La elección correcta es y s 2x + 8. Inclinación y punto en la línea Es posible utilizar una forma de inclinación-cruce para ayudarnos a escribir la ecuación de la línea cuando conocemos la inclinación (m) y la intersección en y (b), pero ¿qué pasa si conoces la inclinación y cualquier punto en la recta, no necesariamente la intersección en y? ¿También puedes escribir una ecuación? La respuesta es sí, pero tienes que poner un poco más de trabajo que antes. Recuerde que el punto es el par de coordenadas (x, y) y que todos los puntos de la fila cumplen con la ecuación de línea Entonces, si tiene un punto en una fila, debe ser la solución de la ecuación. Incluso si aún no conoce la ecuación, sabe que puede expresar una línea en la pendiente-unión de la forma y mx +b. Conoces la inclinación (m), pero no conoces el valor de la intersección en y (b). Dado que el punto (x, y) es la solución de la ecuación, puede reemplazar sus coordenadas para x y y v y s mx + b t para resolverlo para encontrar b! Esto parece un poco confuso con todas las variables, pero el caso con la inclinación y el punto le ayudará a entender mejor. Ejemplo introducir una ecuación de línea que tiene una inclinación de 3 y contiene un punto (1, 4). y s 3x + b Reemplaza la inclinación (m) en y con mx + b. 4 x 3(1) + b Reemplazar punto (1, 4) para x y. 4 x 3 + b 1 x b Resolver b. Respuesta y s 3x + 1 Sobrescribir y s mx + b con m s 3 y b x 1. Para confirmar nuestro álgebra se puede comprobar con gráfico de ecuaciones y 3x + 1. La ecuación coincide cuando el gráfico pasa a través de un punto (1, 4). Ejemplo avanzado Problema Introduzca una ecuación de línea que tenga una inclinación y contenga un punto. Reemplaza la inclinación (m) en . Reemplaza el punto para x e y. Resolver b. Transcripciones de respuesta con y . Deberá registrarse la inclinación de la forma de la línea oblicua que contenga el punto (9, 4). A) B) C) D) Mostrar/ocultar respuesta A) incorrecta. Resolviste correctamente para la intersección en y, pero usaste una inclinación para la intersección en y y la intersección en y a la para la pendiente cuando la reemplazaste en y con mx + b. La respuesta correcta es . B) Correcto. Es la inclinación de esta línea, y la intersección en y es 2. C) No es correcto. Después de resolver la B, revisa tu álgebra. Para encontrar b, reemplace los valores x, y y m conocidos en forma de inclinación. Le da lo que se simplifica como , entonces b es 2. La respuesta correcta es . Pregunta avanzada Introduzca la forma de línea de inclinación-cruce con inclinación -0,6 y contiene un punto (3,8, 7,25). A) y -0,6x + 3,8 B) y -0,6x + 4,97 C) y 3,8x + 7,25 D) y -0,6x + 9,53 Show/Hide Response A) y -0,6x + 3,8 Misplaced. El valor m es correcto en esta ecuación, pero el valor b no lo es. Trate de reemplazar (3,8, 7,25) en las ecuaciones y -0,6x + b y claramente b. V correcto es y -0,6x + 9,53. B) y -0,6x + 4,97 Incorrecto. Parece que ha deducido 7,25 – 2,28 para obtener un valor de 4,97 para b. Compruebe los caracteres + y - de nuevo para el problema. La respuesta correcta es y -0,6x + 9,53. C) y 3,8x + 7,25 incorrectos. El valor m es incorrecto; recuerde que m representa la pendiente. La respuesta correcta es y -0,6x + 9,53. D) y -0,6x + 9,53 Correcto. Reemplazo (3,8, 7,25) en ecuaciones y -0,6x + b, encontré b x 9,53. Esto significa que la línea de ecuación y -0,6x + 9,53. Supongamos que no conoce ni la pendiente ni la unión y, pero conoce la ubicación de dos puntos en la línea. Es más difícil, pero puedes encontrar una ecuación de la línea que atraviesa esos dos puntos. Para ayudarle, volverá a utilizar la forma de la intersección en la pendiente. La pendiente de la ecuación lineana es siempre la misma, independientemente del par de puntos que utilice para buscar. Puesto que tiene dos puntos, puede encontrar inclinación (m). ¡Ahora tienes una atrinación y un punto en el avión! Ahora puede reemplazar los valores m, x, y en ecuaciones con mx + b y encontrar b. Ejemplo de problema Introduzca la ecuación de la línea que pasa a través de los puntos (2, 1) y (-1, 5). Encuentre la inclinación utilizando los puntos dados. y s 2x + b Reemplaza la inclinación (m) en y con mx + b. 1 x 2(2) + b Reemplaza algunas de las coordenadas de cada punto para x e y – este ejemplo se aplica (2, 1). 1 x 4 + b '3' b Resolver b. Respuesta y s 2 + (s 3) o y s 2x – 3 Overwrites y s mx + b con m s 2 y b s 3. Tenga en cuenta que no importa qué punto utilice cuando reemplace y resuelva b, obtendrá el mismo resultado para b de todos modos. Comencemos con la misma ecuación y 2x + b, pero con reemplazo (-1, 5): y -2x + b -5 -2(-1) + b -5 -2+b -3-b La ecuación final es la misma: y s 2x – 3. Ejemplo avanzado Problema Introduzca la ecuación de la línea que pasa a través de los puntos (-4,6,6,45) y (1,15,7,6). Encuentre la inclinación utilizando los puntos dados. Reemplaza la inclinación (m) v. Reemplace algunas de las coordenadas de cada punto para x e y – este ejemplo utiliza (1,15,7,6). A continuación, guarde b. Sobrescribir con m x 0,2 y b x 7,37. Respuesta La ecuación de la línea que atraviesa los puntos (-4,6,6,45) y (1,15,7,6) es . Escriba una línea de inclinación-cruce que pasa por (5, 2) y (-1, 10). A) B) C) D) Mostrar/ocultar respuesta A) incorrecta. La inclinación (m x 2) es correcta, pero compruebe su álgebra cuando resuelva b. Reemplace m por 2, x con 5 y y s 2 en ecuaciones y s mx + b para encontrar b: 2 x 2(5) + b, luego 2 x 10 + b, luego b x 8. Es la respuesta correcta. B) Equivocado. Parece que escribiste el pendiente como no. Es la respuesta correcta. C) Correcto. Encontrar . A continuación, utilice la inclinación y uno de los puntos para encontrar el valor incorrecto de B.D. Al resolver b, la coordenada x del punto debe sustituirse por las coordenadas x e y de la variable y con mx + b. Es la respuesta correcta. Pregunta avanzada ¿Cuál de las siguientes líneas pasa por y puntos? A) B) C) D) Mostrar/ocultar respuesta A) incorrecta. Utilice una fórmula para encontrar la inclinación de la línea. A continuación, reemplace la pendiente con m en la ecuación y resuelva b. B) Correcto. La pendiente de la línea que tiene estos puntos es 8 y la sustitución de cualquiera de los puntos de la ecuación da como resultado . C) No es correcto. Intente calcular la pendiente de nuevo con la fórmula. Cuando tenga una inclinación, úselo (junto con uno de los puntos dados) para encontrar el valor b. La respuesta correcta es D) Incorrecta. Ha encontrado la pendiente correctamente, pero el valor de b es incorrecto. Intente reemplazar cualquiera de los dos en la ecuación para resolver b. La respuesta correcta es . La forma de inclinación-cruce de la ecuación de lineane se escribe como y s mx + b, donde m es la inclinación y b en el cruce en y, que se puede registrar como (0, b). Cuando conoce la inclinación y la intersección en línea y línea, puede utilizar el formato de intersección de inclinación para escribir directamente la ecuación de esa línea. La forma de la intersección de inclinación también puede ayudarle a escribir la ecuación de línea cuando conoce la inclinación y el punto en la línea, o cuando conoce dos puntos de la línea. Recto.