

Canon

F-715SG

Calculadora Científica
Instruções

Bruksanvisning för
Professionell räknare

PT PORTUGUÊS P.2~20

EA ΕΛΛΗΝΙΚΑ P.22~40



ÍNDICE

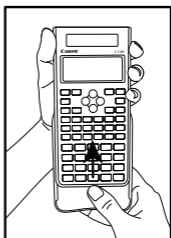
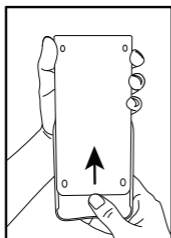
ECRÃ (ECRÃ DE 2 LINHAS)	P.3
ANTES DE COMEÇAR	P.5
LIGAR (ON), DESLIGAR (OFF)	P.5
Seleção do modo (MODE).....	P.5
Definição dos formatos do ecrã	P.6
Antes de utilizar a calculadora	P.6
INTRODUZIR EXPRESSÕES E VALORES	P.7
Capacidade de entrada	P.7
Edição de entradas	P.7
Repetir, copiar e instruções múltiplas	P.8
LIMITE DE ENTRADA E MENSAGEM DE ERRO	P.9
Precisão do cálculo, limites de entrada	P.9
Ordem das operações	P.9
Empilhamentos de cálculo	P.9
Mensagens de erro e localizador de erros	P.10
CÁLCULOS BÁSICOS	P.11
Cálculos aritméticos	P.11
Cálculos de memória	P.11
Operações com fracções	P.12
Cálculos de percentagens	P.12
Cálculos de graus-minutos-segundos	P.12
Fix, Sci, Norm, ROUND (ARREDONDAMENTO).....	P.13
CÁLCULOS CIENTÍFICOS FUNCIONAIS	P.14
Quadrado, raiz, cubo, raiz cúbica, potência, raiz de potência, recíproco e Pi	P.14
Logaritmo, logaritmo natural, antilogaritmo e logab	P.14
Conversão da unidade de medição angular	P.14
Cálculos trigonométricos	P.15
Permutação, combinação, factoriais e geração de número aleatório	P.15
Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum	P.15
Quociente e Resto	P.15
Conversão de coordenadas	P.16
CÁLCULOS ESTATÍSTICOS	P.16
Desvio padrão (com valor máx., mín., méd.)	P.17
Cálculos de regressão (com valor máx., mín.)	P.18
SUBSTITUIÇÃO DA PILHA	P.18
AVISO E PRECAUÇÕES	P.19
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	P.20

Obrigado por ter adquirido a Calculadora Científica Canon. A F-715SG integra 250 funções científicas, estatísticas e outras funções avançadas, como, por exemplo, cálculos LCM, GCD, Quociente e Resto.

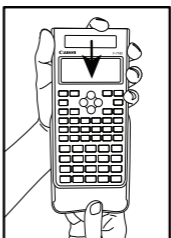
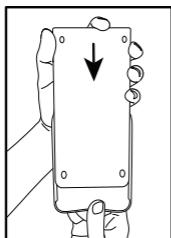
Recomendamos a leitura deste manual do utilizador e de todas as informações importantes antes de começar a utilizar a F-715SG. Guarde este manual para utilização futura.

Como utilizar a tampa deslizante

Abra ou feche a tampa deslizando-a como mostrado na figura.

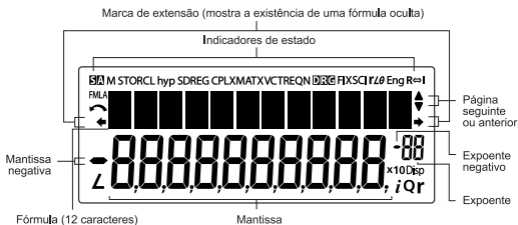


OPEN



CLOSE

ECRÃ (ECRÃ DE 2 LINHAS)



<Indicadores de estado>

- S** : Tecla shift
- A** : Tecla alpha
- hyp : Tecla hiperbólica
- M : Memória independente
- STO : Guardar memória
- RCL : Chamar memória
- SD : Modo de estatística
- REG : Modo de regressão
- D** : Modo de graus
- R** : Modo de radianos
- G** : Modo de gradientes
- FIX : Definição de vírgula fixa
- SCI : Notação científica
- Disp : Ecrã de instruções múltiplas
- Q** : Quociente
- r** : Resto
- ↶ : Anular
- ▲ : Seta para cima
- ▼ : Seta para baixo

ANTES DE COMEÇAR

LIGAR (ON), DESLIGAR (OFF)

■ Funcionamento pela primeira vez:

1. Retire a fita de isolamento da pilha, instale a pilha e a calculadora pode ser ligada.
2. Prima ON/CA Alpha CLR 3 (Tudo) = para reinicializar a calculadora.

LIGAR (ON): Quando ON/CA (LIGAR/Limpar todos) é premido.

DESLIGAR (OFF): Quando Shift OFF são premidos.

■ Função de desligar automático:

Se não utilizar a calculadora durante, aproximadamente, **7 minutos**, esta desliga-se automaticamente.

Seleção do modo (MODE)

Prima MODE para iniciar a selecção do modo de cálculo com a seguinte visualização:

Quando premir \leftarrow , \rightarrow ou MODE , pode aceder à página de selecção do modo seguinte (ou anterior).

A tabela seguinte mostra o menu de selecção do modo:

Operação	Modo		Indicador do LCD
MODE 1	COMP	Cálculo normal	
MODE 2	SD	Cálculo estatístico	SD
MODE 3	REG	Cálculo de regressão	REG
MODE MODE 1	Deg	Graus	D
MODE MODE 2	Rad	Radianos	R
MODE MODE 3	Gra	Gradientes	G
MODE \leftarrow \leftarrow 1	Fix	Definição de vírgula fixa	FIX
MODE \leftarrow \leftarrow 2	Sci	Notação científica	SCI
MODE \leftarrow \leftarrow 3	Norm	Notação exponencial	
MODE \leftarrow 1	Disp ^{*1}	Seleção da Configuração do Ecrã	

*1 Opções de selecção da configuração do ecrã

Primeira página: Prima 1 [ab/c] ou 2 [d/c] para especificar a visualização de fracção mista ou de fracção imprópria.
 \rightarrow : Prima 1 [Dot/Ponto] ou 2 [Comma/Vírgula] para especificar o separador decimal ou os símbolos separadores de 3 dígitos.

Definição dos formatos do ecrã

A F-715SG pode apresentar um resultados até 10 dígitos. Os resultados que excedam o limite de dígitos serão automaticamente apresentados através de um formato de notação exponencial. Pode introduzir um valor no formato de vírgula flutuante, vírgula fixa ou notação científica; a definição do formato do ecrã afecta apenas os resultados do cálculo.

(Exemplo #1)






Antes de utilizar a calculadora

■ Verifique o modo de cálculo actual

Certifique-se de que verifica os indicadores de estado que mostram o modo de cálculo actual (SD, REG ... etc.), a definição dos formatos do ecrã e a definição da unidade de medição angular (Deg, Rad, Gra) antes de iniciar um cálculo.

■ Repor o modo de cálculo para a configuração inicial

Pode repor o modo de cálculo para o padrão inicial premindo

   (Modo)  

Modo de cálculo : COMP

Unidade de medição angular : Deg

Formato do ecrã exponencial : Norm 1






Formato do ecrã para números complexos : a b/c

Carácter do separador decimal : Dot

; esta acção não limpará as memórias de variáveis.




■ Inicializar a calculadora

Quando não tiver a certeza quanto à definição actual da calculadora, recomendamos que inicialize a calculadora (modo de cálculo "COMP", unidade de medição angular "Graus" e limpe as memórias de repetição e de variáveis) e o contraste do LCD efectuando as operações chave seguintes:

   (Tudo)  

INTRODUZIR EXPRESSÕES E VALORES



Capacidade de entrada











A F-715SG permite-lhe introduzir um cálculo único composto por um máximo de 79 passos. Um passo corresponde a cada vez que prime uma das teclas numéricas, teclas aritméticas, teclas de cálculo científico ou a tecla . ,  e as teclas de direcção não constituem qualquer passo.

A partir do passo 73, o cursor muda de [_] para [■] a fim de informar que a memória está a ficar sem espaço. Caso necessite de introduzir um cálculo único com mais de 79 passos, deverá separar o cálculo em dois ou mais segmentos.

Edição de entradas



A nova entrada começa no lado esquerdo da linha (entrada) superior. Se as entradas tiverem mais de 12 dígitos, a linha deslocar-se-á para a direita. Prima ,  para deslocar o cursor na linha (entrada) superior e efectuar a edição de entradas que pretender. **(Exemplo #2)**

- Após a eliminação de uma entrada através de  ou a limpeza da entrada através de , o ícone  será apresentado no ecrã.
- Prima   para recuperar até 79  entradas eliminadas ou para anular a limpeza do segmento e regressar ao ecrã anterior.
- Se as teclas  ...  forem premidas para eliminar um ou mais caracteres e, em seguida, limpar o ecrã, a calculadora dará prioridade à anulação a partir da recuperação dos últimos caracteres limpos  e continuará com os caracteres eliminados continuamente.
- A calculadora não poderá executar a função "Anular" depois de inseridos novos dados, de executado um novo comando de cálculo ou de premida a tecla .

Repetir, copiar e instruções múltiplas

Repetir

- A capacidade da memória de repetição é de 128 bytes para armazenar expressões e resultados.
- Uma vez executado o cálculo, a expressão de cálculo e o respectivo resultado serão armazenados automaticamente na memória de repetição.
- Se premir ▲ (ou ▼) poderá repetir as expressões de cálculo efectuadas e os resultados.
- A memória de repetição é limpa quando:
 - i) Inicializa a programação da calculadora através de Alpha CLR 2 = (ou 3 = ON/CA).
 - ii) Passa de um modo de cálculo para outro.
 - iii) Prime a tecla ON/CA .
 - iv) Desliga a calculadora premindo Shift OFF .

Copiar

- Prima Shift Copy após a repetição das expressões de cálculo anteriores (instruções).

Instruções múltiplas

- Pode colocar, em conjunto, duas ou mais expressões de cálculo utilizando dois pontos : .
- A primeira instrução executada terá o indicador [Disp/Apres] e o ícone [Disp/Apres] desaparecerá após a última instrução ser executada. **(Exemplo #3)**

LIMITE DE ENTRADA E MENSAGEM DE ERRO

Precisão do cálculo, limites de entrada

Dígitos internos: Até 16

Precisão*: ± 1 no 10º dígito para um cálculo único.

± 1 no último dígito significativo para o ecrã

Limites de saída: $\pm 1 \times 10^{-99}$ a $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$

- A precisão é basicamente a mesma que a descrita em "Faixa e precisão", acima
- $^x(x^y)$, $^x\sqrt{y}$, $\sqrt[3]{\quad}$, $x!$, nPr, nCr funções do tipo exigem cálculos internos consecutivos, o que pode causar a acumulação de erros que ocorrem com cada cálculo.
- O erro é cumulativo e tende a ser grande nas proximidades de um ponto singular e ponto de inflexão.

Empilhamentos de cálculo

- Esta calculadora utiliza áreas de memória, denominadas "empilhamentos", para armazenar temporariamente valores numéricos (números) e comandos (+ - x ...) de acordo com a sua precedência durante os cálculos.
- O empilhamento numérico tem 10 níveis e o empilhamento de comandos tem 24 níveis. Um erro de empilhamento [Stack ERROR/ Erro de empilhamento] ocorre sempre que tenta efectuar um cálculo que excede a capacidade dos empilhamentos.
- Os cálculos são efectuados em sequência, de acordo com a "Ordem das operações". Uma vez efectuado o cálculo, os valores de empilhamento armazenados serão libertados.

Ordem das operações

- No mesmo nível de precedência, os cálculos são efectuados da esquerda para a direita.
- A operação entre parêntesis é efectuada em primeiro lugar. Quando um cálculo contém um argumento que é um número negativo, o número negativo deve estar entre parêntesis.

Exemplo:

$(-)$ 2 x^2 $=$

$$-2^2 = -4$$

$($ $(-)$ 2 $)$ x^2 $=$

$$(-2)^2 = 4$$

Mensagens de erro e localizador de erros

A calculadora fica bloqueada enquanto uma mensagem de erro é apresentada no ecrã para indicar a causa do erro.

- Se premir ON/C limpa o erro, remove integralmente a memória de repetição e regressa ao ecrã inicial do modo mais recente.
- Se premir CE/C limpa a mensagem de erro e regressa ao ecrã do modo mais recente.
- Prima \leftarrow ou \rightarrow para visualizar o cálculo com o cursor posicionado sob o erro, de modo a poder corrigi-lo.

Mensagem de erro	Causa	Acção
Math ERROR (Erro matemático)	<ul style="list-style-type: none">• O resultado do cálculo está fora do limite de cálculo permitido.• Uma tentativa para efectuar um cálculo utilizando um valor que excede o limite de entradas permitido.• Uma tentativa para efectuar uma operação ilógica (divisão por zero, etc.).	Verifique os valores da entrada e certifique-se de que estes estão dentro dos limites permitidos. Preste especial atenção aos valores existentes em todas as áreas de memória que está a utilizar.
Stack ERROR (Erro de empilhamento)	A capacidade do empilhamento numérico ou empilhamento de operador foi excedida.	Simplifique o cálculo. O empilhamento numérico tem 10 níveis e o empilhamento de operador tem 24 níveis. Divida o cálculo em duas ou mais partes separadas.
Syntax ERROR (Erro de sintaxe)	Uma tentativa para efectuar uma operação matemática ilegal.	Prima \leftarrow ou \rightarrow para visualizar o cálculo com o cursor colocado na localização do erro e efectuar as correcções necessárias.

CÁLCULOS BÁSICOS

- Prima MODE 1 para aceder ao modo COMP visto pretender efectuar cálculos básicos.
- Durante o cálculo, a calculadora apresentará a mensagem [PROCESSING/Em processamento].

Cálculos aritméticos



- Para calcular valores negativos (excluindo o expoente negativo) tem de os colocar entre parêntesis.
 - Esta calculadora suporta 24 níveis de expressões com parêntesis.
 - Pode omitir o parêntesis de fecho) quando o cálculo termina com = ou M+ . **(Exemplo #4)**
- ! Quando o número de) for superior ao de (, será apresentada a mensagem [Syntax ERROR/ERRO de Sintaxe].

Cálculos de memória



Variáveis de memória (Exemplo #5)

- Existem 17 variáveis de memória (0 a 9, A a D, M, X e Y) que armazenam dados, resultados ou valores dedicados.
- Para armazenar valores na memória, prima STO + variável da memória.
- Para chamar valores da memória, prima RCL + variável da memória.
- O conteúdo da memória pode ser limpo bastando, para isso, premir 0 STO + variável da memória.

Memória independente (Exemplo #6)

- A memória independente M utiliza a mesma área de memória da variável M. Pode ser utilizada para calcular o total cumulativo bastando, para tal, premir M+ (adicionar à memória) ou M- (subtrair da memória). O conteúdo da memória é mantido mesmo quando a calculadora está desligada.
- Para limpar a memória independente (M), introduza 0 STO M .
- Quando pretender limpar todos os valores da memória, prima 1 (Mcl) = ON/CA .

Memória de respostas (Exemplo #6)

Os valores introduzidos ou os resultados do cálculo mais recente serão armazenados automaticamente na memória de respostas sempre que premir $\boxed{=}$, $\boxed{M+}$, $\boxed{\overset{\text{Shift}}{\square}}$, $\boxed{M-}$, $\boxed{\text{STO}}$ seguido de uma variável de memória ou sempre que chamar uma variável de memória através de $\boxed{\text{RCL}}$.

- Pode chamar e utilizar a Memória de respostas mais recentemente armazenada, premindo $\boxed{\text{Ans}}$.

! A Memória de resposta não é actualizada após uma operação de erro ter sido efectuada.

Operações com fracções

$\boxed{a/b/c}$ $\boxed{d/c}$

A calculadora suporta o cálculo de fracções e as conversões entre fracção, vírgula decimal, fracção mista e fracção imprópria.

(Exemplo #7)

- O resultado será apresentado automaticamente no formato decimal sempre que o total de dígitos de um valor fraccional (inteiro + numerador + denominador + marcas separadoras) exceder 10.
- Como um cálculo de fracções é misturado com valores decimais, o resultado será apresentado no formato decimal.

! Pode especificar o formato de apresentação do resultado do cálculo de fracções (quando o resultado é maior que um), através da fracção mista ou da fracção imprópria. Prima $\boxed{\text{MODE}}$ \leftarrow [Disp/Pres] $\boxed{1}$ e, em seguida, prima a definição correspondente que necessita:

$\boxed{1}$ a b/c : Fracção mista

$\boxed{2}$ d/c : Fracção imprópria

Cálculos de percentagens (Exemplo #8)


$\boxed{\%}$

Cálculos de graus-minutos-segundos



$\boxed{\text{DMS}}$ $\boxed{\text{DMS}}$

Pode utilizar a tecla de grau (horas), minutos e segundos para efectuar um cálculo sexagesimal (sistema de notação de base 60) ou para converter o valor sexagesimal num valor decimal.



(Exemplo #9)

Pode alterar o número de casas decimais, o número de dígitos significativos ou o critério de notação exponencial, premindo  ← ← para obter o ecrã de selecção seguinte:



Prima 1 (Definição de vírgula fixa) :

[Fix 0 ~ 9?] é apresentado. Especifique o número de casas decimais premindo  ~ .

Prima 2 (Notação científica) :

[Sci 0 ~ 9?] é apresentado. Especifique o número de dígitos significativos premindo  ~ .

Prima 3 (Notação exponencial) :

[Norm 1 ~ 2?] é apresentado. Especifique o formato da notação exponencial premindo  ou .

- Norm 1 : A notação exponencial é utilizada automaticamente para valores inteiros com mais de 10 dígitos e valores decimais com mais de duas casas decimais.
- Norm 2 : A notação exponencial é utilizada automaticamente para valores inteiros com mais de 10 dígitos e valores decimais com mais de nove casas decimais.

CÁLCULOS CIENTÍFICOS FUNCIONAIS

- Prima MODE 1 para entrar no modo COMP, para efectuar cálculos científicos funcionais.
- Durante o cálculo, a calculadora apresentará a mensagem [PROCESSING/Processamento].
- $\pi = 3.141592653589793$
- $e = 2.718281828459045$

Quadrado, raiz, cubo, raiz cúbica, potência, raiz de potência, recíproco e Pi

Logaritmos, logaritmo natural, antilogaritmo e logab (Exemplo #10)

\log \ln 10^x e^x \log_a^b

Conversões da unidade de medição angular (Exemplo #11)

DRG \blacktriangleright

A definição padrão da unidade de medição angular da calculadora é "Graus". Se necessitar de alterar para "Radianos" ou "Gradientes", pode premir MODE um determinado número de vezes até obter o ecrã de configuração:

←	Deg	Rad	Gra	→
	1	2	3	

Em seguida, prima a tecla numérica correspondente 1 , 2 , ou 3 para a unidade de medição angular que necessita. Em seguida, o ecrã apresentará o respectivo indicador **D**, **R**, ou **G**.

Para converter uma unidade de medição angular entre "Graus", "Radianos" e "Gradientes", prima Shift DRG , e o ecrã seguinte será apresentado:

D	R	G
1	2	3

Em seguida, prima 1 , 2 , ou 3 para converter o valor apresentado na unidade de medição angular seleccionada.

Cálculos trigonométricos

- Antes de utilizar as funções trigonométricas (excepto cálculos hiperbólicos), seleccione a unidade de medição angular apropriada (Gra/ Rad/ Gra) através de .
- $90^\circ = \frac{\pi}{2}$; Radianos = 100 Gradientes. (Exemplo #12)

Permutação, combinação, factoriais e geração

de número aleatório (Exemplo #13)

- Permutação : $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$ (Exemplo #13)
- Combinação : $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ (Exemplo #13)
- Factorial : $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$ (Exemplo #13)

Geração de número aleatório (Exemplo #14)

: Para gerar um número aleatório entre 0.000 e 0.999.

: Para gerar um número aleatório entre dois inteiros positivos especificados. A entrada é dividida com " , " .

* O show no Vale Ex. 14 é apenas uma amostra, os resultados serão diferentes a cada vez.

Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum

- LCM: Calcule o mínimo múltiplo comum entre três (máximo) inteiros positivos.
- GCD: Calcule o máximo divisor comum entre três (máximo) inteiros positivos. (Exemplo #15)

Quociente e Resto

- O "Quociente" (Q) é o resultado de um problema de divisão, o Resto (r) é o valor restante de um problema de divisão de inteiros.
 - Os valores calculados do quociente (Q) e do resto (r) serão armazenados nas variáveis de memória "C" e "D" atribuídas automaticamente. (Exemplo #16)
- ! Só é possível continuar a utilizar o Valor de Quociente (Q) para o cálculo seguinte ou a armazenar nas variáveis de memória.

- As coordenadas polares permitem o cálculo e a visualização de θ no limite $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$. (O mesmo para Radianos e Gradientes.)
- Após a conversão, os resultados serão automaticamente atribuídos às variáveis de memória X e Y. **(Exemplo #17)**

CÁLCULOS ESTATÍSTICOS

[SD] [REG]

- Para aceder ao modo de desvio padrão, prima MODE $\left[\frac{2}{\square} \right]$. O indicador [SD] acende-se. Se premir MODE $\left[\frac{3}{\square} \right]$, pode aceder ao menu de selecção do modo de regressão. O indicador [REG] acender-se-á.
- Antes de começar, limpe a memória de estatísticas premindo Alpha CLR $\left[\frac{1}{\square} \right] \left[\frac{=}{\square} \right]$.
- Introduzir dados (**Precauções!**).
 - No modo SD, armazene os dados apresentados premindo Data $\left[\frac{\text{Data}}{\square} \right]$. Se premir Data $\left[\frac{\text{Data}}{\square} \right]$, introduz os mesmos dados duas vezes.
 - No modo REG, armazene os dados X e os dados Y sob a forma de: dados X $\left[\frac{,}{\square} \right]$ dados Y $\left[\frac{\text{Data}}{\square} \right]$. Se premir Data $\left[\frac{\text{Data}}{\square} \right]$ introduz os mesmos dados duas vezes.
 - Utilize shift $\left[\frac{\text{Data}}{\square} \right]$ para introduzir diversas vezes os mesmos dados. Por exemplo, no modo SD, o valor 20 tem 8 repetições. Prima shift $\left[\frac{20}{\square} \right]$ shift $\left[\frac{8}{\square} \right]$ $\left[\frac{\text{Data}}{\square} \right]$.
 - Se premir \blacktriangle ou \blacktriangledown durante ou após a introdução de dados, pode visualizar o valor dos dados (x) e a frequência dos dados (Freq). Siga o exemplo acima. Se premir \blacktriangledown visualizará [x1 = 20] e se premir \blacktriangledown visualizará [Freq1= 8].
 - Para editar os dados armazenados, introduza o novo valor durante a respectiva visualização (x) depois de premir a tecla \blacktriangle ou \blacktriangledown e, em Data $\left[\frac{\text{Data}}{\square} \right]$ seguida, prima $\left[\frac{=}{\square} \right]$ para confirmar a edição. No entanto, se premir em vez de $\left[\frac{=}{\square} \right]$, será armazenado um novo valor de dados.

- Se premir $\overset{\text{Alpha}}{\square} \square_{\text{CD}}$, pode eliminar os dados durante a visualização desse valor de dados (x) depois de premir a tecla \blacktriangle ou \blacktriangledown . A sequência de dados existente após os dados eliminados será deslocada automaticamente.
 - Prima a tecla $\square_{\text{CE/C}}$ ou $\overset{\text{ON/CA}}{\square}$ para sair do valor de dados e da visualização da frequência e, em seguida, efectue outras operações de cálculo.
 - Os dados introduzidos são armazenados na memória de cálculo. Quando a memória fica cheia, a mensagem [Data Full/Dados cheio] é apresentada e não pode introduzir ou efectuar qualquer cálculo. Se premir a tecla $\square_{\text{CE/C}}$, \square_{Data} ou $\square_{=}$, serão apresentadas as opções [EditOFF/Edição desactivada] ou [ESC/Sair].
 - Após a alteração para outro modo ou tipo de regressão (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad), os dados introduzidos serão limpos.
- Depois de concluir a introdução de dados, pode chamar ou calcular os valores estatísticos.

Desvio padrão

- Prima $\overset{\text{MODE}}{\square} \square_{2}$ para aceder ao modo SD.
- Antes de começar, limpe a memória de estatísticas premindo $\overset{\text{Alpha}}{\square} \square_{\text{CLR}} \square_{1} \square_{=}$.
- Pode chamar o valor estatístico seguinte após a introdução de todos os dados.

Valor (Símbolo)	
Soma de x (Σx)	Média de x (\bar{x})
Soma do quadrado (Σx^2)	Valor máximo de x (maxX)
Número da amostra de dados (n)	Valor mínimo de x (minX)
Desvio padrão da população de x ($x_{\sigma n}$)	Valor médio (med)
Desvio padrão da amostra de x ($x_{\sigma n-1}$)	

(Exemplo #18)

Cálculos de regressão

- Prima MODE $\boxed{3}$ para aceder ao modo REG e, em seguida, as opções de ecrã seguintes serão apresentadas:
- Prima $\boxed{1}$, $\boxed{2}$ ou $\boxed{3}$ para [Lin] = Regressão linear, [Log] = Regressão logarítmica, [Exp] = Regressão exponencial.

Se continuar com MODE ou \blacktriangleright , outras opções de regressão serão apresentadas da seguinte forma:

Pode premir $\boxed{1}$, $\boxed{2}$ ou $\boxed{3}$ para [Pwr] = Regressão de potência, [Inv] = Regressão inversa, [Quad] = Regressão quadrática. **(Exemplo #19)**

Fórmulas logarítmicas, exponenciais, de potência e de regressão inversa

- Regressão logarítmica : $y = A + B \ln x$
- Regressão exponencial : $y = Ae^{Bx}$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
- Regressão de potência : $y = Ax^B$ ($\ln y = \ln A + B \ln x$)
- Regressão inversa : $y = A + Bx^{-1}$

(Exemplo #20)

SUBSTITUIÇÃO DA PILHA






Se os caracteres visualizados estiverem esbatidos mesmo após o ajuste do contraste mais escuro do LCD **OU** se a mensagem Low Battery (Pilha Fraca) abaixo for apresentada, substitua de imediato a pilha.



Substitua a pilha de lítio seguindo os seguintes procedimentos:

1. Prima Shift OFF para desligar a calculadora.
2. Retire o parafuso que fixa a tampa do compartimento da pilha.
3. Faça deslizar ligeiramente a tampa do compartimento da pilha e levante-a.
4. Retire a pilha antiga com uma esferográfica ou objecto semelhante.
5. Coloque a nova pilha com o lado positivo "+" virado para cima.
6. Coloque de novo a tampa do compartimento da pilha, em seguida o parafuso e prima o botão ON/CA , Alpha CLR $\boxed{3}$ $\boxed{=}$ para inicializar a calculadora.

Cuidado: Existe risco de explosão se a pilha for substituída por uma do tipo incorrecto. Elimine as pilhas usadas de acordo com as instruções.

- As interferências electromagnéticas ou as descargas electrostáticas podem provocar uma avaria no ecrã ou a perda ou alteração do conteúdo da memória. Caso isto ocorra, prima  e     para reiniciar a calculadora.

AVISOS E PRECAUÇÕES

- Esta calculadora contém componentes de precisão, tais como chips LSI, não devendo ser utilizada em locais sujeitos a variações rápidas da temperatura, humidade excessiva, sujidade ou pó, nem ser exposta à luz solar directa.
- O painel do LCD (visor de cristais líquidos) é de vidro e não deve sujeitá-lo a pressões excessivas.
- Quando limpar a calculadora, não utilize um pano húmido nem um líquido volátil, como diluente de tinta. Limpe com um pano seco e macio.
- Não deve, em nenhuma circunstância, desmontar a calculadora. Se detectar problemas de funcionamento, contacte directamente o representante da assistência da Canon ou envie a calculadora por correio sem se esquecer de fornecer também a garantia.
- Nunca descarte a calculadora de modo inadequado, como ardor, que podem criar riscos de acidentes pessoais ou danos. Está sugerido para eliminar este produto accouding a sua legislação nacional.
- Não substitua a bateria uma vez a cada dois anos, mesmo que não seja usado com frequência.

Precauções de utilização da pilha!

- Mantenha a pilha fora do alcance de crianças. Se uma criança engolir uma pilha, consulte imediatamente um médico.
- A utilização incorrecta da pilha pode provocar derrames, explosões, danos ou ferimentos.
- Não recarregue nem desmonte a pilha pois, se o fizer, pode ocorrer um curto circuito.
- Nunca exponha a pilha a temperaturas elevadas, calor directo nem a elimine através de incineração.
- Não deixe uma pilha usada na calculadora pois pode ocorrer um derrame do líquido e danificar a calculadora.
- A utilização da calculadora com uma pilha fraca pode resultar num funcionamento incorrecto, corrupção da memória de armazenamento ou perda total de dados. Mantenha sempre registos escritos dos dados importantes e substitua a pilha assim que for possível.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fonte de alimentação: Célula solar ou pilha de lítio (LR44 x 1)

Consumo de energia : D.C. 1,5 V / 0,1 mW

Duração da bateria : Aproximadamente 3 anos

(tendo por base uma hora de utilização por dia)

Desligação automática: Aprox. **7 minutos**

Temperatura de utilização : 0 ~ 40°C

Dimensões : 165 (C)x 80 (L) x 14 (A) mm (corpo)

168 (C) x 86,3 (L) x 17,8 (A) mm (com caixa)

Peso : 89 g

124 g (tampa incluída)

* Características técnicas sujeitas a alteração sem aviso prévio.