

INTRODUCCIÓN

Gracias por haber adquirido la calculadora científica SHARP modelo EL-531W/509W/531WH.

En cuanto a los **ejemplos de cálculos (incluyendo algunas fórmulas y tablas)**, consulte la cara opuesta del manual en inglés. **Tome como referencia el número a la derecha de cada título para el uso.**

Luego de leer este manual, guárdelo en un sitio conveniente para tenerlo al alcance para futuras referencias.

Nota: Es posible que algunos de los modelos descritos en este manual no estén disponibles en algunos países.

Notas de funcionamiento

- No lleve la calculadora en el bolsillo trasero de su pantalón porque podrá romperla cuando usted se siente. La pantalla es de cristal y, por lo tanto, muy frágil.
- Mantenga la calculadora alejada del calor excesivo como, por ejemplo, el tablero de instrumentos de un automóvil o un lugar cercano a una calefacción, y evite también utilizarla en lugares donde la humedad y el polvo sean excesivos.
- Debido a que este producto no es a prueba de agua, no deberá ser utilizado o guardado en lugares donde pudiera ser salpicado por líquidos, por ejemplo agua. Gotas de lluvia, salpicaduras de agua, jugos o zumos, café, vapor, transpiración, etc. también perjudican el funcionamiento del producto.
- Límpielo con un paño blando y seco. No utilice disolventes ni paños húmedos.
- No la deje caer o aplique sobre ella demasiada fuerza.
- No tire nunca las pilas al fuego.
- Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.
- Este producto, incluyendo los accesorios, está sujeto a cambios, debidos a mejoras, sin previo aviso.

AVISO

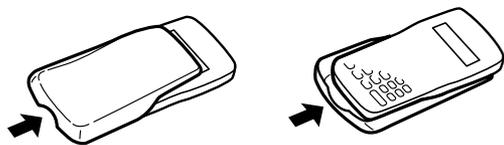
- SHARP recomienda sin insistencia guardar anotaciones por escrito permanentes de todos los datos importantes. Bajo ciertas circunstancias, los datos pueden perderse o alterarse en casi cualquier producto que disponga de memoria electrónica. Por lo tanto, SHARP no asume ninguna responsabilidad por los datos perdidos o que no puedan utilizarse debido a un uso incorrecto, reparaciones, defectos, cambio de pila, uso de la calculadora después de agotarse la pila o cualquier otra causa.
- SHARP no será responsable de ningún daño imprevisto o resultante, en lo económico o en propiedades, debido al mal uso de este producto y sus periféricos, a menos que tal responsabilidad sea reconocida por la ley.

◆ Presione el interruptor RESET (en la parte posterior), con la punta de un bolígrafo u otro objeto similar, sólo en los casos siguientes. **No utilice un objeto cuya punta pueda romperse o esté muy afilada.** Tenga en cuenta que al presionar el interruptor RESET se borran todos los datos almacenados en la memoria.

- Al usar la calculadora por primera vez
- Luego de cambiar las pilas
- Para borrar íntegramente el contenido de la memoria
- Cuando se produce alguna situación fuera de lo normal y no funciona ninguna tecla.

Si requiere de servicio técnico para esta calculadora, use exclusivamente el servicio técnico de su distribuidor de SHARP. SHARP tiene a disposición de sus clientes, talleres de servicio técnico autorizado y servicio de reparación.

Estuche duro



PANTALLA



- Durante el funcionamiento real, no todos los símbolos son visualizados al mismo tiempo.
- Ciertos símbolos inactivos podrán verse cuando se mire desde un ángulo lejano.
- Sólo los símbolos necesarios para ser usados siguiendo las instrucciones se muestran en la pantalla y en los ejemplos de cálculos de este manual.

- ←/→** : Aparece cuando no se puede visualizar la ecuación completa. Presione **◀/▶** para ver la sección restante (oculta).
- ▲/▼** : Indica que los datos se pueden ver encima/debajo de la pantalla. Estas indicaciones pueden aparecer cuando se visualizan el menú, la reproducción de múltiples líneas y los datos de estadísticas. Presione **▲/▼** para desplazar la visualización hacia arriba/abajo.
- 2ndF** : Aparece cuando se presiona la tecla **2ndF**, indicando que las funciones en color naranja han sido habilitadas.
- HYP** : Indica que **hyp** ha sido presionada y las funciones hiperbólicas están habilitadas. Si **2ndF arc hyp** son presionadas, los símbolos **"2ndF HYP"** aparecen, indicando que las funciones hiperbólicas inversas están habilitadas.
- ALPHA** : Indica que se ha presionado **ALPHA** (STAT VAR), **STO** o **RCL** y se puede realizar el ingreso (recuperación) del contenido de la memoria y la recuperación de estadísticas.
- FIX/SCI/ENG** : Indica la notación usada para visualizar un valor y los cambios hechos mediante el menú SET UP (ajustes).
- DEG/RAD/GRAD** : Indica unidades angulares y cambia cada vez que se pulsa **DRG**.
- STAT** : Aparece cuando se selecciona el modo de estadísticas.
- M** : Indica que hay un valor numérico almacenado en la memoria independiente.

ANTES DE USAR LA CALCULADORA

Notación de teclas usada en este manual

En este manual, las operaciones de las teclas se describen como se muestra a continuación:

e^x F	Para especificar e ^x :	2ndF e^x
In	Para especificar In :	In
	Para especificar F :	ALPHA F

Para acceder a las funciones que están impresas en naranja y ubicadas bajo la tecla, se debe pulsar primero la tecla **2ndF** y luego la tecla de la función respectiva. Cuando especifique memoria, presione primero **ALPHA**. Los números para el valor introducido no se muestran como teclas, sino como números ordinarios.

Encendido y apagado

Presione **ON/C** para encender la calculadora y **2ndF OFF** para apagarla.

Borrado de ingresos y memorias

Los métodos para borrar se describen en la tabla de la forma siguiente:

Operación de limpieza	Ingreso (Pantalla)	M ^{*1}	A-F, X,Y ^{*2} ANS ^{*3}	STAT ^{*4} STAT VAR ^{*5}
ON/C	○	×	×	×
2ndF CA	○	×	○	○
2ndF (M-CLR) 0 0 ^{*6}	○	○	○	○
2ndF (M-CLR) 1 0 ^{*7}	○	○	○	○
Interruptor RESET	○	○	○	○

- : Borra × : Conserva
- *1 Memoria independiente M.
- *2 Memorias temporales A-F, X e Y.
- *3 Memoria de respuesta final.
- *4 Datos estadísticos (datos ingresados).
- *5 \bar{x} , s_x , σ_x , n , Σx , Σx^2 , \bar{y} , s_y , σ_y , Σy , Σy^2 , Σxy , r , a , b , c .
- *6 Todas las variables se borran. Consulte 'Acerca de la tecla de borrado de la memoria' para conocer detalles.
- *7 Esta combinación de teclas funciona de la misma forma que el interruptor RESET. Consulte 'Acerca de la tecla de borrado de la memoria' para conocer detalles.

[Acerca de la tecla de borrado de la memoria]

Presione **2ndF (M-CLR)** para visualizar el menú.



- Para borrar todas las variables (M, A-F, X, Y, ANS, STAT VAR), presione **0 0 0 0 ENT**.
- Para restablecer (RESET) la calculadora, presione **1 0 0 1 ENT**.
- La operación RESET borrará todos los datos guardados en la memoria y restablecerá el ajuste predeterminado de la calculadora.

Ingreso y corrección de la ecuación

[Teclas del cursor]

- Presione **◀** o **▶** para mover el cursor. También puede volver a la ecuación tras obtener una respuesta presionando **▶** (**◀**). Consulte la sección siguiente para usar las teclas **▲** y **▼**.
- En el menú SET UP (ajustes) y en otras ubicaciones, use la tecla **◀** o **▶** para mover el cursor parpadeante e ingresar un valor deseado, y luego presione **ENT** (tecla **=**) para confirmar el ingreso. Si necesita desplazar la visualización hacia arriba/abajo, use la tecla **▲** o **▼**.

[Modo de inserción y modo de sobrescritura en la visualización de ecuaciones]

- Esta calculadora tiene dos modos de edición: modo de inserción (predeterminado) y modo de sobrescritura. Al presionar **2ndF (INS)** se puede cambiar entre los dos modos. Un cursor triangular indica que se insertará un ingreso en la posición del cursor, mientras que un cursor rectangular indica que se escribirá sobre los datos existentes al ingresar usted datos.

- Para insertar un número en el modo de inserción, mueva el cursor al lugar inmediatamente posterior a donde usted quiera hacer la inserción, y luego haga el ingreso deseado. En el modo de sobrescritura, los números que usted ingrese se escribirán encima de los datos que quedan bajo el cursor.
- El ajuste de este modo se retendrá hasta que se ejecute la siguiente operación RESET.

[Tecla de eliminación]

- Para borrar un número/función, mueva el cursor al número/función que quiera borrar y luego pulse **[DEL]**. Si el cursor está situado en el extremo derecho de una ecuación, la tecla **[DEL]** funcionará como una tecla de retroceso de espacio.

Función de reproducción multilinea [1]

Esta calculadora está equipada con una función que recupera las ecuaciones anteriores en el modo normal. Estas ecuaciones incluyen además instrucciones de terminación, tales como “=” y un máximo de 142 caracteres pueden ser almacenados en memoria. Cuando la memoria está llena, las ecuaciones almacenadas son borradas, comenzando por la más antigua. Al pulsar **[▲]** se visualiza la ecuación previa y su respuesta. Pulsaciones posteriores de **[▲]** mostrarán ecuaciones anteriores a la ecuación previa, presione **[▼]** para observar la ecuaciones en orden. Adicionalmente, se puede utilizar **[2ndF] [▲]** para saltar directamente a la ecuación más antigua.

- Para editar una ecuación después de recuperarla, presione **[▶]** (**[◀]**).
- Para editar la ecuación visualizada, presione inmediatamente **[▶]** (**[◀]**) después de obtener una respuesta al cálculo.
- La memoria multilinea se borra mediante las siguientes operaciones: **[2ndF] [CA]**, **[2ndF] [OFF]** (incluyendo la función de apagado automático), cambio de modo, borrado de la memoria (**[2ndF] [M-CLR]**), RESET, **[2ndF] [RANDOM]**, **[ALPHA] [ANS]**, cálculo con constante, cálculo en cadena, conversión de unidad de ángulo, conversión de coordenadas, conversión de base N, almacenamiento de un valor numérico en memorias temporales y en memoria independiente, e ingreso/borrado de datos estadísticos.

Niveles de prioridad en el cálculo

Esta calculadora realiza operaciones de acuerdo al siguiente orden de prioridad: ① Fracciones (1/4, etc.) ② Las funciones precedidas por su argumento (x¹, x², n!, etc.) ③ Y^x, x^y ④ Multiplicación implicada del valor de una memoria (2Y, etc.) ⑤ Funciones seguidas por su argumento (sin, cos, etc.) ⑥ Multiplicación implicada de una función (2sin30, etc.) ⑦ nCr, nPr ⑧ ×, + ⑨ +, - ⑩ AND ⑪ OR, XOR, XNOR ⑫ =, M+, M-, ⇒M, ►DEG, ►RAD, ►GRAD, DATA, CD, →rθ, →xy y otras instrucciones que tienen como fin el realizar cálculos.

- Si se usan paréntesis, las operaciones dentro de los paréntesis se realizan antes de cualquier otro cálculo.

AJUSTES PRELIMINARES

Selección del modo

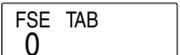
Modo normal (NORMAL): **[MODE] [0]**
 Utilizado para efectuar operaciones matemáticas y cálculos con funciones.

Modo estadístico (STAT): **[MODE] [1]**
 Usado para realizar cálculos estadísticos.

Cuando ejecute la selección de modo, las memorias temporales, las variables estadísticas, los datos estadísticos y la memoria de la última respuesta se borrarán aunque se vuelva a seleccionar el mismo modo.

Menú SET UP (ajustes)

Presione **[SETUP]** para visualizar el menú SET UP (ajustes).

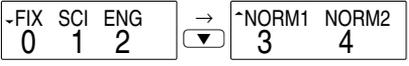


- Se puede seleccionar un elemento de menú:
 - moviendo el cursor parpadeante empleando **[▶]** **[◀]**, y luego **[ENT]** (tecla **[=]**), o
 - presionando la tecla del número correspondiente al número del elemento del menú.
- Si se visualiza en la pantalla **[▲]** o **[▼]**, presione **[▲]** o **[▼]** para ver la pantalla de menú anterior/siguiente.
- Presione **[ON/C]** para salir del menú SET UP (ajustes).

[Selección de la notación de visualización y lugares decimales]

La calculadora tiene cuatro sistemas de notación de visualización (punto flotante, punto decimal fijo, notación científica y notación de ingeniería) para visualizar en la pantalla los resultados del cálculo.

- Cuando se visualizan en pantalla los símbolos FIX, SCI o ENG, el número de lugares decimales (TAB) puede ser ajustado a cualquier valor entre 0 y 9. Los valores visualizados serán reducidos al número de dígitos correspondiente.
- Si un número de punto flotante no queda dentro del margen especificado, la calculadora visualizará el resultado usando el sistema de notación científica (notación exponencial). Consulte 'Ajuste del sistema de números de punto flotante en notación científica' para conocer detalles.
- Presione **[SETUP]** seguido de **[0]** para visualizar el submenú siguiente:



[Ajuste del sistema de números de punto flotante en notación científica]

La calculadora tiene dos ajustes para visualizar un número de punto flotante: NORM1 (ajuste predeterminado) y NORM2. En cada ajuste de visualización se visualiza automáticamente un número en notación científica fuera de un margen preajustado:

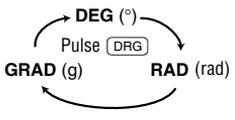
- NORM1: 0.000000001 ≤ x ≤ 999999999
- NORM2: 0.01 ≤ x ≤ 999999999

100000÷3=	[ON/C] 100000 [÷] 3 [=]	33'333.33333
→[Punto decimal fijo]	[SETUP] 0 0	33'333.33333
[Tabulador se fija en 2]	[SETUP] 1 2	33'333.33
→[Notación científica]	[SETUP] 0 1	3.33×10 ⁴
→[Notación de ingeniería]	[SETUP] 0 2	33.33×10 ³
→[Punto flotante (NORM1)]	[SETUP] 0 3	33'333.33333

3÷1000=	[ON/C] 3 [÷] 1000 [=]	0.003
→[Punto flotante (NORM2)]	[SETUP] 0 4	3. ×10 ⁻³
→[Punto flotante (NORM1)]	[SETUP] 0 3	0.003

Determinación de la unidad angular

En esta calculadora se pueden especificar las tres unidades angulares (grados, radianes y grados centesimales) que se muestran a continuación:



CÁLCULOS CIENTÍFICOS

- Pulse **[MODE] [0]** para seleccionar el modo normal.
- En cada ejemplo, presione **[ON/C]** para borrar la pantalla. Y si se visualiza el indicador FIX, SCI o ENG, elimínelo seleccionando 'NORM1' desde el menú SET UP (ajustes).

Operaciones aritméticas [2]

- El paréntesis terminal **[)]** justo antes de **[=]** o **[M+]** puede ser omitido.

Cálculos constantes [3]

- En los cálculos con constantes el sumando se convierte en una constante. La resta y la división se llevan a cabo de la misma manera. Para multiplicación, el multiplicando se convierte en una constante.
- Al realizar operaciones que involucren constantes, las constantes serán visualizadas en pantalla como K.

Funciones [4]

- Referirse a los ejemplos de cálculos para cada función.
- Antes de iniciar los cálculos, especifique la unidad angular.

Función aleatoria

La función aleatoria tiene cuatro ajustes para usarlos en el modo normal o de estadísticas. (Esta función no se puede seleccionar mientras se utiliza la función de base N.) Presione **[ON/C]** para salir.

- La serie de números pseudoaleatorios generada se guarda en la memoria Y. Cada número aleatorio se basa en una serie de números.

[Números aleatorios]

Presionando **[2ndF] [RANDOM] [0] [ENT]** se puede generar un número pseudoaleatorio con tres dígitos significantes entre del 0 al 0.999. Para generar el próximo número aleatorio, presione **[ENT]**.

[Dados aleatorios]

Para simular la tirada de un dado se puede generar un entero aleatorio entre 1 y 6 presionando **[2ndF] [RANDOM] [1] [ENT]**. Para generar el siguiente número de dado aleatorio, presione **[ENT]**.

[Moneda aleatoria]

Para simular una tirada a cara o cruz de una moneda, 0 (cara) o 1 (cruz) se puede generar aleatoriamente presionando **[2ndF] [RANDOM] [2] [ENT]**. Para generar el siguiente número de moneda aleatorio, presione **[ENT]**.

[Entero aleatorio]

Presionando **[2ndF] [RANDOM] [3] [ENT]** se puede generar aleatoriamente un entero entre 0 y 99. Para generar el siguiente número entero aleatorio, presione **[ENT]**.

Conversiones de unidades angulares [5]

Cada vez que presione las teclas **[2ndF] [DRG]**, las unidades angulares cambiarán en secuencia.

Cálculos de memoria [6]

Esta calculadora tiene 8 memorias temporales (A-F, X e Y), una memoria independiente (M) y una memoria de resultado final (ANS). La memoria independiente y la memoria temporal sólo están disponibles en el modo normal.

[Memorias temporales (A-F, X y Y)]

Presione **[STO]** y una tecla de variable correspondiente para guardar un valor en la memoria. Presione **[RCL]** y una tecla de variable correspondiente para recuperar un valor de la memoria. Para poner una variable en una ecuación, presione **[ALPHA]** y a continuación la tecla de la variable deseada.

[Memoria independiente (M)]

Además de todas las características de memorias temporales, un valor puede ser sumado a, o restado de un valor presente en la memoria. Presione **[ON/C] [STO] [M]** para borrar la memoria independiente (M).

[Memoria de resultado final (ANS)]

El resultado del cálculo obtenido al presionar **[=]** o cualquier otra instrucción que tiene como fin calcular, es automáticamente almacenado en la memoria de resultado final.

Nota:

- Los resultados de los cálculos de las funciones indicadas abajo son automáticamente guardados en las memorias X o Y. Debido a esto, cuando use estas funciones, tenga cuidado con el uso de las memorias X e Y.
 - Función aleatoria memoria Y
 - rθ, →xy memoria X (r o x), memoria Y (θ o y)

- Las memorías temporales y la memoria de resultado final se borran automáticamente cuando se vuelve a seleccionar el mismo modo.
- Usando **(RCL)** o **(ALPHA)** se recuperará el valor guardado en la memoria usando hasta 14 dígitos.

Cálculos en cadena **[7]**

- Esta calculadora permite que el resultado de un cálculo previo pueda ser usado en el cálculo siguiente.
- Los resultados del cálculo previo no serán presentados automáticamente luego de ingresar múltiples instrucciones.
- En el caso de usar funciones de posijación ($\sqrt{\quad}$, sin, etc.), usted podrá realizar un cálculo en cadena aunque el resultado del cálculo anterior haya sido borrado usando las teclas **(ON/C)** o **(2ndF) (CA)**.

Cálculos fraccionales **[8]**

- Esta calculadora realiza operaciones aritméticas y cálculos de memoria usando fracciones, y conversión entre números decimales y fracciones.
- Si el número de dígitos a ser visualizado es mayor a 10, el número es convertido y por lo tanto visualizado como un número decimal.

Operaciones binarias, pentales, octales, decimales y hexadecimales (Base-N) **[9]**

Esta calculadora puede realizar conversiones entre números expresados en sistemas binario, pental, octal, decimal y hexadecimal. Además, puede efectuar las cuatro operaciones aritméticas básicas, cálculos con paréntesis y cálculos de memoria usando números binarios, pentales, octales, decimales y hexadecimales. Adicionalmente, la calculadora puede llevar a cabo las operaciones lógicas AND, OR, NOT, NEG, XOR y XNOR en números binarios, pental, octales y hexadecimales.

La conversión a cada sistema es realizada por las siguientes teclas:

- (2ndF) (BIN)**: Convierte a sistema binario. Aparece "b".
- (2ndF) (PEN)**: Convierte a sistema pental. Aparece "P".
- (2ndF) (OCT)**: Convierte a sistema octal. Aparece "o".
- (2ndF) (HEX)**: Convierte a sistema hexadecimal. Aparece "H".
- (2ndF) (DEC)**: Convierte a sistema decimal. "b", "P", "o", y "H" desaparecen de la pantalla.

La conversión es realizada sobre el valor desplegado en pantalla cuando se pulsa una de estas teclas.

Nota: En esta calculadora, los números hexadecimales A – F se ingresan pulsando \overline{A} , \overline{B} , \overline{C} , \overline{D} , \overline{E} , y \overline{F} ; y son desplegados de la siguiente manera:

$$A \rightarrow \overline{A}, B \rightarrow \overline{B}, C \rightarrow \overline{C}, D \rightarrow \overline{D}, E \rightarrow \overline{E}, F \rightarrow \overline{F}$$

En los sistemas binario, pental, octal y hexadecimal, las partes fraccionarias no se pueden ingresar. Cuando un número decimal que tiene una parte fraccionaria es convertido a un número binario, pental, octal o hexadecimal, la parte fraccionaria se elimina. De la misma manera, cuando el resultado de un cálculo binario, pental, octal o hexadecimal incluye una parte fraccionaria, esta última será truncada. En los sistemas binario, pental, octal y hexadecimal, los números negativos son visualizados como un complemento.

Cálculos de tiempo, decimales y sexagesimales **[10]**

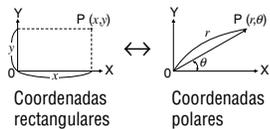
Puede ser realizada la conversión entre números decimales y sexagesimales. Adicionalmente, pueden ser llevadas a cabo las cuatro operaciones aritméticas básicas utilizando el sistema sexagesimal. La notación sexagesimal es como se muestra a continuación:

$$12^{\circ} 34' 56.78''$$

grados
minutos
segundos

Conversiones de coordenadas **[11]**

- Antes de realizar un cálculo, seleccione la unidad angular.



- El resultado del cálculo se almacena automáticamente en las memorias X e Y.
 Valor de r o x: memoria X
 Valor de θ o y: memoria Y

Función modificar **[12]**

En esta calculadora, todos los resultados de cálculos se obtienen internamente en notación científica, hasta con 14 dígitos para la mantisa. Sin embargo, el resultado de los cálculos internos puede diferir del mostrado en la pantalla, debido a que los resultados de cálculos son visualizados de acuerdo a la notación de visualización y al número de lugares decimales. Al utilizar la función modificar, el valor interno es convertido para ajustarse al tipo definido para la visualización, de manera que el valor desplegado en pantalla pueda ser usado sin cambio alguno en operaciones subsiguientes.

CÁLCULOS ESTADÍSTICOS **[13]**

Los cálculos estadísticos se realizan en el modo de estadísticas. Presione **(MODE) (1)** para seleccionar el modo de estadísticas. Esta calculadora realiza los siete cálculos estadísticos indicados más abajo. Después de seleccionar el modo de estadísticas, seleccione el modo secundario deseado presionando la tecla del número correspondiente a su elección. Cuando cambie al modo secundario estadístico, presione la tecla del número correspondiente después de haber realizado la operación para seleccionar el modo de estadísticas (presione **(MODE) (1)**).

- (0)** (SD) : Cálculo de variable única
- (1)** (LINE) : Cálculo de regresión lineal
- (2)** (QUAD) : Cálculo de regresión cuadrática
- (3)** (EXP) : Cálculo de regresión exponencial
- (4)** (LOG) : Cálculo de regresión logarítmica
- (5)** (PWR) : Cálculo de regresión de potencia
- (6)** (INV) : Cálculo de regresión de inversa

Para cada cálculo estadístico se pueden obtener las estadísticas siguientes (consulte la tabla de abajo):

Cálculo estadístico de variable única

Estadísticas de ①

Cálculo de regresión lineal

Estadísticas de ① y ② y, además, cálculo aproximado de y para un x dado (cálculo aproximado y) y cálculo aproximado de x para un y dado (cálculo aproximado x)

Cálculos de regresiones exponencial, logarítmica, de potencia e inversa

Estadísticas de ① y ②. Además, cálculo aproximado de y para un x dado y cálculo aproximado de x para un y dado. (Como la calculadora convierte cada fórmula en una fórmula de regresión lineal antes de realizarse el cálculo real, ésta obtiene todas las estadísticas, a excepción de los coeficientes a y b, de los datos convertidos en lugar de los datos ingresados.)

Cálculo de regresión cuadrática

Las estadísticas ① y ② y los coeficientes a, b, c en la fórmula de regresión cuadrática ($y = a + bx + cx^2$). (Para los cálculos de regresión cuadrática no se puede obtener el coeficiente de correlación (r).) Cuando haya dos valores x, presione **(2ndF) (↔)**.

Cuando se realicen cálculos usando a, b y c, sólo podrá retenerse un valor numérico.

①	\bar{x}	Media de las muestras (datos x)
	s_x	Desviación estándar de muestra (datos x)
	σ_x	Desviación estándar de la población (datos x)
	n	Número de muestras
	Σx	Suma de las muestras (datos x)
	Σx^2	Suma de los cuadrados de las muestras (datos x)
②	\bar{y}	Media de las muestras (datos y)
	s_y	Desviación estándar de muestra (datos y)
	σ_y	Desviación estándar de la población (datos y)
	Σy	Suma de las muestras (datos y)
	Σy^2	Suma de los cuadrados de las muestras (datos y)
	Σxy	Suma de los productos de las muestras (x, y)
	r	Coefficiente de correlación
	a	Coefficiente de la ecuación de regresión
	b	Coefficiente de la ecuación de regresión
	c	Coefficiente de la ecuación de regresión cuadrática

- Use **(ALPHA)** y **(RCL)** para realizar un cálculo con variable STAT.

Introducción y corrección de datos **[14]**

Los datos ingresados son guardados en la memoria hasta que se presiona **(2ndF) (CA)** o se selecciona un modo. Antes de ingresar nuevos datos, borre el contenido de la memoria.

[Ingreso de datos]

Datos de variable única

Datos **(DATA)**

Datos **(x,y)** frecuencia **(DATA)** (Para ingresar múltiplos de los mismos datos)

Datos de dos variables

Datos x **(x,y)** Datos y **(DATA)**

Datos x **(x,y)** Datos y **(x,y)** frecuencia **(DATA)** (Para ingresar múltiplos de los mismos datos x e y)

- Se pueden introducir hasta 100 elementos de datos. Con los datos de variable única, un elemento de datos sin asignación de frecuencia se cuenta como un elemento de datos, mientras que un elemento asignado con frecuencia se guarda como un juego de dos elementos de datos. Con los datos de dos variables, un juego de elementos de datos sin asignación de frecuencia se cuenta como dos elementos de datos, mientras que un juego de elementos asignado con frecuencia se guarda como un juego de tres elementos de datos.

[Corrección de datos]

Corrección previa a presionar **(DATA)** inmediatamente después de un ingreso de datos:

Borre los datos incorrectos con **(ON/C)** y luego ingrese los datos correctos.

Corrección posterior a presionar **(DATA)**:

Use **(▲) (▼)** para visualizar los datos previamente ingresados.

Presione **(▼)** para visualizar elementos de datos en orden ascendente (los más antiguos primero). Para invertir el orden de visualización a descendente (los más recientes primero), presione la tecla **(▲)**.

Cada elemento se visualiza con 'Xn=', 'Yn=' o 'Nn=' (n es el número secuencial del juego de datos).

Visualice el elemento de datos que va a modificar, ingrese el valor correcto y luego presione **(DATA)**. Usando **(x,y)** puede corregir inmediatamente los valores del juego de datos.

- Cuando aparezca **(▲) (▼)** podrán examinarse más elementos de datos pulsando **(▲) (▼)**.
- Para borrar un juego de datos, visualice un elemento del juego de datos que va a borrar, y luego pulse **(2ndF) (CD)**. El juego de datos se borrará.
- Para agregar un nuevo juego de datos, presione **(ON/C)** e ingrese los valores, y luego pulse **(DATA)**.

Fórmulas de cálculo estadístico [15]

Tipo	Fórmula de regresión
Lineal	$y = a + bx$
Exponencial	$y = a \cdot e^{bx}$
Logarítmica	$y = a + b \cdot \ln x$
Potencia	$y = a \cdot x^b$
Inversa	$y = a + b \frac{1}{x}$
Cuadrática	$y = a + bx + cx^2$

En las fórmulas de cálculo estadístico, se producirá un error cuando:

- El valor absoluto del resultado intermedio o del resultado de un cálculo sea igual o mayor que 1×10^{100} .
- El denominador es cero.
- Se haga un intento para obtener la raíz cuadrada de un número negativo.
- En el cálculo de regresión cuadrática no existe solución.

MÁRGENES DE ERROR Y CÁLCULO

Errores

Un error se produce si la operación excede los márgenes de cálculo, o si se intenta realizar una operación matemática ilegal. Cuando se produce un error, y luego se presiona \leftarrow (o \rightarrow), automáticamente el cursor regresa hacia el sitio de la ecuación en donde ocurrió el error. Edite la ecuación o presione ON/C para borrar la ecuación.

Códigos de error y tipos de error

Error de sintaxis (Error 1):

- Se intentó realizar una operación no válida.
Ej. 2 2ndF \rightarrow r^0

Error de cálculo (Error 2):

- El valor absoluto del resultado de un cálculo intermedio o final iguala o sobrepasa 10^{100} .
- Se intentó realizar una división por cero.
- Los márgenes de cálculo fueron excedidos mientras se realizaban cálculos.

Error de profundidad (Error 3):

- El número de memorias intermedias disponibles fue excedido. (Hay 10 memorias intermedias*, para valores numéricos y 24 para instrucciones de cálculo). *5 memorias intermedias en modo STAT.
- Los elementos de datos sobrepasan 100 en el modo de estadísticas.

Ecuación demasiado larga (Error 4):

- La ecuación excede el tamaño de la memoria intermedia de entrada (142 caracteres). Una ecuación debe ser menor a 142 caracteres.

Márgenes de cálculo [16]

- Dentro de los márgenes especificados, esta calculadora tiene una precisión de ± 1 en el dígito menos significativo de la mantisa. Sin embargo, un error de cálculo aumenta en los cálculos continuos debido a la acumulación de cada error de cálculo. (Esto es lo mismo para y^x , $x\sqrt{\quad}$, e^x , \ln , etc., donde los cálculos continuos se realizan internamente.) Además, un error de cálculo se acumulará y aumentará en las inmediaciones de los puntos de inflexión y los puntos singulares de las funciones.
- Márgenes de cálculo
 $\pm 10^{99} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99}$ y 0.

Si el valor absoluto de una entrada o el resultado final o intermedio de un cálculo es menor que 10^{-99} , para fines de cálculo y visualización en pantalla se considera que su valor es de cero.

SUSTITUCIÓN DE PILAS

Notas sobre la sustitución de pilas

Un manejo inapropiado de las pilas puede ocasionar una fuga del electrolito o incluso una explosión. Asegúrese de seguir las siguientes normas de manejo de pilas:

- Sustituya ambas pilas al mismo tiempo.
- No mezcle pilas nuevas y viejas.
- Asegúrese de que las pilas nuevas sean del tipo correcto.
- Durante la instalación, asegúrese de seguir la polaridad correcta, de acuerdo a lo indicado en la calculadora.
- Las pilas vienen montadas de fábrica antes de ser embarcadas, debido a esto, puede quedar descargadas antes de llegar a cumplir el tiempo de vida de servicio señalado en las especificaciones.

Notas acerca del borrado del contenido de la memoria

Cuando se cambia la pila, el contenido de la memoria se borra. El borrado también se produce si la calculadora tiene defectos o se repara. Anote aparte todo el contenido importante de la memoria por si se producen un borrado por accidente.

Señales de que debe reemplazar las pilas

Las pilas deberán ser reemplazadas cuando la pantalla tenga un contraste pobre.

Precaución

- El líquido de una pila con pérdida que entre por accidente en un ojo puede causar una lesión muy grave. En este caso, lave el ojo con agua limpia y consulte inmediatamente a un médico.
- Si el líquido de una pila con pérdida entra en contacto con su piel o ropas, lave inmediatamente la parte afectada con agua limpia.
- Si el producto no va a ser utilizado durante algún tiempo, para evitar que líquido de las pilas con pérdida estropee la unidad, retire las pilas y guárdelas en un lugar seguro.
- No deje pilas agotadas dentro del producto.
- No instale pilas usadas parcialmente, y asegúrese de no mezclar pilas de tipos diferentes.
- Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.

- Las pilas usadas dentro de la calculadora pueden sufrir fugas de electrolito y averiar la calculadora.
- Un manejo inapropiado puede causar un riesgo de explosión.
- No eche las pilas al fuego ya que éstas pueden explotar.

Procedimiento de sustitución

1. Apague la calculadora presionando 2ndF OFF .
 2. Remover dos tornillos. (Fig. 1)
 3. Deslice ligeramente la cubierta de las pilas y levántela para retirarla.
 4. **[EL-531W/509W]** Retire las pilas usadas, haciendo palanca para levantarlas con un bolígrafo u otro artefacto puntiagudo similar. (Fig. 2) **[EL-531WH]** Retire la pila usada.
 5. **[EL-531W/509W]** Instale dos pilas nuevas. Asegúrese que la cara marcada con "+" esté orientada hacia arriba.
[EL-531WH] Instale una pila nueva. Primero introduzca el lado "⊖" hacia el resorte. (Fig. 3)
 6. Ponga de vuelta en su lugar la cubierta trasera y los tornillos.
 7. Presione el interruptor de RESET (al reverso).
- Asegúrese que la pantalla aparezca tal y como se muestra más abajo. Si la pantalla no aparece como se muestra, extraiga las pilas, vuelva a instalarlas y verifique la pantalla una vez más.



(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)



Función de apagado automático

Esta calculadora se apagará automáticamente para ahorrar energía de la pila, si ninguna tecla es presionada por aproximadamente 10 minutos.

ESPECIFICACIONES

Cálculos:	Cálculos científicos, cálculos estadísticos, etc.
Cálculos internos:	Mantisas de hasta 14 dígitos
Operaciones pendientes:	24 cálculos 10 valores numéricos (5 valores numéricos en modo STAT)
Fuente de alimentación:	[EL-531W/509W] 3V \approx (CC): Pilas alcalinas (LR44) \times 2 [EL-531WH] 1,5V \approx (CC): Pila de manganeso de gran capacidad (tamaño AA o R6) \times 1
Consumo de energía:	[EL-531W/509W] 0,0002 W [EL-531WH] 0,0001 W
Tiempo de funcionamiento:	[EL-531W/509W] Aprox. 5000 horas [EL-531WH] Aprox. 17000 horas al desplegar de manera continua en pantalla 55555. a 25°C. Varía de acuerdo al uso y otros factores.
Temperatura de funcionamiento:	0°C – 40°C
Dimensiones externas:	[EL-531W/509W] 79,6 mm (An) \times 154,5 mm (P) \times 13,2 mm (Al) [EL-531WH] 79,6 mm (An) \times 154,5 mm (P) \times 18,2 mm (Al)
Peso:	[EL-531W/509W] Aprox. 95 g (Con pilas incluidas) [EL-531WH] Aprox. 110 g (Con pila incluida)
Accesorios:	[EL-531W/509W] Pilas \times 2 (instaladas), manual de manejo, tarjeta de referencia rápida y estuche duro [EL-531WH] Pila \times 1 (instaladas), manual de manejo, tarjeta de referencia rápida y estuche duro

PARA MÁS INFORMACIÓN ACERCA DE CALCULADORA CIENTÍFICA

Visite nuestra página en la web.
<http://sharp-world.com/calculator/>

SHARP
SHARP CORPORATION

EL-531W
EL-509W
EL-531WH

**CALCULATION EXAMPLES
ANWENDUNGSBEISPIELE
EXEMPLES DE CALCUL
EJEMPLOS DE CÁLCULO
ESEMPI DI CALCOLO
REKENVOORBEELDEN
PÉLDASZÁMÍTÁSOK
PŘÍKLADY VÝPOČTŮ
RÄKNEEXEMPEL
LASKENTAESIMERKKEJÄ
ПРИМЕРЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ
UDREGNINGSEKSEMPLER**

ตัวอย่างการคำนวณ

نماذج للحسابات

计算例子

**CONTOH-CONTOH PENGHITUNGAN
CONTOH-CONTOH PERHITUNGAN**

[1] \blacktriangle \blacktriangledown

① $3(5+2)=$	ON/C 3 () 5 +) 2 () =	21.
② $3 \times 5 + 2 =$	3 (\times) 5 (+) 2 =	17.
③ $3 \times 5 + 3 \times 2 =$	3 (\times) 5 (+) 3 (\times) 2 =	21.
\rightarrow ①	2ndF \blacktriangle	21.
\rightarrow ②	\blacktriangledown	17.
\rightarrow ③	\blacktriangledown	21.
\rightarrow ②	\blacktriangle	17.

[2] + - \times \div () +/ - Exp

$45+285 \div 3 =$	ON/C 45 + 285 \div 3 =	140.
$\frac{18+6}{15-8} =$	() 18 + 6) \div () 15 - 8 =	3.428571429
$42 \times (-5) + 120 =$	42 (\times) (+/-) 5 (+) 120 =	-90.
	$\ast 1$ (5 (+/-)) $\ast 1$	
$(5 \times 10^9) \div (4 \times 10^{-3}) =$	5 (Exp) 3 (\div) 4 (Exp) (+/-) 3 =	1'250'000.

[3]

$34+57 =$	34 + 57 =	91.
$45 \div 57 =$	45 \div 57 =	102.
$79-59 =$	79 - 59 =	20.
$56-59 =$	56 - 59 =	-3.
$56 \div 8 =$	56 \div 8 =	7.
$92 \div 8 =$	92 \div 8 =	11.5
$68 \times 25 =$	68 (\times) 25 =	1'700.
$68 \times 40 =$	68 (\times) 40 =	2'720.

[4] sin cos tan \sin^{-1} \cos^{-1} \tan^{-1} π DRG hyp arc hyp
ln log e^x 10^x X^{-1} X^2 X^3 $\sqrt{\quad}$ y^x $\sqrt[x]{\quad}$
 $\sqrt[3]{\quad}$ n! nPr nCr %

$\sin 60^\circ =$	ON/C sin 60 =	0.866025403
$\cos \frac{\pi}{4} [\text{rad}] =$	DRG cos () π \div 4) =	0.707106781
$\tan^{-1} 1 = [\text{g}]$	DRG 2ndF tan $^{-1}$ 1 =	50.
$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	ON/C (() hyp cos 1.5 +) hyp sin 1.5) X^2 =	20.08553692
$\tanh^{-1} \frac{15}{7} =$	2ndF arc hyp tan (() 5 \div 7) =	0.895879734
$\ln 20 =$	ln 20 =	2.995732274
$\log 50 =$	log 50 =	1.698970004
$e^3 =$	2ndF e^x 3 =	20.08553692
$10^{1.7} =$	2ndF 10^x 1.7 =	50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7} =$	6 2ndF X^{-1} + 7 2ndF X^{-1} =	0.309523809
$8^{-2} - 3^4 \times 5^2 =$	8 y^x (+/-) 2 - 3 y^x 4 \times 5 X^2 =	-2'024.984375
$(123^3)^{\frac{1}{4}} =$	12 y^x 3 y^x 4 2ndF X^{-1} =	6.447419591
$8^3 =$	8 X^3 =	512.
$\sqrt{49 - 4\sqrt{81}} =$	$\sqrt{\quad}$ 49 - 4 2ndF $\sqrt[x]{\quad}$ 81 =	4.
$\sqrt[3]{27} =$	2ndF $\sqrt[3]{\quad}$ 27 =	3.
$4! =$	4 2ndF n! =	24.
$10^3 P_3 =$	10 2ndF nPr 3 =	720.
$5C_2 =$	5 2ndF nCr 2 =	10.
$500 \times 25\% =$	500 (\times) 25 2ndF % =	125.
$120 \div 400 = ?\%$	120 \div 400 2ndF % =	30.
$500 + (500 \times 25\%) =$	500 + 25 2ndF % =	625.
$400 - (400 \times 30\%) =$	400 - 30 2ndF % =	280.

- The range of the results of inverse trigonometric functions
- Der Ergebnisbereich für inverse trigonometrische Funktionen
- Plage des résultats des fonctions trigonométriques inverses
- El rango de los resultados de funciones trigonométricas inversas
- Gama dos resultados das trigonométricas inversas
- La gamma dei risultati di funzioni trigonometriche inverse
- Het bereik van de resultaten van inverse trigonometrie
- Az inverz trigonometriai funkciók eredmény-tartománya
- Rozsah výsledků inverzních trigonometrických funkcí
- Omfång för resultat av omvända trigonometriska funktioner
- Käänteisten trigonometrinen funktioiden tulosten alue
- Диапазон результатов обратных тригонометрических функций
- Område for resultater af omvendte trigonometriske funktioner
- พื้นที่ของผลลัพธ์ของฟังก์ชันไตรโกนามेटริกอินเวอร์ส
- نطاق نتائج الدول المتكسبة المعكوسة
- 反三角函数计算结果的范围
- Julat hasil fungsi trigonometri songsang
- Kisaran hasil fungsi trigonometri inversi

	$\theta = \sin^{-1} x, \theta = \tan^{-1} x$	$\theta = \cos^{-1} x$
DEG	$-90 \leq \theta \leq 90$	$0 \leq \theta \leq 180$
RAD	$-\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$	$0 \leq \theta \leq \pi$
GRAD	$-100 \leq \theta \leq 100$	$0 \leq \theta \leq 200$

[5] DRG \blacktriangleright

$90^\circ \rightarrow [\text{rad}]$	ON/C 90 2ndF DRG \blacktriangleright	1.570796327
$\rightarrow [\text{g}]$	2ndF DRG \blacktriangleright	100.
$\rightarrow [^\circ]$	2ndF DRG \blacktriangleright	90.
$\sin^{-1} 0.8 = [^\circ]$	2ndF \sin^{-1} 0.8 =	53.13010235
$\rightarrow [\text{rad}]$	2ndF DRG \blacktriangleright	0.927295218
$\rightarrow [\text{g}]$	2ndF DRG \blacktriangleright	59.03344706
$\rightarrow [^\circ]$	2ndF DRG \blacktriangleright	53.13010235

[6] ALPHA RCL STO M+ M- ANS

A=56	ON/C 56 (STO) A	56.
B=68	68 (STO) B	68.
A+2+B×4=	ALPHA A ÷ 2 + ALPHA B × 4 =	300.
24÷(8×2)=	ON/C 8 × 2 (STO) M	16.
(8×2)×5=	24 ÷ (ALPHA) M = ALPHA M × 5 =	1.5 80.
\$150×3:M1	ON/C (STO) M 150 × 3 M+	0. 450.
+) \$250:M2 =M1+250	250 M+	250.
-) M2×5%	RCL M × 5 (2ndF) %	35.
M	(2ndF) M- RCL M	665.
\$1=¥110	110 (STO) Y	110.
¥26,510=\$?	26510 ÷ RCL Y =	241.
\$2,750=¥?	2750 × RCL Y =	302'500.
r = 3cm	3 (STO) Y	3.
πr ² = ?	π ALPHA Y X ² =	28.27433388
(r → Y)		
$\frac{24}{4+6} = 2.4 \dots (A)$	24 ÷ (4 + 6) =	2.4
3×(A)+60÷(A)=	3 × ALPHA ANS + 60 ÷ ALPHA ANS =	32.2

[7]

6+4=ANS	ON/C 6 + 4 =	10.
ANS+5	+ 5 =	15.
8×2=ANS	8 × 2 =	16.
ANS ²	X ² =	256.
44+37=ANS	44 + 37 =	81.
√ANS=	√ =	9.

[8] a^{b/c} d/c

$3\frac{1}{2} + \frac{4}{3} = [a\frac{b}{c}]$	ON/C 3 (a ^{b/c}) 1 (a ^{b/c}) 2 (+) 4 (a ^{b/c}) 3 (=)	4 7 5 7 6 *
→[a.xxx]	(a ^{b/c})	4.833333333
→[d/c]	(2ndF) (d/c)	29 7 6
$10\frac{2}{3} =$	(2ndF) (10 ^x) 2 (a ^{b/c}) 3 =	4.641588834
$(\frac{7}{5})^5 =$	7 (a ^{b/c}) 5 (y ^x) 5 (=)	16807 7 3125
$(\frac{1}{8})^{\frac{1}{3}} =$	1 (a ^{b/c}) 8 (y ^x) 1 (a ^{b/c}) 3 =	1 7 2
$\sqrt{\frac{64}{225}} =$	√ 64 (a ^{b/c}) 225 (=)	8 7 15
$\frac{2^3}{3^4} =$	(2 (y ^x) 3) (a ^{b/c}) (3 (y ^x) 4) (=)	8 7 81
$\frac{1.2}{2.3} =$	1.2 (a ^{b/c}) 2.3 (=)	12 7 23
$\frac{1^{\circ}2'3''}{2} =$	1 (D ^M S) 2 (D ^M S) 3 (a ^{b/c}) 2 (=)	0°31'1.5''
$\frac{1 \times 10^3}{2 \times 10^3} =$	1 (Exp) 3 (a ^{b/c}) 2 (Exp) 3 (=)	1 7 2
A = 7	ON/C 7 (STO) A	7.
$\frac{4}{A} =$	4 (a ^{b/c}) ALPHA A (=)	4 7
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$	1.25 + 2 (a ^{b/c}) 5 (=)	1.65
→[a ^{b/c}]	(a ^{b/c})	1 7 13 7 20
1.65	ON/C 1.65 (=)	1.65
→[a ^{b/c}]	(a ^{b/c})	1 7 13 7 20
→[d/c]	(2ndF) (d/c)	33 7 20
→[a.xxx]	(a ^{b/c})	1.65

* 4 7 5 7 6 = 4 $\frac{5}{6}$

[9] BIN PEN OCT HEX DEC NEG NOT AND OR

	XOR XNOR	
DEC(25)→BIN	ON/C (2ndF) (DEC) 25 (2ndF) (BIN)	11001 ^b
HEX(1AC)	(2ndF) (HEX) 1AC	
→BIN	(2ndF) (BIN)	110101100 ^b
→PEN	(2ndF) (PEN)	3203 ^P
→OCT	(2ndF) (OCT)	654 ⁰
→DEC	(2ndF) (DEC)	428.
BIN(1010-100)	(2ndF) (BIN) (1010 (-) 100)	
×11 =	(× 11 =)	10010 ^b
BIN(111)→NEG	(NEG) 111 (=)	1111111001 ^b
HEX(1FF)+	(2ndF) (HEX) 1FF (2ndF) (OCT) (+)	
OCT(512)=	512 (=)	1511 ⁰
HEX(?)	(2ndF) (HEX)	349 ^H
2FEC-	ON/C (STO) M (2ndF) (HEX) 2FEC (-)	
2C9E=(A)	2C9E (M+)	34E ^H
+2000-	2000 (-)	
1901=(B)	1901 (M+)	6FF ^H
(C)	RCL M	A4d ^H
1011 AND	ON/C (2ndF) (BIN) 1011 (AND)	
101 = (BIN)	101 (=)	1 ^b
5A OR C3 = (HEX)	(2ndF) (HEX) 5A (OR) C3 (=)	db ^H
NOT 10110 =	(2ndF) (BIN) (NOT) 10110 (=)	1111101001 ^b
(BIN)		
24 XOR 4 = (OCT)	(2ndF) (OCT) 24 (XOR) 4 (=)	20 ⁰
B3 XNOR	(2ndF) (HEX) B3 (XNOR)	
2D = (HEX)	2D (=)	FFFFFFF61 ^H
→DEC	(2ndF) (DEC)	-159.

[10] D^MS ↔ DEG

12°39'18.05"	ON/C 12 (D ^M S) 39 (D ^M S) 18.05	
→[10]	(2ndF) (↔DEG)	12.65501389
123.678	123.678 (2ndF) (↔DEG)	123°40'40.8"
→[60]		
3h30m45s +	3 (D ^M S) 30 (D ^M S) 45 (+) 6 (D ^M S)	
6h45m36s = [60]	45 (D ^M S) 36 (=)	10°16'21"
1234°56'12" +	1234 (D ^M S) 56 (D ^M S) 12 (+)	
0°0'34.567" = [60]	0 (D ^M S) 0 (D ^M S) 34.567 (=)	1234°56'47"
3h45m -	3 (D ^M S) 45 (-) 1.69 (=)	
1.69h = [60]	(2ndF) (↔DEG)	2°3'36"
sin62°12'24" = [10]	(sin) 62 (D ^M S) 12 (D ^M S) 24 =	0.884635235

[11] →rθ →xy , ←rθ ←xy

$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = [^\circ] \end{cases}$	ON/C 6 (2ndF) (→) 4 (2ndF) (→rθ) [r] (2ndF) (←rθ) [θ] (2ndF) (←rθ) [r]	7.211102551 33.69006753 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36[^\circ] \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	14 (2ndF) (→) 36 (2ndF) (←xy) [x] (2ndF) (←xy) [y] (2ndF) (←xy) [x]	11.32623792 8.228993532 11.32623792

[12] (MDF) (SETUP)

5÷9=ANS (ON/C) (SETUP) 0 0 (SETUP) 1 1
 ANS×9= 5 ÷ 9 = **0.6**
 [FIX,TAB=1] × 9 = *1 **5.0**
 5 ÷ 9 = (2ndF) (MDF) **0.6**
 × 9 = *2 **5.4**
 (SETUP) 0 3

*1 5.555555555555555×10⁻¹×9

*2 0.6×9

[13] (DATA) (x,y) (x̄) (Sx) (σx) (n) (Σx) (Σx²) (ȳ)
 (Sy) (σy) (Σy) (Σy²) (Σxy) (r) (a) (b) (c)
 (x') (y') (←→)

DATA

95	(MODE) 1 0	0.
80	95 (DATA)	1.
80	80 (DATA)	2.
75	(DATA)	3.
75	75 (x,y) 3 (DATA)	4.
75	50 (DATA)	5.

x̄= (RCL) (x̄) **75.71428571**
 σx= (RCL) (σx) **12.37179148**
 n= (RCL) (n) **7.**
 Σx= (RCL) (Σx) **530.**
 Σx²= (RCL) (Σx²) **41'200.**
 Sx= (RCL) (Sx) **13.3630621**
 Sx²= (RCL) (x²) = **178.5714286**

(95-x̄) / Sx × 10 + 50 = ((95 - ALPHA) (x̄)) ÷ ALPHA (Sx) × 10 + 50 = **64.43210706**

x	y	(MODE) 1 1	0.
2	5	2 (x,y) 5 (DATA)	1.
2	5	(DATA)	2.
12	24	12 (x,y) 24 (DATA)	3.
21	40	21 (x,y) 40 (x,y) 3 (DATA)	4.
21	40	15 (x,y) 25 (DATA)	5.

(RCL) (a) **1.050261097**
 (RCL) (b) **1.826044386**
 (RCL) (r) **0.995176343**
 (RCL) (Sx) **8.541216597**
 (RCL) (Sy) **15.67223812**

x=3 → y'=? 3 (2ndF) (y') **6.528394256**
 y=46 → x'=? 46 (2ndF) (x') **24.61590706**

x	y	(MODE) 1 2	0.
12	41	12 (x,y) 41 (DATA)	1.
8	13	8 (x,y) 13 (DATA)	2.
5	2	5 (x,y) 2 (DATA)	3.
23	200	23 (x,y) 200 (DATA)	4.
15	71	15 (x,y) 71 (DATA)	5.

(RCL) (a) **5.357506761**
 (RCL) (b) **-3.120289663**
 (RCL) (c) **0.503334057**

x=10 → y'=? 10 (2ndF) (y') **24.4880159**
 y=22 → x'=? 22 (2ndF) (x') **9.63201409**
 (2ndF) (←→) **-3.432772026**
 (2ndF) (←→) **9.63201409**

[14] (DATA) (▲) (▼)

DATA

30	(MODE) 1 0	0.
40	30 (DATA)	1.
40	40 (x,y) 2 (DATA)	2.
40	50 (DATA)	3.

↓

30	(▼) (▼) (▼)	
45	45 (x,y) 3 (DATA)	X2 = 45.
45	(▼)	N2 = 3.
45		
60	(▼) 60 (DATA)	X3 = 60.

[15]

$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ $\sigma x = \sqrt{\frac{\sum x^2 - n\bar{x}^2}{n}}$
 $sx = \sqrt{\frac{\sum x^2 - n\bar{x}^2}{n-1}}$ $\Sigma x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$
 $\Sigma x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$
 $\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$ $\sigma y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$
 $\Sigma xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$
 $\Sigma y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$
 $\Sigma y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$
 $sy = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$

[16]

Function Funktion Fonction Función Função Funzioni Functie Függvény Funkce Funktion Funktio Функция Funktion ฟังก์ชัน الدالة 函数 Fungsi Fungsi	Dynamic range zulässiger Bereich Plage dynamique Rango dinámico Gama dinâmica Campi dinamici Rekencapiteit Meggedett számítási tartomány Dynamický rozsah Definitionsområde Dynaaminen ala Динамический диапазон Dynamikområde พื้นที่การคำนวณ الخطا الديناميكي 取值范围 Julat dinamik Kisaran dinamis
sin x, cos x, tan x	DEG: x < 10 ¹⁰ (tan x : x ≠ 90 (2n-1))* RAD: x < $\frac{\pi}{2} \times 10^{10}$ (tan x : x ≠ $\frac{\pi}{2} (2n-1)$)* GRAD: x < $\frac{10}{9} \times 10^{10}$ (tan x : x ≠ 100 (2n-1))*
sin ⁻¹ x, cos ⁻¹ x	x ≤ 1
tan ⁻¹ x, 3√x	x < 10 ¹⁰⁰
ln x, log x	10 ⁻⁹⁹ ≤ x < 10 ¹⁰⁰
y ^x	• y > 0: -10 ¹⁰⁰ < x log y < 100 • y = 0: 0 < x < 10 ¹⁰⁰ • y < 0: x = n (0 < x < 1; $\frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0$)*, -10 ¹⁰⁰ < x log y < 100
x√y	• y > 0: -10 ¹⁰⁰ < $\frac{1}{x} \log y$ < 100 (x ≠ 0) • y = 0: 0 < x < 10 ¹⁰⁰ • y < 0: x = 2n-1 (0 < x < 1; $\frac{1}{x} = n, x \neq 0$)*, -10 ¹⁰⁰ < $\frac{1}{x} \log y $ < 100
e ^x	-10 ¹⁰⁰ < x ≤ 230.2585092
10 ^x	-10 ¹⁰⁰ < x < 100
sinh x, cosh x, tanh x	x ≤ 230.2585092
sinh ⁻¹ x	x < 10 ⁵⁰
cosh ⁻¹ x	1 ≤ x < 10 ⁵⁰
tanh ⁻¹ x	x < 1
x ²	x < 10 ⁵⁰
x ³	x < 2.15443469 × 10 ³³
√x	0 ≤ x < 10 ¹⁰⁰
x ⁻¹	x < 10 ¹⁰⁰ (x ≠ 0)
n!	0 ≤ n ≤ 69*
nPr	0 ≤ r ≤ n ≤ 9999999999* $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$

In Europe:

nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
↔DEG, D°M'S	$0^\circ 0' 0.00001'' \leq x < 10000^\circ$
x, y → r, θ	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
r, θ → x, y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG: $ \theta < 10^{10}$ RAD: $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD: $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG ▶	DEG→RAD, GRAD→DEG: $ x < 10^{100}$ RAD→GRAD: $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$
→DEC →BIN →PEN →OCT →HEX AND OR XOR XNOR	DEC : $ x \leq 9999999999$ BIN : $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $0 \leq x \leq 1111111111$ OCT : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ HEX : $FDABF41C01 \leq x \leq FFFFFFFF$
NOT	BIN : $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ OCT : $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ HEX : $FDABF41C01 \leq x \leq FFFFFFFF$
NEG	BIN : $1000000001 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ OCT : $4000000001 \leq x \leq 7777777777$ HEX : $FDABF41C01 \leq x \leq FFFFFFFF$

* n, r: integer / ganze Zahlen / entier / entero / inteiro / intero / geheel getal / egész számok / celé číslo / helta / kokonaisluku / целые / helta / จำนวนเต็ม / عدد صحيح / 整数 / integer / bilangan bulat

This equipment complies with the requirements of Directive 89/336/EEC as amended by 93/68/EEC.
Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinie 89/336/EWG mit Änderung 93/68/EWG.
Ce matériel répond aux exigences contenues dans la directive 89/336/CEE modifiée par la directive 93/68/CEE.
Dit apparaat voldoet aan de eisen van de richtlijn 89/336/EEG, gewijzigd door 93/68/EEG.
Dette udstyr overholder kravene i direktiv nr. 89/336/EEC med tillæg nr. 93/68/EEC.
Quest' apparecchio è conforme ai requisiti della direttiva 89/336/EEC come emendata dalla direttiva 93/68/EEC.
Η εγκατάσταση αυτή ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης 89/336/EOK, όπως ο κανονισμός αυτός συμπληρώθηκε από την οδηγία 93/68/EOK.
Este equipamento obedece às exigências da directiva 89/336/CEE na sua versão corrigida pela directiva 93/68/CEE.
Este aparato satisfice las exigencias de la Directiva 89/336/CEE modificada por medio de la 93/68/CEE.
Denna utrustning uppfyller kraven enligt riktlinjen 89/336/EEC så som kompletteras av 93/68/EEC.
Dette produktet oppfyller betingelsene i direktivet 89/336/EEC i endringen 93/68/EEC.
Tämä laite täyttää direktiivin 89/336/EEC vaatimukset, jota on muutettu direktiivillä 93/68/EEC.
Данное устройство соответствует требованиям директивы 89/336/EEC с учетом поправок 93/68/EEC.
Ez a készülék megfelel a 89/336/EGK sz. EK-irányelvben és annak 93/68/EGK sz. módosításában foglalt követelményeknek.
Tento přístroj vyhovuje požadavkům směrnice 89/336/EEC v platném znění 93/68/EEC.

Nur für Deutschland/For Germany only:

Umweltschutz
Das Gerät wird durch eine Batterie mit Strom versorgt. Um die Batterie sicher und umweltschonend zu entsorgen, beachten Sie bitte folgende Punkte:
• Bringen Sie die leere Batterie zu Ihrer örtlichen Mülldeponie, zum Händler oder zum Kundenservice-Zentrum zur Wiederverwertung.
• Werfen Sie die leere Batterie niemals ins Feuer, ins Wasser oder in den Hausmüll.

Seulement pour la France/For France only:

Protection de l'environnement
L'appareil est alimenté par pile. Afin de protéger l'environnement, nous vous recommandons:
• d'apporter la pile usagée ou à votre revendeur ou au service après-vente, pour recyclage.
• de ne pas jeter la pile usagée dans une source de chaleur, dans l'eau ou dans un vide-ordures.

Endast svensk version/For Sweden only:

Miljöskydd
Denna produkt drivs av batteri. Vid batteribyte skall följande iakttagas:
• Det förbrukade batteriet skall inlämnas till er lokala handlare eller till kommunal miljöstation för återinsamling.
• Kasta ej batteriet i vattnet eller i hushållssoporna. Batteriet får ej heller utsättas för öppen eld.

OPMERKING: ALLEEN VOOR NEDERLAND/
NOTE: FOR NETHERLANDS ONLY

