

Calculadora científica

Manual de operações

Prezado Cliente,

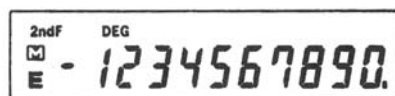
- Muito obrigado por adquirir nossa calculadora eletrônica;
- Para utilizar totalmente suas funções não é necessário nenhum treinamento especial, mas nós sugerimos que você estude este manual de operações para se familiarizar com todas as suas habilidades;
- Para ajudar em sua durabilidade, não mexa dentro da calculadora. Evite batê-la e pressionar as teclas com força. Temperaturas muito baixas (Abaixo de 0°), muito quentes (Acima de 40°) ou umidade elevada, podem afetar o funcionamento da calculadora. Nunca use fluido volátil como thinner ou gasolina para limpar a unidade. Para consertos, entre em contato com seu revendedor ou fornecedor local.

Antes de começar a calcular, assegure-se que pressionou a tecla **ON/C** e confirme a presença do "0" no visor.

Tome cuidado especial para que a unidade não seja danificada por ter deixado cair ou por ter sido dobrada. Por exemplo, nunca a carregue no bolso da calça.

VISOR

(1) FORMATO DO VISOR



(Sistema decimal flutuante, visor normal)



(Sistema de notação científica)

(2) Símbolos

- : Símbolo de Menos
Indica que o número no visor seguindo o "-", é negativo.
- M** : Símbolo de Memória
Aparece quando um número é armazenado na memória.
- E** : Símbolo de Erro
Aparece quando há uma sobrecarga ou um erro é detectado.
- 2ndF** : Símbolo da função 2nd
Aparece quando a função 2nd é escolhida.
- HYP** : Símbolo da função hiperbólica
Aparece quando a função hiperbólica é escolhida.
- DEG** : Símbolo do sistema de Grau
Aparece quando o sistema de grau é escolhido ou mostra que o sistema angular do resultado convertido está em Grsu.
- RAD** : Símbolo do sistema de Radiano
Aparece quando o sistema Radiano é escolhido ou mostra que o sistema angular do resultado convertido está em Radiano.
- GRAD** : Símbolo do sistema de Grad
Aparece quando o sistema Grad é escolhido ou mostra que o sistema angular do resultado convertido está em Grad.
- ()** : Símbolo de parentesis
Aparece quando é feito um cálculo com parentesis ou pressionando a tecla (
- BIN** : Aparece quando o sistema binário é ativado ou mostra quando um número é binário.
- OCT** : Aparece quando o sistema octal é ativado ou mostra quando um número é octal.
- HEX** : Aparece quando o sistema hexadecimal é ativado ou mostra quando um número é hexadecimal.

CPLX: Aparece quando o Sistema de números complexos é ativado.

STAT: Aparece quando o Sistema de Cálculo Estatístico é ativado.

(3) Visor

A calculadora mostra o resultado (x_1), se ele está dentro do limite, no Sistema de flutuação decimal.
 $0.000000001 \leq x_1 \leq 9999999999$

Caso contrário a calculadora mostra x_1 em notação científica. Sempre que o resultado estiver dentro do limite acima, é possível de ser mostrado em notação científica, pressionando a tecla

Exemplo: **2ndF** **TAB** **9** **=** **0.055555556**
(A 10ª posição decimal está arredondada.)

- **5.5555555-02**
(A 10ª posição decimal da mantissa está arredondada.)

2ndF **TAB** ***** **=** **0.055555556**
- **0.055555555**
É determinado pela calculadora sob forma de $5.5555555556 \times 10^{-2}$.
Arredondando o 11º dígito da mantissa resulta em $5.555555556 \times 10^{-2}$.
Quando mudado para decimal flutuante, os arredondamentos não serão demonstrados como no exemplo.

SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

Se o visor ficar escuro ou mais fraco, troque as baterias de acordo com o procedimento como segue:

Bateria: LR1130 \times 2 ou
G10 \times 2

- Desligue a calculadora.
- Remova a tampa da bateria.
- Troque as baterias. (lado + deve ficar para cima)
- Feche a tampa da bateria.
- Após a troca, aperte as teclas **OFF** e **ON/C** nesta ordem para zerar a calculadora.

Quando as baterias estão instaladas corretamente, "DEG 0" aparecerá no visor. (Se o visor nada mostrar ou um símbolo insignificante, ou as teclas ficarem inoperantes, remover as baterias e instale-as novamente. Pressione as teclas **OFF** e **ON/C** nesta ordem e cheque novamente o visor.)

Note: — Limpe a superfície das baterias novas com um pano seco e instale as baterias.
— Sempre troque as duas baterias ao mesmo tempo.

O TECLADO

1 OFF	8 CE	15 =A EXP	22 --BIN +	29 +/-
2 STAT ON/C	9 -D MSD - DEG	16 $\sqrt[y]{y}$ B \sqrt{y}	23 --OCT x	30 RND .
3 2ndF	10 e^x E ln	17 $\sqrt[n]{n}$ C $\sqrt[n]{n}$	24 --HEX -	31 % =
4 DRG= DRG	11 10^xF log	18 1/x x²	25 --DEC +	
5 archyp hyp	12 --r# a	19 {	26 XΣx' xΣM	
6 sin⁻¹ cos⁻¹ tan⁻¹ sin cos tan	13 --xy b	20 nΣx }	27 S o PM	
7 TAB F\leftrightarrowE	14 CPLX -->	21 0 - 9	28 DATA CD M+	

CONTROLE DE OPERAÇÕES

- 1 **OFF** **Tecla de Desligar**
Quando esta tecla é pressionada a calculadora é desligada.
Função de desligamento automático (A.P.O.).
Essa calculadora é desligada automaticamente, após aproximadamente 8 minutos da última tecla pressionada, para economizar baterias.
- 2 **ON/C** **Ligar e apagar/Tecla de sistema de cálculo estatístico**
ON/C : Aperte esta tecla para ligar a calculadora. Está pronta para ser operada. Quando pressionada durante a operação, esta zera a calculadora exceto a memória.
2ndF **STAT** : Programa estatístico será ativado. Quando a calculadora está com o sistema estatístico direcionado por via destas teclas, o símbolo "STAT" aparece, e ao mesmo tempo os valores numéricos e os comandos de cálculo, exceto o conteúdo da memória são zerados. Enquanto isso
- no sistema de cálculo estatístico as teclas **RM** e **M+** funcionam como as teclas **S** e **respectivamente**.
E pressionando estas teclas imediatamente após a tecla **2ndF**, elas funcionam como as teclas **CD** e **CD**.
- 3 **2ndF** **Tecla da função 2nd**
- 4 **DRG** **Grau/Radiano/Grad seletor / Tecla de unidade de conversão angular**
DRG : Utilizado para cálculos trigonométricos, função inversa e conversão de coordenada. A tecla **DRG** muda o sistema angular.
- DEC → RAD → GRAD →
(Pressione **DRG**)
- Ex. DEG → GRAND: Pressione a tecla **DRG** duas vezes.
Sistema "DEG" — Entradas e Resultados são em graus decimais.
Sistema "RAD" — Entradas e Resultados são em radiano
- Sistema "GRAD" — Entradas e Resultados são em graus.
- $100 = 90^\circ = \frac{\pi}{2}$
- : Tem a função da tecla DRG bem como convertendo o número mostrado no visor em um número do sistema angular especificado.
- 5 **hyp** **Tecla de Hipérbole**
sin
- 6 **cos** **Tecla de função trigonométrica**
tan
- 7 **Troca do formato do visor/Tecla de tabulação**
: Quando o resultado é mostrado no visor em ponto decimal flutuante, pressionando esta tecla o resultado é convertido para notação científica.
Pressionando a tecla mais uma vez o resultado voltara para ponto decimal flutuante.
2ndF **TAB** : Para especificar o número de casas decimais do resultado.
- 8 **CE** **Apagar Entrada/Tecla de Fatorial**
CE : Usada para corrigir a entrada de um número incorreto.
 $123 \text{ } \text{+} \text{ } 455 \text{ } \text{CE} \text{ } 456 \text{ } \text{=}$ → 579.
2ndF : Calcula o fatorial do número no visor,
Fatorial de n (n!) = n·(n-1)·(n-2)2·1
- 9 **Grau/minuto/segundo — Conversão de Graus Decimais/Tecla de número hexadecimal**
: Para converter grau/minuto/segundo para grau decimal e vice-versa.
- 10 **In** **Tecla de Logaritmo Natural/Antilogaritmo e Tecla de Número Hexadecimal**
In : Usado para obter o logaritmo de base e (e = 2, 718281828).
: Calcula o antilogaritmo de base e do número que está no visor.
E : Sistema HEX
Tecla de número Hexadecimal "E".
- 11 **log** **Tecla de Logaritmo Comum/Antilogaritmo e Tecla de Número Hexadecimal**
log : Usado para obter o logaritmo de base 10.
2ndF **10** : usado para obter o antilogaritmo de base 10.
F : Sistema HEX
Tecla de número Hexadecimal "F".
- 12 **a** **Tecla de Entrada de número Real/Conversão de Coordenada**
a : • É usado quando a parte real dos números complexos está pronta para ser digitada e também quando for recuperar a parte real do resultado do cálculo.
• É usado durante a conversão de coordenadas, quando a coordenada X da coordenada retangular (X,Y) está para ser digitada ou quando o r da coordenada polar (r, θ) é digitada. É também utilizado para recuperar os valores calculados de X ou r.
: Converte coordenada retangular em coordenada polar.
- 13 **b** **Tecla de entrada de Número Imaginário/Conversão de Coordenada**
b : • É usado quando as partes imaginárias dos números complexos são digitadas e também para recuperar o resultado da parte imaginária dos resultados calculados.
• É usado durante a conversão de coordenadas quando a coordenada Y da coordenada retangular (X, Y) é digitada ou quando o θ da coordenada polar (r, θ) é digitada. Isto também é usado para recuperar os valores de Y ou θ.
2ndF **xy** : Converte a coordenada polar para coordenada retangular.
- 14 **←** **Shift da Direita/Tecla do Sistema de Números Complexos**
← : Exemplo
- | | Digite | Visor |
|---|-----------------------------------|--------|
| 1 | 12356 ← ← | 123. |
| | | 12345. |
| 2 | 5 EXP 24 ← ← | 5.00 |
| | | 5.35 |
- 2ndF** : Utilizado para ativar o sistema de números complexos.
- 15 **EXP** **Entrar Expoente/Tecla de número Hexadecimal e Pi**
EXP : para entrar com um número em notação científica.
2ndF : A constante (= 3.141592654) é digitada.
A : Sistema HEX
Tecla de número hexadecimal "A".

- 16 **2ndF** **B** **Tecla de número hexadecimal**
: Elevar um número a uma base
: Calcula a enésima raiz de Y
: Sistema HEX
Tecla do número hexadecimal "B".
- 17 **√** **Raiz quadrada/raiz cúbica e Tecla de número hexadecimal**
: Calcula a raiz quadrada do número mostrado no visor.
: Calcula a raiz cúbica do número mostrado no visor.
: Sistema HEX
Tecla do número hexadecimal "C".
- 18 **1/x** **Quadrado/Tecla recíproca.**
: Calcula o quadrado do número mostrado no visor.
2ndF : Calcula o recíproco do número mostrado no visor.
- 19 **(** **Abre parentesis/Tecla de mudança**
: Usado para abrir parentesis.
2ndF : usado para mudar o número mostrado no visor pelo número armazenado no registro de trabalho (x → y)
- 20 **)** **Fecha parentesis/Tecla de cálculo estatístico**
) : Usado para fechar parentesis.
• Quando o sistema estatístico está ativado.
n : Mostra o número de amostras armazenadas. (n)
2ndF : usado para obter a soma dos dados (Σ x).
- 21 **0 - 9** **Teclas numéricas**
Usadas para entrar com os números.
- 22 **÷** **Tecla de Divisão/Sistema Binário**
÷ : Apertar a tecla para Divisão.
: Utilizado para ativar o sistema binário.
Converte o número do visor em um número de base 2.
- 23 **x** **Tecla de Multiplicação/Sistema Octal**
x : Apertar para multiplicação.
: utilizada para ativar o sistema octal.
Converte o número do visor em um número de base 8.
- 24 **-** **Tecla de Menos/Sistema hexadecimal**
- : Apertar para subtração.
: Utilizada para ativar o sistema hexadecimal.
Converte o número do visor em um número de base 16.
- 25 **+** **Tecla de Mais/Sistema Decimal**
+ : Apertar para adição.
- 26 **MC** **Tecla de Entrada de Memória (Memory-in)/Cálculos Estatísticos**
: Apaga o número anterior da memória e coloca o número do visor na memória.
para apagar a memória, aperte a tecla **ON/C** seguida da tecla
- Quando o Sistema Estatístico está ativado,
: Utilizado para obter o valor significativo dos dados (Σ).
: Utilizado para obter a soma dos quadrados dos dados (Σ x²).
- 27 **RM** **Tecla de Recapitular a Memória/cálculos estatísticos**
RM : Mostra o conteúdo da memória. O conteúdo da memória continua inalterado após a operação desta tela.
• Quando o Sistema Estatístico está ativado,
S : Utilizado para obter o desvio standard da amostra de
- : Utilizado para obter o desvio standard da população de dados.
- 28 **M+** **Tecla de adição de Memória/DATA CD**
M+ : Usado para adicionar o número mostrado no visor ou um resultado calculado, para o conteúdo da memória.
Quando for subtrair da memória, aperte ad teclas **+/-** e **M+** nesta ordem.
- Quando o Sistema Estatístico está ativado:
: Usado para entrar com os dados (números)
CD : Usado para corrigir os enganos, (função de apagar)
- 29 **+/-** **Tecla de troca de sinal**
Troca o sinal do número que está no visor de positivo para negativo ou vice-versa
Exemplo : 5 **+/-** → -5.
- 30 **·** **Ponto Decimal/Tecla de número Randomico**
· : Exemplo: 12.3 → **1** **2** **.** **3**
0.7 → **.** **7**
- 2ndF** **RND** : Essas teclas são usadas para gerar números randomicos uniformes de 0.000 ate 0.999.
- Nota: A geração de números randomicois não é possível quando o sistema binário/octal/hexadecimal está ativado.
- %
31 **=** **Tecla de Igual/ Porcentagem**
= : Completa as quatro operações aritméticas (+, -, ×, ÷), $\sqrt[n]{y}$, y^2 e cálculo de números complexos.
2ndF **%** : Usado para o cálculo da porcentagem e adicionar/descontar cálculo.