

# Scientific Calculator

## SR-270X

The unit complies with the requirements of Directive 2004 / 108 / EC

### CITIZEN SYSTEMS JAPAN CO., LTD.

6-1-12, Tanashi-cho, Nishi-Tokyo-Shi,  
Tokyo 188-8511, Japan  
E-mail: sales-oe@systems.citizen.co.jp  
http://www.citizen-systems.co.jp/

CITIZEN is a registered trademark of CITIZEN Holdings CO.LTD., Japan.  
CITIZEN es una marca registrada de CITIZEN Holdings CO.LTD., Japón.  
Design and specifications are subject to change without notice.  
西鉄城和CITIZEN是日本法人西鉄城控股株式会社の注册商标



Printed in China

HDB0R100P26 XXX

## Manual de Instrução

### Guia Geral

#### Ligação ou desligação

Para ligar a calculadora, pressione [ ON ]; Para desligar a calculadora, pressione [ 2nd ] [ OFF ].

#### Substituição de bateria

SR-270X é um sistema de energia dual que é alimentado por uma bateria tipo botão (G13 ou L1154) e uma célula solar. Se o visor se tornar escuro e difícil de ler, as baterias deverão ser substituídas o mais breve possível.

Para substituir as baterias:

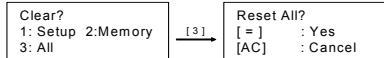
- 1) Remova o parafuso e a tampa do compartimento da bateria.
- 2) Remova a bateria antiga e insira uma nova com as polaridades nas direções corretas, em seguida recoloca a tampa.
- 3) Depois de trocar a bateria, use um objeto pontudo para pressionar o buraco de reajuste na área da etiqueta de classificação localizada na parte traseira desta unidade.

#### Função de desligamento automático

Esta calculadora se desliga automaticamente quando não for operada por aproximadamente 3-9 minutos. Ela pode ser reativada pressionando-se a tecla [ ON ] e a memória e as configurações serão retidas.

#### Operação de reajuste

Se a calculadora está ligada mas você obtém resultados inesperados, pressione [ 2nd ] [ CLR ] na sequência. Uma mensagem aparece no visor para confirmar se você deseja reajustar a calculadora e apagar os conteúdos da memória depois de selecionar [ 3 ].



Para apagar todas as variáveis, operações pendentes, dados estatísticos, respostas, todas as entradas anteriores, e memória, pressione [ = ]; Para cancelar a operação de reajuste sem apagar a calculadora; pressione [ AC ].

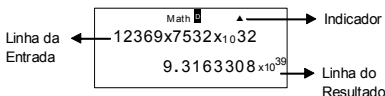
Se a calculadora está bloqueada e sem possibilidades de executar as demais operações de tecla, use um objeto pontudo para pressionar o buraco de reajuste ao mesmo tempo para liberar a condição. Ela retornará todas as configurações para as configurações padrão.

#### Ajuste de contraste

Pressionando o [ ◀ ] ou [ ▶ ] seguido das teclas [ 2nd ] [ SET UP ] [ ▼ ] [ 5 ] (◀CONT▶) na sequência pode clarear ou escurecer o contraste. Mantendo qualquer uma das teclas pressionada pode clarear ou escurecer respectivamente o visor. Depois de terminar sua configuração, pressione [ AC ] para sair.

#### Leitura do visor

O visor é composto pela linha de entrada, a linha de resultado, e os indicadores.



#### Linha de entrada

SR-270X exibe uma entrada de até 99 dígitos. Entradas se iniciam à esquerda; aquelas com mais de 15 dígitos se deslocam para a esquerda. Pressione [ ▶ ] e [ ◀ ] para mover o cursor por uma entrada. Contudo, sempre que você entrar o 89º dígito de qualquer cálculo, o cursor mudará de "■" para "■" para que você saiba que a memória está se esgotando. Se você ainda precisar entrar mais, você deverá dividir seu cálculo em duas ou mais partes.

#### Linha de resultado

Ela exibe um resultado de até 10 dígitos, e também uma decimal, um sinal negativo, um indicador "x10", e um expoente de 2-dígitos positivo ou negativo.

Os seguintes indicadores podem aparecer no visor para indicar o estado atual da calculadora.

Indicador	Significado
2nd	2º conjunto de teclas de função estão ativas
A	Teclas alfabéticas estão ativas
M	Há um número na memória
STO	Modo de armazenamento de variável está ativo
RCL	Modo de chamada de variável está ativo
STAT	Modo de estatísticas está ativo
Math	Estilo matemático está selecionado como formato de entrada/saída
DRG	Modo de ângulo: Graus, Radianos ou Grados
FIX	Um número fixo de casas decimais está em efeito
SCI	Um número fixo de notação científica está em efeito
▼▲	Existem resultados anteriores ou posteriores que podem ser exibidos
Disp	Valor exibido é resultado intermediário ao executar a função de multi-declaração

### Antes de Iniciar o Cálculo

#### Usando teclas "MODE"

Pressione [ MODE ] para exibir os menus do modo ao especificar um modo operante ( " 1: COMP ", " 2: STAT ", " 3: TABLE " ).

Os registros de operação na Memória são apagadas toda vez que você desliga a calculadora, pressiona a tecla [ ON ], executa um reajuste " reset ", muda o formato de exibição ou modo de cálculo.

Quando a memória está cheia, os registros de cálculo mais antigos são deletados automaticamente para dar lugar aos novos. [Veja Exemplo 4.](#)

#### Cálculo da Memória

##### Variável da memória

A calculadora tem sete variáveis de memória para uso repetido -- A, B, C, D, M, X, Y. Você pode armazenar um número real em qualquer uma das sete variáveis de memória. [Veja Exemplo 5.](#)

- [ 2nd ] [ STO ] + [ A ] ~ [ D ], [ M ], [ X ] ~ [ Y ] lhe permite armazenar valores para as variáveis.
- [ RCL ] + [ A ] ~ [ D ], [ M ], [ X ] ~ [ Y ] rechaça os valores da variável.
- [ 0 ] [ 2nd ] [ STO ] + [ A ] ~ [ D ], [ M ], [ X ] ~ [ Y ] apaga os conteúdos para uma variável de memória especificada.
- [ ALPHA ] + " variável de memória " lhe permite inserir as variáveis aplicáveis em um cálculo.
- [ 2nd ] [ CLR ] [ 2 ] [=] apaga todas as variáveis.

##### Memória em execução

Você deve manter as seguintes regras em mente ao usar a memória em execução. [Veja Exemplo 6.](#)

- Pressione [ M+ ] para adicionar um resultado para a memória em execução e o indicador " M " aparece quando um número é armazenado na memória. Pressione [ RCL ] [ M ] para rechaçar o conteúdo da memória em execução.
- Rechamada da memória de execução pela pressão da tecla [ RCL ] [ M ] não afeta seus conteúdos.
- Memória em execução não é disponível quando você está no modo de estatística.
- A variável da memória M e a memória em execução utilizam a mesma área da memória.
- Para substituir o conteúdo da memória com o número exibido, pressione a tecla [ 2nd ] [ STO ] [ M ].
- Para apagar o conteúdo da memória em execução, você pode pressionar [ 0 ] [ 2nd ] [ STO ] [ M ] na sequência.

(Nota): Além de pressionar a tecla [ 2nd ] [ STO ] [ M ] para armazenar um valor, você pode também atribuir valores para a variável de memória M pelo [ M+ ]. Contudo, quando [ 2nd ] [ STO ] [ M ] é usado, os conteúdos de memória anteriores armazenados na variável M são apagados e substituídos com o valor recém atribuído. Quando [ M+ ] é usado, valores são adicionados para a soma atual na memória.

#### Ordem de operações

Cada cálculo é executado da esquerda para a direita e na seguinte ordem de precedência:

- 1) Expressões dentro das parênteses.
- 2) Funções com parênteses:  
P→R, R→P  
sin, cos, tan, sin<sup>-1</sup>, cos<sup>-1</sup>, tan<sup>-1</sup>, sinh, cosh, tanh, sinh<sup>-1</sup>, cosh<sup>-1</sup>, tanh<sup>-1</sup>,  
log, ln, √, √[3], 10<sup>x</sup>, e<sup>x</sup>, Abs, RND
- 3) Funções precedidas pelos valores, potências, raízes potenciais, por exemplo, x<sup>2</sup>, x<sup>3</sup>, x<sup>-1</sup>, x!, DMS, °, r, g, x<sup>y</sup>, √[x], %
- 4) Frações
- 5) Negativo ( - )
- 6) Cálculo do valor estimado estatístico :  $\bar{x}$ ,  $\hat{y}$ ,  $\bar{x}_1$ ,  $\bar{x}_2$
- 7) nPr, nCr
- 8) x, ÷  
Sinal de multiplicação omitido imediatamente antes de π, e, variável, e função com parênteses: por exemplo, 3π,5B,Asin(30)
- 9) +, -

#### Precisão e Capacidade

Dígitos de saída : Até 10 dígitos.

Dígitos de cálculo : Até 16 dígitos

Em geral, todo cálculo racional é exibido com mantissa de até 10 dígitos, ou mantissa de 10-dígitos mais expoente de 2-dígitos de até 10<sup>±99</sup>.

Números usados como entrada devem estar dentro da variação da função dada como se segue:

Funções	Variação da entrada
sin x cos x	Deg : 0 ≤  x  < 9 x 10 <sup>9</sup> Rad : 0 ≤  x  < 157079632.7 Grad : 0 ≤  x  < 1 x 10 <sup>10</sup>
tan x	Mesmo do sen x, exceto quando Deg :  x  = 90 (2n-1) Rad :  x  = π/2 (2n-1) Grad :  x  = 100 (2n-1)
sin <sup>-1</sup> x cos <sup>-1</sup> x tan <sup>-1</sup> x	0 ≤  x  ≤ 1 0 ≤  x  < 1 x 10 <sup>100</sup>
sinh x, cosh x	0 ≤  x  ≤ 230.2585092
tanh x	0 ≤  x  < 1 x 10 <sup>100</sup>
sinh <sup>-1</sup> x	0 ≤  x  < 5 x 10 <sup>99</sup>
cosh <sup>-1</sup> x tanh <sup>-1</sup> x	1 ≤ x < 5 x 10 <sup>99</sup> 0 ≤  x  < 1
log x, ln x	0 < x < 1 x 10 <sup>100</sup>
10 <sup>x</sup>	-1 x 10 <sup>100</sup> < x < 100
e <sup>x</sup>	-1 x 10 <sup>100</sup> < x ≤ 230.2585092
√x	0 ≤ x < 1 x 10 <sup>100</sup>
x <sup>2</sup>	x  < 1 x 10 <sup>50</sup>
x <sup>3</sup>	x  ≤ 2.15443469003 x 10 <sup>33</sup>
x <sup>-1</sup>	x  < 1 x 10 <sup>100</sup> , x ≠ 0
√[x]	x  < 1 x 10 <sup>100</sup>
X!	0 ≤ x ≤ 69 (x é um inteiro)
nPr	0 ≤ r ≤ n, 0 ≤ n-1 x 10 <sup>10</sup> (n,r são inteiros) 1 ≤ n!/(n-r)! < 1 x 10 <sup>100</sup>
nCr	0 ≤ r ≤ n, 0 ≤ n-1 x 10 <sup>10</sup> (n,r são inteiros) 1 ≤ n!/r! < 1 x 10 <sup>100</sup> ou 1 ≤ n!/(n-r)! < 1 x 10 <sup>100</sup>
R→P	x ,  y  < 1 x 10 <sup>100</sup> √x <sup>2</sup> + y <sup>2</sup> < 1 x 10 <sup>100</sup>
P→R	0 ≤ r < 1 x 10 <sup>100</sup> θ: mesmo do sin x
DMS	D ,  M, S  < 1 x 10 <sup>100</sup> , 0 ≤ M, S
◀DMS	x  < 1 x 10 <sup>100</sup> Conversões Decimais ↔ Sexagésimas 0° 0' 0" ≤  x  ≤ 9999999° 59' 59"
x <sup>y</sup>	x > 0 : -1 x 10 <sup>100</sup> < y log x < 100 x = 0 : y > 0 x < 0 : y = n, m/(2n+1) (m, n são inteiros) mas -1 x 10 <sup>100</sup> < y log  x  < 100
√[y]	y > 0 : x ≠ 0, -1 x 10 <sup>100</sup> < 1/x log y < 100 y = 0 : x > 0 y < 0 : x = 2n+1, (2n+1)/m (m ≠ 0, m, n são inteiros) mas -1 x 10 <sup>100</sup> < 1/x log  y  < 100
A <sup>b/c</sup>	Total de inteiro, numerador e denominador devem estar dentro de 10 dígitos (inclui sinais de divisão)
STAT	<b>1-VAR :</b> a. n ≤ 80 linhas (quando a coluna <b>FREQ</b> estiver apagada OFF) b. n ≤ 40 linhas (quando a coluna <b>FREQ</b> estiver ligada ON) <b>2-VAR :</b> a. n ≤ 40 linhas (quando a coluna <b>FREQ</b> estiver apagada OFF) b. n ≤ 26 linhas (quando a coluna <b>FREQ</b> estiver ligada ON)

#### Condições de erro

Mensagem de erro aparecerá no visor e demais cálculos serão impossibilitados quando ocorrer alguma das seguintes condições.

#### Indicador

Indicador	Significados
<b>Math ERROR</b>	(1) Você tentou dividir por 0 (2) Quando a variação de entrada permitida dos cálculos de função excedem a variação especificada. (3) Quando o resultado dos cálculos de função excedem a variação especificada. (4) Quando especificar um argumento para uma função fora da variação válida
<b>Syntax ERROR</b>	(1) Erros de entrada são feitos, ex. sintaxe imprópria (2) Quando argumentos impróprios são usados em comandos ou funções
<b>Stack ERROR</b>	Quando uma expressão excede a capacidade da pilha numérica ou pilha de comandos, ex. Quando a tecla [ ( ] é usada mais de 25 níveis em uma simples expressão no modo linear
<b>Insufficient MEM Error</b>	Quando há memória insuficiente para armazenar dados ou executar seu cálculo

Para liberar os erros acima, pressione [ ◀ ] [ ▶ ] para corrigir seu erro, ou pressione a tecla [ AC ] para cancelar o seu cálculo, ou simplesmente pressione a tecla [ ON ] para reiniciar a calculadora.

### Cálculos Básicos

Use modo COMP ( [ MODE ] 1 ( COMP ) ) para cálculos básicos.

#### Cálculo aritmético

Operações aritméticas são executadas ao pressionar as teclas na mesma sequência como na expressão. [Veja Exemplo 7.](#)

Para valores negativos, pressione [ (-) ] antes de entrar o valor; Você entrará um número no formato mantissa e expoente pela tecla [ x10<sup>x</sup> ]. [Veja Exemplo 8.](#)

Resultados iguais ou maiores do que 10<sup>10</sup> ou resultados menores que 10<sup>-9</sup> são exibidos em formato exponencial. [Veja Exemplo 9.](#)

#### Cálculos com parênteses

Operações dentro de parênteses são sempre executadas primeiro. Modo matemático de SR-270X pode usar até 24 níveis e modo Linear pode usar até 25 níveis de parênteses consecutivos em um único cálculo.

Parênteses fechados ocorrendo imediatamente após operação da tecla [ ) ] podem ser omitidos, sem importar quantos são requeridos. [Veja Exemplo 10.](#)

(Nota): Um sinal de multiplicação " x " ocorrendo imediatamente antes de um parênteses aberto pode ser omitido.

O resultado correto não pode ser derivado entrando [ ( ] 2 [ + ] 3 [ ) ] [ x10<sup>x</sup> ] 2. Assegure-se de entrar [ x ] entre o [ ( ) ] e [ x10<sup>x</sup> ]. [Veja Exemplo 11.](#)

#### Cálculo de porcentagem

[ 2nd ] [ % ] divide o número no visor por 100. Você pode usar esta sequência de tecla para calcular porcentagens, adições, descontos, e taxas de porcentagem. [Veja Exemplo 12-13.](#)

#### Notações de Exibição

A calculadora tem as seguintes notações de exibição para o valor exibido. [Veja Exemplo 14.](#)

#### Notação de Ponto Decimal Fixo

Para especificar o número de casas decimais, pressione [ 2nd ] [ SET UP ] [ 6 ] e em seguida um valor indicando o número de casas ( 0-9 ). Valores exibidos são arredondados para a casa especificada.

#### Notação Científica

Notação científica expressa números com um dígito à esquerda da decimal e a potência apropriada de 10.

Para selecionar notação científica, pressione [ 2nd ] [ SET UP ] [ 7 ], e em seguida um valor (0-9) para especificar o número de dígitos decimais. Valores exibidos são arredondados para a casa especificada.

#### Notação de Norma

Pressione [ 2nd ] [ SET UP ] [ 8 ] e em seguida selecione Norm1 (o padrão) ou Norm2 para determinar a variação para que exiba o resultado em formato não-exponencial (dentro da variação) ou em formato exponencial (fora da variação).

Norm1: |x| < 10<sup>-2</sup>, |x| ≥ 10<sup>10</sup>

Norm2: |x| < 10<sup>-9</sup>, |x| ≥ 10<sup>10</sup>

#### Notação de Engenharia

Pressionando [ ENG ] ou [ 2nd ] [ ◀ENG ] causará a exibição do expoente para que o número exibido mude em múltiplos de 3.

#### Função de Resposta

Função de resposta armazena o resultado calculado mais recente. Ele é retido mesmo depois de desligada a energia. Uma vez que um valor numérico ou expressão numérica é entrada e [ M+ ], [ 2nd ] [ M- ], [ RCL ], [ 2nd ] [ STO ] ou [ = ] é pressionado, o resultado é armazenado por esta função. [Veja Exemplo 15.](#)

(Nota): Mesmo que a execução de um cálculo resulte em um erro, a memória da Resposta reterá seu valor atual.

### Cálculos de Função Científica

Use modo COMP ( [ MODE ] 1 ( COMP ) ) para cálculos de função científica.

#### Funções Logarítmicas e Exponenciais

A calculadora pode calcular logaritmos comuns e naturais, e exponenciação usando [ log ], [ ln ], [ log a b ], [ 2nd ] [ 10<sup>x</sup> ], e [ 2nd ] [ e<sup>x</sup> ]. [Veja Exemplo 16-17.](#)

#### Cálculo de Fração

Exibição de valor de fração é como se segue :

	Fração Imprópria	Fração Mista
<b>Formato Matemático :</b>	$\frac{12}{5}$	$56\frac{5}{12}$
<b>Formato Linear :</b>	12 ÷ 5	56 ÷ 5 ÷ 12

(Nota): Valores são automaticamente exibidos em formato decimal sempre que o número total de dígitos de um valor de fração (inteiro + numerador + denominador + sinais separadores) exceder 10.

Em modo Linear, para entrar um número misto, entre a parte inteira, pressione [ d/e ], entre o numerador, pressione [ d/e ], e entre o denominador [ d/e ]; Para entrar uma fração imprópria, entre o numerador, pressione [ d/e ], e entre o denominador. [Veja Exemplo 18.](#)

Durante o cálculo de fração, se o número for reduzível, um número é reduzido aos termos mais baixos depois de pressionar a tecla [ = ]. O padrão inicial para um resultado de fração é a fração imprópria. Pressionando [ 2nd ] [ A<sup>b/c</sup>d/e ], o valor exibido será convertido para a fração mista e vice versa. Para converter entre um resultado decimal e fracional, pressione [ F↔D ]. [Veja Exemplo 19.](#)

Cálculos contendo ambas frações e decimais são calculados em formato decimal. [Veja Exemplo 20.](#)

#### Conversões da unidade de ângulo

A unidade de ângulo (Deg, Rad, Grad) é configurada pressionando-se [ 2nd ] [ SET UP ] da tela de configuração Setup e os resultados são exibidos de acordo com a sua configuração.

A relação entre as três unidades de ângulo é:

$$180^\circ = \pi \text{ rad} = 200 \text{ grad}$$

Conversões da unidade de ângulo: [Veja Exemplo 21.](#)

- 1) Mude a configuração padrão (Deg) para a unidade que você deseja converter.
- 2) Entre o valor da unidade a converter.
- 3) Pressione [ 2nd ] [ DRG▶ ] para exibir o menu. As unidades que você pode selecionar são ° (degrees), r (radians), g (gradians).
- 4) Selecione a unidade da qual você está convertendo, e pressione [ = ].

#### Transformação Sexagesimal ↔ Decimal

Você pode usar número sexagesimal (graus, minuto e segundo) para executar cálculos e converter valores entre notação sexagesimal e decimal usando teclas [ DMS ] ou [ 2nd ] [ ◀DMS ]. [Veja Exemplo 22-23.](#)

Exibição do valor do número sexagesimal é como se segue:

125 °45 '30 ''	Representa 125 graus (D), 45 minutos(M), 30 segundos (S)
----------------	--

#### ■ Funções Trigonométricas / Inversa-Tri.

SR-270X oferece funções trigonométricas padrões e funções trigonométricas inversas: sin, cos, tan, sin<sup>-1</sup>, cos<sup>-1</sup> e tan<sup>-1</sup>. **Veja Exemplo 24~26.**

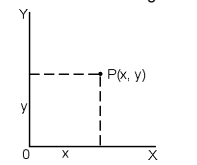
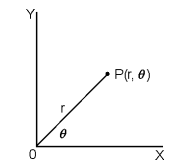
(Nota) : Ao usar essas teclas, assegure-se de que a calculadora esteja configurada para a unidade desejada do ângulo.

#### ■ Funções Hiperbólicas / Inversa-Hip.

SR-270X usa [ HYP ] para calcular as funções hiperbólicas e as funções inversa-hiperbólicas: sinh, cosh, tanh, sinh<sup>-1</sup>, cosh<sup>-1</sup> e tanh<sup>-1</sup>. Pressione [ HYP ] para exibir o menu e em seguida selecione o número correspondente para executar o item de função. **Veja Exemplo 27~28.**

(Nota) : Ao usar essas teclas, assegure-se de que a calculadora está configurada para a unidade desejada de ângulo.

#### ■ Transformação das coordenadas

Coordenadas Retangulares	Coordenadas Polares
	
	$x + yi = r (\cos \theta + i \sin \theta)$

(Nota) : Ao usar essas teclas, assegure-se de que a calculadora está configurada para a unidade desejada de ângulo.

A calculadora pode executar a conversão entre coordenadas retangulares e coordenadas polares através de [ 2nd ] [ P→R ] e [ 2nd ] [ R→P ]. **Veja Exemplo 29~30.**

#### ■ Probabilidade

Esta calculadora oferece as seguintes funções de probabilidade (**Veja Exemplo 31~34.**):

[ nPr ] Calcula o número de permutações possíveis de n item tomados r a cada vez.

[ nCr ] Calcula o número de combinações possíveis de n itens tomados r a cada vez.

[ x! ] Calcula o fatorial de um n inteiro especificado, onde n ≤69.

[ RANDM ] Gera um número real rândomico entre 0.000 e 0.999

#### ■ Outras funções ( √, √, √, x-1, x2, x3, xy, Abs, RND )

A calculadora também oferece funções recíprocas ( [ x<sup>-1</sup> ] ), raiz quadrada ( [ √ ] ), raiz cúbica ( [ 2nd ] [ √ ] ), raiz universal ( [ 2nd ] [ √ ] ), quadrado ([ x<sup>2</sup> ] ), cubo ([ x<sup>3</sup> ] ), e exponenciação ([ x<sup>y</sup> ] ). **Veja Exemplo 35~39.**

**Abs** Gera o valor absoluto de um número real

**RND** Gera o valor arredondado de um número dado

#### ■ Função com Multi-Declaração

Uma Multi-declaração é um número de declarações individuais agrupados juntos através da exibição dos comandos do resultado (: ) para execução sequencial. Quando a execução alcança o fim de uma declaração seguida por (: ), execução pára e um resultado intermediário com um ícone " Disp " aparece no visor. Você pode continuar a execução pressionando [=]. Ícone " Disp " desaparece quando a última declaração estiver sendo executada. **Veja Exemplo 40.**

## Cálculos Estatísticos

**Usa modo STAT ( [ MODE ] 2 ( STAT ) ) para cálculos estatísticos.**

Quando você entra no modo STAT, você é levado ao menu STAT com uma escolha de oito tipos de cálculos como se segue:

**Estatísticas com variável simples**

1: 1–VAR Estatísticas com variável simples

**Estatísticas com Variável Dupla / Regressão**

2: A+BX Regressão Linear Y = A + BX

3: \_+CX<sup>2</sup> Regressão Quadrática Y = A + B X + C X<sup>2</sup>

4: ln X Regressão Logarítmica Y = A + B lnX

5: e<sup>^</sup>X e Regressão Exponencial Y = A • e<sup>BX</sup>

6: A•B<sup>^</sup>X ab Regressão Exponencial Y = A • B<sup>X</sup>

7: A•X<sup>^</sup>B Regressão de Potência Y = A • X<sup>B</sup>

8: 1/X Regressão Inversa Y = A + B / X

#### ■ Para entrar dados para a análise estatística

Antes de entrar os dados, pressione [ 2nd ] [ SET UP ] [ ▼ ] [ 3 ] na seqüência para configurar a coluna Freqüência como Ativado ou Desativado. Coluna **FREQ** lhe permite entrar o número de repetições para cada um com o mesmo valor ocorrido. **Veja Exemplo 41.**

- Do menu STAT, escolha um tipo de cálculo. Haverão dois formatos Editor de Dados (**1–VAR** ou **2–VAR / Dados de regressão**) dependendo do tipo selecionado.
- Entre um valor-x e pressione [=].
- Entre a freqüência ( **FREQ** ) do valor-x (em modo **1–VAR**) ou o valor-y correspondente ( em modo **2–VAR** ) e pressione [=].
- Para entrar mais dados, repita do passo 3.
- Para sair do modo Editor de Dados para modo de exibição do Resultado, pressione [ AC ] e em seguida [ 2nd ] [ STATVAR ] para exibir o menu STATVAR. ( Veja a tabela abaixo )

#### ■ Para analisar os dados que você entrou

Uma vez que você haja entrado seus dados, você pode usar as funções no menu STATVAR pressionando [ 2nd ] [ STATVAR ]:

Menu STATVAR	Significado
1: Type	Menu do tipo de cálculo estatístico, veja os 8 tipos como mencionado previamente no menu STAT
2: Data	A tela editora de dados
3: Edit	O sub-menu dos comandos de edição: [Ins], [Del-A]
4: Sum	O sub-menu de soma
5: Var	O sub-menu da variável estatística
6: MinMax	O sub-menu máximo/mínimo
7: Reg (2-VAR)	O sub-menu de regressão

Use opções 1~3 para ver ou mudar dados. Use opções 4~7 para selecionar a variável desejada para analisar seus dados.

Os valores das variáveis estatísticas dependem dos dados que você entrou. Você pode rechamá-los através das operações de tecla mostradas na tabela abaixo.

**Cálculos de estatísticas com variável simples**

Variáveis	Teclas	Significado
∑x <sup>2</sup>	[4: Sum] [ 1 ]	Soma de todos os valores x <sup>2</sup>
∑x	[4: Sum] [ 2 ]	Soma de todos os valores x
n	[5: Var] [ 1 ]	Número dos valores x entrados
<span><span>¯</span><span>x</span></span>	[5: Var] [ 2 ]	Média dos valores x
xσ n	[5: Var] [ 3 ]	Desvio padrão da população dos valores x
xσ n-1	[5: Var] [ 4 ]	Desvio padrão da amostra dos valores x
minX	[6: MinMax] [ 1 ]	Mínimo do valor-x
maxX	[6: MinMax] [ 2 ]	Máximo do valor-x

**Cálculos de estatísticas com variável dupla / Regressão**

Variáveis	Teclas	Significado
∑x	[4: Sum] [ 2 ]	Soma de todos os valores x ou valores y
∑y	[4: Sum] [ 4 ]	
∑x <sup>2</sup>	[4: Sum] [ 1 ]	Soma de todos os valores x <sup>2</sup> ou valores y <sup>2</sup>
∑y <sup>2</sup>	[4: Sum] [ 3 ]	
∑x <sup>3</sup>	[4: Sum] [ 6 ]	Soma de todos os valores x <sup>3</sup> ou valores x <sup>4</sup>
∑x <sup>4</sup>	[4: Sum] [ 8 ]	

<b>∑x y</b>	[4: Sum] [ 5 ]	Soma de ( x • y ) para todos os pares x-y
<b>∑x<sup>2</sup> y</b>	[4: Sum] [ 7 ]	Soma de ( x <sup>2</sup> • y ) para todos os pares x-y
n	[5: Var] [ 1 ]	Número de pares x-y entrados
<span><span>¯</span><span>x</span></span> <span><span>¯</span><span>y</span></span>	[5: Var] [ 2 ] [5: Var] [ 5 ]	Média dos valores x ou valores y
xσ n-1 yσ n-1	[5: Var] [ 4 ] [5: Var] [ 7 ]	Desvio padrão da amostra de valores x ou valores y
xσ n yσ n	[5: Var] [ 3 ] [5: Var] [ 6 ]	Desvio padrão da população de valores x ou valores y
minX	[6: MinMax] [ 1 ]	Mínimo de valor-x
maxX	[6: MinMax] [ 2 ]	Máximo de valor-x
minY	[6: MinMax] [ 3 ]	Mínimo de valor-y
maxY	[6: MinMax] [ 4 ]	Máximo de valor-y
A	[7: Reg] [ 1 ]	Termo da constante do coeficiente da regressão A
B	[7: Reg] [ 2 ]	Coeficiente da regressão B

Para Regressão Não-Quadrática :

r	[7: Reg] [ 3 ]	Coeficiente r de correlação
<span><span>ˆ</span><span>x</span></span>	[7: Reg] [ 4 ]	Valor estimado de x
<span><span>ˆ</span><span>y</span></span>	[7: Reg] [ 5 ]	Valor estimado de y

Somente para Regressão Quadrática ( \_+CX<sup>2</sup> ):

C	[7: Reg] [ 3 ]	Coeficiente quadrática C dos coeficientes de regressão
<span><span>ˆ</span><span>x</span><sub>1</sub></span>	[7: Reg] [ 4 ]	Valor estimado de x1
<span><span>ˆ</span><span>x</span><sub>2</sub></span>	[7: Reg] [ 5 ]	Valor estimado de x2
<span><span>ˆ</span><span>y</span></span>	[7: Reg] [ 6 ]	Valor estimado de y

Você pode também adicionar um novo dado a qualquer momento. A unidade recalcula automaticamente as estatísticas cada vez que pressiona [=] e entra um novo valor de dados.

#### ■ Para ver ou mudar dados

- Pressione [ 2nd ] [ STATVAR ] [ 2 ] para entrar Tela Editora.
- Pressione [ ▼ ] ou [ ▲ ] para deslocar pelos dados que você entrou.
- Para ***mudar*** uma entrada, exiba-a e entre o dado novo. O dado novo que você entrou sobrescreve sobre a entrada antiga. O dado novo que você entrou sobrescreve sobre a entrada antiga. Pressione [=] para salvar a mudança.
- Para ***deletar*** uma entrada, posicione o cursor na linha que você deseja deletar, pressione [ DEL ].
- Para ***inserir*** uma entrada, posicione o cursor sobre a linha acima onde você deseja inserir, pressione [ 2nd ] [ STATVAR ] [ 3 ] e em seguida [ 1 ] (Ins) para criar uma nova entrada em branco, preencha o dado novo e pressione [=].
- Para ***deletar todas*** as entradas, pressione [ 2nd ] [ STATVAR ] [ 3 ] e em seguida selecione [ 2 ] (Del-A) para apagar todos os dados na Tela Editora.

(Nota) : Dados estatísticos e resultados são retidos quando a calculadora for desligada, mas são apagados quando você muda os tipos de cálculo, configuração de FREQ ou apaga dados selecionando comando Del-A do menu STATVAR.

## Tabela de Função

**Use modo Tabela TABLE ( [ MODE ] 3 ( TABLE ) ) para geração de uma tabela de função.**

Modo TABLE lhe permite definir uma função e expressá-la em uma forma tabular. Para configurar uma tabela de função, você precisa: (**Veja Exemplo 42.**)

- Pressionar [ MODE ] [ 3 ] (TABLE)
- Entrar uma função, e pressionar [=]
- Entrar o valor Inicial, Final e Passo de X, e pressionar [=]
- Depois do Passo 3, uma tabela de valores que consiste de cada entrada, X, e sua saída correspondente, f(X), é gerada.

(Nota) : 1. Somente a variável X está disponível para ser usada em uma função.

- O valor Inicial, Final e Passo que você especificou deve produzir uma tabela que não exceda um máximo de 30 valores-X.