

Calculadora científica

Manual de operações

Prezado Cliente,

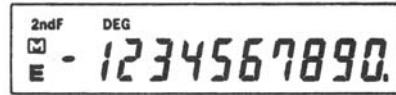
- Muito obrigado por adquirir nossa calculadora eletrônica;
- Para utilizar totalmente suas funções não é necessário nenhum treinamento especial, mas nós sugerimos que você estude este manual de operações para se familiarizar com todas as suas habilidades;
- Para ajudar em sua durabilidade, não mexa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

Mantissa

Expoente

(2) Símbolos

- : Símbolo de Menos
Indica que o número no visor seguindo o “-”, é negativo.
- : 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 Grau.
- 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), se ele está dentro do limite, no Sistema de flutuação decimal.

0.00000001 \leq $|x| \leq$ 999999999

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

2ndF TAB 9

Exemplo: • 5 + 9 = - 0.055555556

(A 10⁹ posição decimal está arredondada.)

- 5.555555555 02

(A 10 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 x 2
G10 x 2

- Desligue a calculadora.
- Remova a tampa da bateria.
- Troque as baterias. (lado + deve ficar para cima)
- Fecho 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 instala-las novamente. Pressione as teclas **OFF** e **[ON/C]** nesta ordem e cheque novamente o visor.)

Nota: - 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	n!	15	\sqrt{A}	22	-BIN	29	+/-
2	STAT	9	- D MSD	16	$\sqrt[3]{B}$	23	-OCT	30	RND
3	2ndF	10	+ DEG	17	\sqrt{C}	24	-HEX	31	%
4	DRG	11	10-F	18	$1/x$	25	-DEC		=
5	hyp	12	log	19	(26	X ₁ X ⁱ		
6	sin	13	-rf	20)	27	X-M		
7	cos	14	a	21	0	28	PM		
	tan		b	22	-				
			CPLX	23	DATA CD				
				24	M+				

3

(4) TELAS

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

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. Esta 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 **CD**

3 2ndF Tecla da função 2nd

Grau / Radiano / Grad seletor / Tecla de unidade de conversão angular

DRG : Utilizado para cálculos trigonométricos, função inversa e conversão de coordenadas. 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.

$$123 + 456 \text{ CE } 456 = 579.$$

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 para 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 r 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.

em

14 - Shift da Direita/Tecla do Sistema de Números Complexos

- : Exemplo

	Dígito	Visor
1	12356 - - -	123.
2	5 EXP 24 - - -	12345.
	35 - - -	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

e Tecla de número hexadecimal

: Elevar um número a uma base

: Calcula a enésima raiz de Y

: Sistema HEX

Tecla do número hexadecimal "B".

17 2ndF C

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 2ndF

Quadrado/Tecla recíproca.

: Calcula o quadrado do número mostrado no visor.

19 2ndF

Abre parentesis/Tecla de mudanca

: Usado para abrir parentesis.

: Usado para mudar o número mostrado no visor pelo número armazendao no registo 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 (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

: 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

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

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 as 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

31 =

Tecla de Igual/Porcentagem

= : Completa as quatro operações aritméticas (+, -, ×, ÷), \sqrt{x} , y^2 .

e cálculo de números complexos.

2ndF %

: Essas teclas são usadas para gerar números randomicos uniformes de 0.000 ate 0.999.

Nota: A geração de números randomicos não é possível quando o sistema binário/octal/hexadecimal está ativado.

32

Tecla de Igual/Porcentagem

= : Completa as quatro operações aritméticas (+, -, ×, ÷), \sqrt{x} , y^2 .

e cálculo de números complexos.

2ndF %

: Usado para o cálculo de porcentagem e adicionar/descontar cálculo.