

MANUAL DEL USUARIO SLK 4.1b (2D).

Por: Dante Camargo.

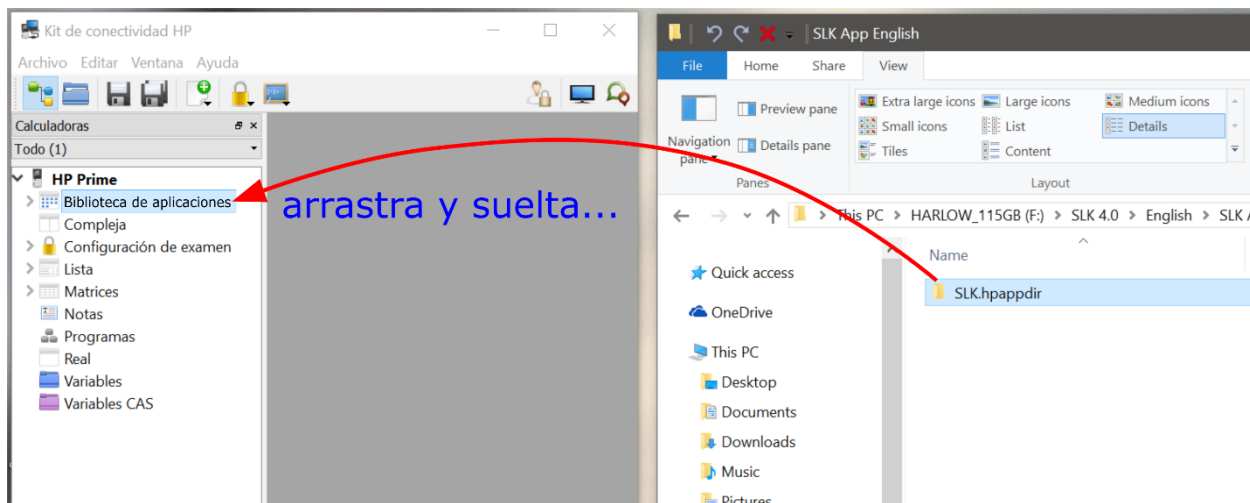
Septiembre del 2018.

Morelia Michoacán, México.

SLK 4.1b Es un programa originalmente escrito para la HP50G y reescrito ahora para la HP Prime, el programa está enfocado específicamente en casi todo lo que tiene que ver con la línea recta y funciona de una forma muy sencilla, Usted ingresa los datos de acuerdo al problema que requiere resolver, presiona [ENTER] y el programa devuelve los resultados, para esto se requiere que el Usuario tenga una noción clara de lo que es la ecuación de una línea recta en su forma *Estándar* y en su forma *Pendiente-Intercepto*. Afortunadamente ahora cada sección de **SLK 4.1b** cuenta con ayuda gráfica.

Importante: Recuerde que la manera en que Usted ingresa sus ecuaciones es muy importante, ya que al momento de ingresar los coeficientes, no es lo mismo ingresar los coeficientes cuando ingresamos nuestra ecuación como: $Ax+By+C=0$ que cuando la ingresamos como: $Ax+By=C$. En este caso el signo del coeficiente **C** cambia y debemos estar conscientes de este hecho, ya que si ingresamos nuestros datos con los signos equivocados, nuestros resultados estarán igualmente equivocados. Todas las plantillas de entrada en **SLK 4.1b** hacen referencia en la parte superior de la plantilla a la forma en la que deberíamos tener lista nuestras ecuaciones al momento de ingresar los coeficientes.

Para instalar esta Aplicación... conecte su calculadora a la PC y abra el kit de conectividad, luego localice el folder "SLK.hpappdir" en su PC y arrástrelo hasta el kit de conectividad dentro de la sección de "Biblioteca de aplicaciones" y finalmente presione en guardar.



Ahora una vez transferido el folder a la calculadora o al emulador, en su calculadora vaya al editor de programas [SHIFT]+[1] y seleccione la aplicación llamada: **SLK(App)** y presione [ENTER], ahora estará viendo el código fuente de SLK, presione el menú [Compr] o [Check] y recibirá un mensaje de "No hay errores en el Programa"... finalmente presione la tecla [ESC] y listo, eso compilara el código fuente de SLK.

A continuación describiré a detalle el funcionamiento de cada una de las secciones de **SLK 4.1b**

- **Distancia Entre dos Puntos.**

El Programa asume que Usted tiene 2 Puntos $P_1:(X_1,Y_1)$ y $P_2:(X_2,Y_2)$ y desea encontrar la distancia entre estos. Para encontrar dicha distancia Usted deberá ingresar los valores de las coordenadas: X_1 , Y_1 , X_2 y Y_2 las cuales pueden ser números Reales o enteros. Una vez que haya ingresado sus datos, presione [ENTER] para conocer la distancia entre los puntos.

- **Pendiente Entre dos Puntos.**

El Programa asume que Usted tiene 2 Puntos $P_1:(X_1,Y_1)$ y $P_2:(X_2,Y_2)$ y desea encontrar la pendiente entre estos. Para encontrar dicha pendiente Usted deberá ingresar los valores de las coordenadas: X_1 , Y_1 , X_2 y Y_2 las cuales pueden ser números Reales o enteros. Una vez que haya ingresado sus datos, presione [ENTER] para conocer la pendiente entre estos puntos.

- **Ecuación Entre dos Puntos.**

El Programa asume que Usted tiene 2 Puntos $P_1:(X_1,Y_1)$ y $P_2:(X_2,Y_2)$ y desea encontrar la ecuación de la línea que pasa a través de estos. Para encontrar dicha ecuación Usted deberá ingresar los valores de las coordenadas: X_1 , Y_1 , X_2 y Y_2 las cuales podrán ser números Reales o enteros, una vez que haya ingresado sus datos, presione [ENTER] para conocer la ecuación resultante.

- **Distancia Entre un Punto y una Línea recta en su forma Standard.**

a). - **Distancia Entre un Punto $P_0:(x_0,y_0)$ y una Línea recta en su forma Estándar: $Ax+By+C=0$**

El Programa asume que Usted tiene la ecuación de una línea recta en su forma estándar: $Ax+By+C=0$ y un punto cualquiera en el plano cartesiano: $P_0(x_0,y_0)$. Usted quiere encontrar la distancia perpendicular más corta que existe entre la línea y ese punto, para encontrar dicha distancia Usted ingresa los siguientes valores:

A= valor numérico del coeficiente en(X), solo puede ser un entero **POSITIVO**.

B= valor numérico del coeficiente en(Y), solo puede ser un entero.

C= valor numérico de la constante, solo puede ser un entero.

x_0 = valor numérico de la coordenada en(X) del punto P_0 mismo que podrá ser un número Real o entero.

y_0 = valor numérico de la coordenada en(Y) del punto P_0 mismo que podrá ser un número Real o entero.

Si su ecuación **no** posee alguno de estos coeficientes, Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar, también si su ecuación posee coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que su ecuación no esta en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción "E" del menú principal [**El Reparador de Ecuaciones**] para estandarizar su ecuación y regrese a esta sección. Una vez que haya ingresado sus datos, presione [ENTER] para ver la distancia perpendicular mas corta entre el punto y la recta.

b). – **Distancia Entre un Punto: $P_0(x_0,y_0)$ y una Línea en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$.**

El Programa asume que Usted tiene una línea recta en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$ y un punto cualquiera en el plano cartesiano: $P_0(x_0, y_0)$. Usted quiere encontrar la distancia perpendicular más corta entre la línea y el punto, para encontrar esa distancia Usted deberá ingresar los siguientes valores:

m= valor numérico de la pendiente de la línea.

b= valor numérico del Intercepto en (y), este es donde la línea corta al eje (Y).

x_0 = valor numérico de la coordenada en (x) del punto P_0 .

y_0 = valor numérico de la coordenada en (y) del punto P_0 .

Los valores de: **m**, **b**, **x_0** y **y_0** podrán ser números Reales o enteros.

Si su ecuación no posee el coeficiente en (**m**) o el valor del intercepto en Y (**b**), entonces Usted podrá ingresar ceros en su lugar. Una vez que haya ingresado todos los valores correspondientes, presione [ENTER] para ver la distancia perpendicular mas corta entre el punto y la recta.

c).- La distancia entre un Punto $P_0:(x_0,y_0)$ y la línea formada por 2 puntos $P_1:(x_1,y_1)$, $P_2:(x_2,y_2)$

El Programa asume que Usted tiene una línea recta definida por 2 puntos: $P_1:(X_1,Y_1)$ y $P_2:(X_2,Y_2)$ y un tercer punto cualquiera en el espacio cartesiano $P_0:(x_0,y_0)$. Usted quiere encontrar la distancia perpendicular más corta entre el punto P_0 y la línea formada por: P_1 y P_2 . Para encontrar dicha distancia, Usted ingresa los valores numéricos de las coordenadas de los puntos P_0 , P_1 , y P_2 . Una vez que haya ingresado todos los valores correspondientes, presione [ENTER] para ver la distancia perpendicular mas corta entre el punto y la recta.

- **Punto Medio/ Punto Final.**

Punto Medio.

El Programa asume que Usted tiene un segmento formado por un punto inicial: $P_1(X_1,Y_1)$ y un punto final: $P_2(X_2,Y_2)$. Usted quiere encontrar las coordenadas del punto que se encuentra justo a la distancia media entre P_1 y P_2 , a este punto se le llama **Punto Medio** y para encontrar las coordenadas de este punto, Usted ingresa los valores numéricos de las coordenadas de P_1 y P_2 , Donde:

X_1 y Y_1 : valores numéricos de las coordenadas del punto inicial P_1 .

X_2 y Y_2 : valores numéricos de las coordenadas del punto final P_2 .

Los valores de: X_1 , Y_1 , X_2 y Y_2 podrán ser números Reales o enteros. Una vez que haya ingresado todos los valores correspondientes, presione [ENTER] para ver las coordenadas del Punto Medio.

Punto Final.

El Programa asume que Usted tiene un segmento formado por 2 Puntos, solo que esta vez Usted solo conoce las coordenadas del punto inicial $P_1:(X_1,Y_1)$ y las coordenadas del punto medio $P_2:(X_2,Y_2)$. Usted quiere encontrar las coordenadas del extremo final del segmento y para encontrar dichas coordenadas, Usted ingresa los siguientes valores:

X_1 y Y_1 : valores numéricos de las coordenadas del punto inicial.

X_2 y Y_2 : valores numéricos de las coordenadas del punto medio.

Los valores de: X_1 , Y_1 , X_2 y Y_2 podrán ser números Reales o enteros. Una vez que haya ingresado todos los valores correspondientes, presione [ENTER] para ver las coordenadas del Punto Final.

- **Ecuación Punto-Pendiente.**

El Programa asume que Usted tiene la pendiente de una línea recta (**m**) y un punto: $P_1(X_1,Y_1)$ el cual es también parte de la recta. Usted quiere encontrar la ecuación de la línea recta que se pasa por ese punto y con esa pendiente. Para encontrar dicha ecuación, Usted ingresa los siguientes valores:

m= valor numérico de la pendiente dada.

X_1 y Y_1 : valores numéricos de las coordenadas del punto dado.

Si su ecuación no posee el valor de la pendiente (**m**) o el valor del intercepto en Y (**b**), Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar. Los valores de: **m**, **b**, X_1 y Y_1 podrán ser números Reales o enteros. Una vez que haya ingresado todos los valores correspondientes, presione [ENTER] para ver la ecuación.

- **Transformación de Ecuaciones: $y=mx+b \Leftrightarrow Ax+By+C=0$**

$y=mx+b \Rightarrow Ax+By+C=0$

El Programa asume que Usted tiene la ecuación de una línea recta en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$ y Usted quiere transformarla a su forma estándar: $Ax+By+C=0$. Para llevar a cabo dicha transformación Usted ingresa los siguientes valores numéricos:

m = valor numérico de la pendiente de la línea.

b = valor numérico del Intercepto en Y (b) de la línea, es decir donde la línea corta al eje (y).

Los Valores de m y b podrán ser números Reales o enteros. Si su ecuación no posee alguno de estos valores, Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar. Una vez que haya ingresado los datos, presione [ENTER] para ver la ecuación resultante.

$Ax+By+C=0 \Rightarrow y=mx+b$

El Programa asume que Usted tiene la ecuación de una línea recta en su forma estándar: $Ax+By+C=0$ y Usted quiere transformarla a su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$. Para llevar a cabo dicha transformación Usted ingresa los siguientes valores numéricos:

A = el valor numérico del coeficiente en (X), solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B = el valor numérico del coeficiente en (Y), solo puede ser un número entero.

C = el valor numérico de la constante, solo puede ser un número entero.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar, también si su ecuación posee coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que su ecuación no esta en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción "E" del menú principal [El Reparador de Ecuaciones] para estandarizar su ecuación y regrese a esta sección, finalmente presione [ENTER] para ver la ecuación resultante.

- ***Ecuación \Rightarrow Coordenadas.***

Transformar una Ecuación de la forma $Ax+By+C=0 \Rightarrow A$ su forma en Coordenadas (generadas aleatoriamente).

El Programa asume que Usted tiene la ecuación de una línea recta en su forma estándar: $Ax+By+C=0$ y Usted quiere transformarla a su forma en coordenadas, es decir su ecuación representada por 2 puntos: $P_1:(X_1,Y_1)$ y $P_2:(X_2,Y_2)$, permitiendo que la HP Prime genere estas coordenadas al aleatoriamente. Para generar dichas coordenadas Usted ingresa los siguientes valores numéricos:

A = valor numérico del coeficiente en (X), solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B = valor numérico del coeficiente en (Y), solo puede ser un número entero.

C = valor numérico de la constante, solo puede ser un número entero.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted podrá siempre ingresar ceros en su lugar, también si su ecuación posee coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que su ecuación no esta en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción "E" del menú principal [El Reparador de Ecuaciones] para estandarizar su ecuación y regrese a esta sección, finalmente presione [ENTER] para ver el su ecuación representada en forma de coordenadas aleatorias.

Transformar una Ecuación $Ax+By+C=0 \Rightarrow A$ su forma en Coordenadas Definidas por el Usuario.

El Programa asume que Usted tiene la ecuación de una línea recta en su forma estándar: $Ax+By+C=0$ y Usted quiere transformarla a su forma en coordenadas es decir su ecuación representada por 2 puntos:

$P_1:(X_1,Y_1)$ & $P_2:(X_2,Y_2)$, especificando el Usuario las dos distancias a las cuales desea generar las coordenadas. Para generar dichas coordenadas Usted ingresa los siguientes valores numéricos:

A= valor numérico del coeficiente en(X), solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B= valor numérico del coeficiente en(Y), solo puede ser un número entero.

C= valor numérico de la constante, solo puede ser un número entero.

X₁= primer valor numérico sobre el eje (X) con el cual Usted desea generar la primera coordenada.

X₂= segundo valor numérico sobre el eje(X) con el cual Usted desea generar la segunda coordenada.

(**X₁** y **X₂**) no pueden ser iguales entre si ya que no existiría distancia entre los puntos y por consecuencia no se puede representar la ecuación de una recta con un solo punto.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted podrá siempre ingresar ceros en su lugar, también si su ecuación posee coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que su ecuación no esta en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción "E" del menú principal [[El Reparador de Ecuaciones](#)] para estandarizar su ecuación y regrese a esta sección, finalmente presione [[ENTER](#)] para ver su ecuación representada en forma de coordenadas definidas por el usuario.

Transformar una Ecuación $y=mx+b \Rightarrow$ A su forma en Coordenadas generadas Aleatoriamente.

El Programa asume que Usted tiene la ecuación de una línea recta en su forma **Pendiente-Intercepto**: $y=mx+b$ y Usted quiere transformarla a su forma en coordenadas es decir su ecuación representada por 2 puntos: $P_1:(X_1,Y_1)$ & $P_2:(X_2,Y_2)$, permitiendo que la HP Prime genere estas coordenadas aleatoriamente. Para generar dichas coordenadas Usted ingresa los siguientes valores numéricos:

m= valor numérico de la pendiente de la línea.

b= valor numérico del intercepto en Y (**b**), es decir el valor donde la línea corta al eje (Y).

Los valores de **m** y **b** podrán ser números Reales o enteros.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar, Una vez que haya llenado los campos correspondientes, presione [[ENTER](#)] para ver su ecuación en forma de coordenadas aleatorias.

$y=mx+b \Rightarrow$ A Coordenadas Definidas.

El Programa asume que Usted tiene una ecuación en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$ y Usted quiere transformarla a su forma en coordenadas es decir su ecuación representada por 2 puntos: $P_1:(X_1,Y_1)$ & $P_2:(X_2,Y_2)$, especificando Usted las dos distancias a las cuales esas coordenadas serán generadas, para generar dichas coordenadas Usted ingresa los siguientes valores numéricos:

m= valor numérico de la pendiente de la línea.

b= valor numérico del intercepto en Y (**b**), es decir el valor donde la línea corta al eje (Y).

Los valores de **m**, **b**, **x₁** y **x₂** podrán ser números Reales.

X₁= primer valor numérico sobre el eje(X) con el cual Usted desea generar la primera coordenada.

X₂= segundo valor numérico sobre el eje(X) con el cual Usted desea generar la segunda coordenada.

(**X₁** y **X₂**) no pueden ser iguales entre si ya que no existiría distancia entre los puntos y por consecuencia no se puede representar la ecuación de una recta con un solo punto.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted podrá siempre ingresar ceros en su lugar, también si su ecuación posee coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que su ecuación no esta en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción "E" del menú principal [[El Reparador de Ecuaciones](#)] para estandarizar su ecuación y regrese a esta sección, finalmente presione [[ENTER](#)] para ver su ecuación representada en forma de coordenadas definidas por el usuario.

- **Lineas Paralelas.**

Paralelismo entre 2 Ecuaciones en forma Estándar ($Ax+By+C=0$).

El Programa asume que Usted tiene 2 ecuaciones en su forma estándar: $A_1x+B_1y+C_1=0$ y $A_2x+B_2y+C_2=0$. Usted quiere saber si estas líneas son Paralelas entre sí. Para determinar eso, Usted ingresa los siguientes valores:

A_1 = coeficiente en (X) de la ecuación # 1, solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B_1 = coeficiente en (Y) de la ecuación # 1, solo puede ser un número entero.

C_1 = constante de la ecuación # 1, solo puede ser un número entero.

A_2 = coeficiente en (X) de la ecuación # 2, solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B_2 = coeficiente en (Y) de la ecuación # 2, solo puede ser un número entero.

C_2 = constante de la ecuación # 2, solo puede ser un número entero.

Si sus ecuaciones no poseen uno o más coeficientes, Usted podrá siempre ingresar ceros en su lugar, también si sus ecuaciones poseen coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que sus ecuaciones no están en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción "E" del menú principal [[El Reparador de Ecuaciones](#)] para estandarizar sus ecuaciones y regrese a esta sección, finalmente presione [[ENTER](#)] para ver si sus líneas son paralelas entre si.

Paralelismo entre 2 Ecuaciones en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$.

El Programa asume que Usted tiene 2 ecuaciones en su forma Pendiente-Intercepto: $y=m_1x+b_1$ y $y=m_2x+b_2$. Usted quiere averiguar si estas líneas son Paralelas entre sí, para determinar eso, Usted ingresa los siguientes datos:

m_1 = valor numérico de la pendiente de la recta#1).

b_1 = valor numérico del intercepto en Y (b) de la recta#(1), es decir el valor donde la recta#(1) corta al eje (Y).

m_2 = valor numérico de la pendiente de la recta#(2).

b_2 = valor numérico del intercepto en Y (b) de la recta#(2), es decir el valor donde la recta#(2) corta al eje (Y).

Los valores de m_1 , b_1 , m_2 y b_2 podrán ser números Reales o enteros .

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted siempre deberá ingresar ceros en su lugar, Una vez que haya llenado los campos correspondientes, presione [[ENTER](#)] para averiguar si las líneas son paralelas entre si.

• Líneas Perpendiculares.

Perpendicularidad entre 2 Líneas en su forma Estándar: $Ax+By+C=0$

El Programa asume que Usted tiene 2 ecuaciones en su forma Estándar: $A_1x+B_1y+C_1=0$ y $A_2x+B_2y+C_2=0$. Usted quiere averiguar si estas líneas son Perpendiculares entre sí, para determinar eso, Usted ingresa los siguientes datos:

A_1 = coeficiente en (X) de la ecuación # 1, solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B_1 = coeficiente en (Y) de la ecuación # 1, solo puede ser un número entero.

C_1 = constante de la ecuación # 1, solo puede ser un número entero.

A_2 = coeficiente en (X) de la ecuación # 2, solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B_2 = coeficiente en (Y) de la ecuación # 2, solo puede ser un número entero.

C_2 = constante de la ecuación # 2, solo puede ser un número entero.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted podrá siempre ingresar ceros en su lugar, también si su ecuación posee coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que su ecuación no esta en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción "E" del menú principal [[El Reparador de Ecuaciones](#)] para estandarizar su ecuación y regrese a esta sección, finalmente presione [[ENTER](#)] para ver si las líneas son perpendiculares entre si.

Perpendicularidad entre 2 Líneas en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$

El Programa asume que Usted tiene 2 ecuaciones en su forma pendiente-Intercepto: $y=mx+b$ y Usted quiere averiguar si estas líneas son Perpendiculares entre sí. Para determinare esto Usted deberá ingresar los siguientes datos:

m_1 = valor numérico de la pendiente de la recta#1.

b_1 = valor numérico del intercepto en Y (b) de la recta#1, es decir el valor donde la recta#1 corta al eje(Y).

m_2 = valor numérico de la pendiente de la recta#2.

b_2 = valor numérico del intercepto en Y (b) de la recta#2, es decir el valor donde la recta#2 corta al eje(Y).

Los valores de m_1 , b_1 , m_2 y b_2 podrán ser números Reales o enteros.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted podrá siempre ingresar ceros en su lugar, finalmente presione [[ENTER](#)] para ver si las líneas son perpendiculares entre si.

• **Interceptos en(X) & en(Y).**

Los Interceptos en(X) & en(Y) de la Ecuación de una recta en su forma Estándar ($Ax+By+C=0$).

El Programa asume que Usted tiene en Ecuación en su forma estándar: $Ax+By+C=0$ y Usted quiere conocer las coordenadas de los puntos donde la línea corta el eje(X) y al eje(Y), a estas coordenadas se les conoce como interceptos, para encontrar los interceptos, Usted ingresa los siguientes valores:

A_1 = coeficiente en(X) de la ecuación #1, solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B_1 = coeficiente en(Y) de la ecuación #1, solo puede ser un número entero.

C_1 = constante de la ecuación #1, solo puede ser un número entero.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar, también si su ecuación posee coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que su ecuación no esta en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción "E" del menú principal [[El Reparador de Ecuaciones](#)] para estandarizar su ecuación y regrese a esta sección, finalmente presione [[ENTER](#)] para conocer los interceptos.

Los Interceptos en(X) & en(Y) de una Ecuación en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$

El Programa asume que Usted tiene una ecuación en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$ y Usted quiere conocer las coordenadas de los puntos donde la línea corta el eje(X) y al eje(Y), a estas coordenadas se les conoce como interceptos, para encontrar estos interceptos, Usted ingresa los siguientes valores:

m = valor numérico de la pendiente de la línea.

b = valor numérico del intercepto en Y (b), es decir el valor donde la línea corta al eje(Y).

Los valores de m y b podrán ser números Reales o enteros.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar, Una vez que haya llenado los campos correspondientes, presione [[ENTER](#)] para conocer los interceptos.

• **Punto de Intersección entre dos Líneas Rectas.**

Punto de Intersección entre 2 Ecuaciones en su forma Estándar: $Ax+By=C$

El Programa asume que Usted tiene 2 ecuaciones en su forma estándar: $A_1x+B_1y=C_1$ y $A_2x+B_2y=C_2$. Usted quiere saber si estas líneas se intersectan entre sí, para saber eso Usted ingresa los siguientes valores:

A_1 = coeficiente en (X) de la ecuación #1, solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B_1 = coeficiente en (Y) de la ecuación #1, solo puede ser un número entero.

C_1 = constante de la ecuación #1, solo puede ser un número entero.

A_2 = coeficiente en (X) de la ecuación #2, solo puede ser un número entero **POSITIVO**.

B_2 = coeficiente en (Y) de la ecuación #2, solo puede ser un número entero.

C_2 = constante de la ecuación # 2, solo puede ser un número entero.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar, también si su ecuación posee coeficientes fraccionarios o decimales, quiere decir que su ecuación no esta en su forma Standard, por lo tanto utilice la opción “E” del menú principal [[El Reparador de Ecuaciones](#)] para estandarizar su ecuación y regrese a esta sección, finalmente presione [[ENTER](#)] para conocer el punto de intersección entre las dos rectas.

Punto de Intersección entre 2 Ecuaciones en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$

El Programa asume que Usted tiene 2 ecuaciones en su forma Pendiente-Intercepto: $y=mx+b$ y Usted quiere saber si estas líneas se intersectan entre sí, para saber esto Usted ingresa los siguientes valores:

m_1 = valor numérico de la pendiente de la línea (1).

b_1 = valor numérico del intercepto en(Y) de la línea (1), es decir el valor donde la línea (1) corta al eje(Y).

m_2 = valor numérico de la pendiente de la línea (2).

b_2 = valor numérico del intercepto en(Y) de la línea (2), es decir el valor donde la línea (2) corta al eje(Y).

Los valores de m_1 , b_1 , m_2 y b_2 podrán ser números Reales o enteros.

Si su ecuación no posee uno o más coeficientes, Usted siempre podrá ingresar ceros en su lugar, Una vez que haya llenado los campos correspondientes, presione [[ENTER](#)] para conocer el punto de intersección entre las dos rectas.

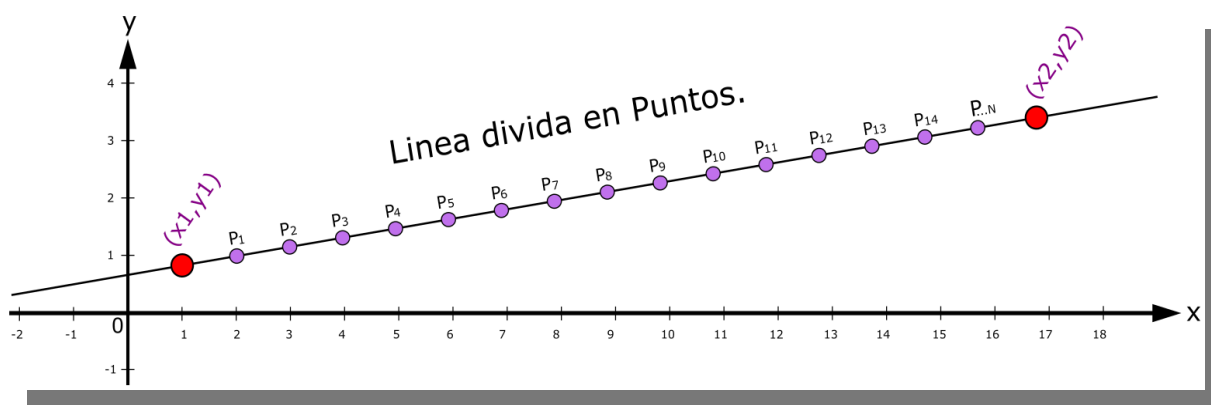
• [Reparador de Ecuaciones.](#)

El Programa asume que Usted tiene en Ecuación de esta forma: $-0.5x - \frac{3}{5}y + 1.33 = 0$ y quiere transformarla a esta forma: **$50x + 60y - 133 = 0$** , donde ambas ecuaciones son equivalentes. El programa básicamente solo estandariza una ecuación que no es exactamente estándar a su correspondiente forma estándar. Para lograr esto, Usted ingresa los valores para los coeficientes: **A**, **B** y **C**. Los valores para estos coeficientes podrán ser **negativos**, **decimales** o **fraccionarios**, una vez que haya ingresado estos valores en los campos correspondientes, presione [[ENTER](#)] para ver su ecuación ya estandarizada.

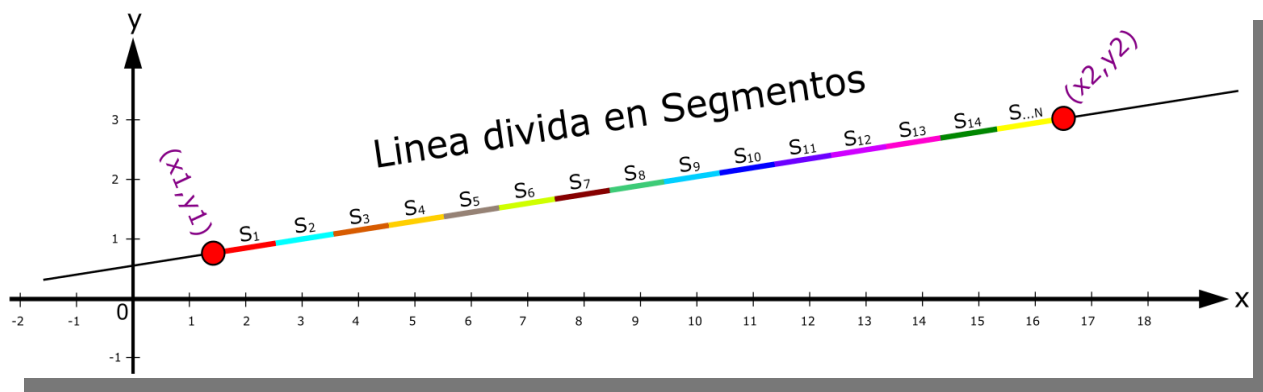
• [Segmentos.](#)

Este Programa asume que Usted tiene 2 puntos y que estos son parte de una línea recta la cual Usted quiere dividir en segmentos o en puntos distribuidos equidistantemente entre sí a lo largo de toda la línea. Si Usted elije dividir la Línea en puntos, entonces entonces Usted ingresa los puntos de los extremos de la Línea y a continuación tendrá 2 opciones para escoger:

- 1.- Dividir la línea en cierto **X** de puntos, donde los puntos de los extremos de la Línea serán incluidos.
- 2.- Dividir la línea en cierto **X** de puntos, donde los puntos de los extremos de la Línea **NO** serán incluidos.



Si Usted elije dividir la Línea en segmentos... entonces Usted ingresa los puntos de los extremos de la Línea y el número de segmentos en los que desea dividirla. Usted obtendrá una lista con la cantidad de coordenadas de los segmentos.



Nota – Después de obtener las coordenadas, [SLK 4.1b](#) terminará su ejecución completamente de manera automática, esto es normal... así fue diseñado el código, O más bien fue la única manera que encontré para mostrar grandes cantidades de coordenadas y sin perder la funcionalidad del Scroll (deslizar la lista hacia arriba y hacia abajo) dentro de la pantalla terminal. Ya que esta funcionalidad del scroll sólo funciona cuando un programa termina por completo y ya no existe más código que ejecutar.

• Interpolación/Extrapolación Lineal.

En esta misma sección podremos realizar Interpolaciones y Extrapolaciones, ya que cuando hacemos interpolaciones deberemos dejar la incógnita en el medio, ya sea x_2 o y_2 , y para extrapolaciones podremos ingresar nuestra incógnita en cualquiera de las otras 4 casillas disponibles: $(x_1, y_1, x_3$ o $y_3)$.

Si tiene problemas en asignar el nombre a una incógnita, quizás se deba a que ya fue creada en el pasado y ya contiene un valor, lo que se recomienda es ir a al gestor de memoria de la calculadora [**SHIFT**]+[**B**] y borrar su contenido o eliminarla, luego regrese a este programa y el nombre de esa variable ya debería de estar disponible, si no desea eliminarla, simplemente asigne otro nombre a su variable, solo con el fin de obtener un resultado.

Interpolación / Extrapolación Lineal 21:23

x_1 : 0	y_1 : 2
x_2 : abc	y_2 : 6
x_3 : 8	y_3 : 10

Numero Real o Variable en letra minuscula.

Edit Cancel OK

Campos para Interpolación

Campos para Extrapolación

Interpolación / Extrapolación Lineal 20:44

x_1 : 2	y_1 : 4
x_2 : 6	y_2 : 8
x_3 : 10	y_3 : xyz

Numero Real o Variable en letra minuscula.

Edit Cancel OK

Terminal

La respuesta es:
abc = 4

Terminal

La respuesta es:
xyz = 12

Usted también puede cambiar la posición de la incógnita en la matriz, ya sea a la columna de las x 's o a la de las y 's.

Agradecimientos Especiales a:

- [Erwin Ried](#): por crear la aplicación PrimePad, la cual me ha sido mucha utilidad para el desarrollo y el mejoramiento de SLK.
- [Ing. Carlos Ismael Campos Guerra](#): el creador de: “**TECLAS DEDICADAS**” entre otros muchos muy buenos programas por ayudarme a entender más a fondo el entorno gráfico de la Hp Prime y por su soporte en general.
- [Ing. Pedro](#): de Estructurapps, por compartir sus programas y tutoriales que me ayudaron bastante en la parte grafica de SLK.
- [Han](#): el creador de **GRAPH 3D v2.422** por crear tutoriales de la HP Prime, los cuales me sirvieron de apoyo para la actualización de SLK.

HISTORIAL DE VERSIONES:

Septiembre 2018 (SLK 4.1b Español) 280kb. Probado únicamente en el Firmware versión: **13865**.

- Se corrigieron algunos errores en la interfaz gráfica, causados por las 2 ultimas actualizaciones del Firmware de la HP Prime.
- Se mejoró el contenido de este Manual.
- Cambio de colores en el tema.

Enero 2017 (SLK 4.1b Español) 280kb. Probado en los Firmwares: **10637 y 10638**.

- Se agregó una nueva sección llamada: **Interpolación/Extrapolación Lineal**.
- Se corrigió un error en la sección: $y=mx+b \Rightarrow Ax+By+C=0$.
- Correcciones y adiciones menores al manual del Usuario de **SLK 4.1b**

Diciembre 2016 (SLK 4.0 Español) 275kb. Probado en los Firmwares: **10637 y 10638**.

- SLK 4.1b ahora llega en presentación “APP”.
- Ayuda Gráfica fue implementada en cada sección.
- Una nueva sección llamada **SEGMENTOS** fue agregada.
- Una nueva pantalla de bienvenida fue agregada.
- Se corrigió un error en la sección: “Transformación de Ecuaciones”.
- Correcciones y adiciones menores al manual del Usuario de **SLK 4.1b**

Abril 2016 (SLK 3.3 Español) 174kb. Compatible con el nuevo Firmware **10077** o superiores, **[NO funciona con la versión: 8151 o anteriores]**.

- Algunos códigos redundantes fueron removidos.
- Correcciones menores al manual del Usuario de **SLK 4.1b**

Febrero 2016 (SLK 3.2 Español) 174kb. **[Solo funciona con la versión de FW: 8151 o anteriores]**

- Se optimizo el tamaño del programa.
- Se corrigió un error de formula en el apartado de líneas paralelas.
- Se optimizaron bastantes textos redundantes.
- Se revisó y corrigió el manual del usuario SLK 4.1b

Noviembre 2015 (SLK 3.1 Español) 189kb.

- Se optimizo un poco el tamaño del programa en un 1.6%
- Se modificaron algunos mensajes, para mejor entendimiento.
- Se Optimizo el código para mayor confiabilidad en los resultados.
- Se Optimizo el código para mayor velocidad.

- Se Optimizo el código para no dejar basura en la pantalla terminal.
- Se Optimizo el código para no tocar las configuraciones del Usuario.

Mayo 2015 (SLK 3.0 Español) 195kb.

- Presentando la primera versión de [SLK](#)

Comentarios, sugerencias o reportes a: dante_cs@yahoo.com