Calculadora gráfica
TI-84 Plus CE-T
Manual do proprietário

CE

Saiba mais sobre a tecnologia TI através da ajuda online em education.ti.com/eguide.

Informações importantes

Exceto se expressamente indicado na Licença fornecida juntamente com um programa, a Texas Instruments renuncia a todas as garantias, quer sejam explícitas ou implícitas, incluindo mas não se limitando às garantias implícitas de comercialização e adequabilidade a um fim específico, relativas a qualquer programa ou livro e disponibiliza apenas estes materiais numa base "como está" A TI não se responsabiliza por qualquer dano indireto, especial ou acidental, relacionado ou decorrente da utilização destes materiais, e a única e exclusiva responsabilidade da Texas Instruments, independentemente da forma de ação, não excederá o montante definido na licença do programa. Além disso, a Texas Instruments não se responsabiliza por qualquer reclamação relacionada com a utilização destes materiais por terceiros.

EasyData é uma marca comercial da Vernier Software and Technology.

© 2019 Texas Instruments Incorporated

Índice

O que há de novo? **1**

Novidades na TI-84 Plus CE-T versão 5.4 1

Utilizar a calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T **2**

Funcionalidades principais 2

Utilizar o teclado **4**

Ligar e desligar a TI-84 Plus CE-T 4
Utilizar o teclado da TI-84 Plus CE-T 5
Definir o brilho do ecrã 8
Utilizar o ecrã inicial 9
Trabalhar com menus 16

Configurar os modos da calculadora **22**

Definir modos 22
Alterar definições do modo 22
MATHPRINT™ CLÁSSICO 23
NORMAL CIENTÍFICA ENGENHARIA 24
FLUTUANTE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 24
RADIANO GRAU 25
FUNÇÃO PARAMÉTRICA POLAR SEQUÊNCIA 25
GROSSO PONTEADO GROSSO FINO PONTEADO FINO 26
SEQUENCIAL SIMUL 26
REAL a+bi re^(theta i) 26
FULL HORIZONTAL GRAPH-TABLE 27
TIPO DE FRAÇÃO: n/d, Un/d 27
RESPOSTAS: AUTO DEC 28
DIAGNÓSTICOS ESTATÍST: DESLIG LIGADO 28
ASSISTENTES ESTATÍST: LIGADO DESLIG 28
DEFINIR RELÓGIO 28
IDIOMA 29

Avaliar expressões **31**

Ordem das operações 31
Introduzir expressões e instruções 33

Trabalhar com gráficos **37**

Utilizar cor na TI-84 Plus CE-T 37
Utilizar Gráfico rápido e Ajuste de equações 38
Trabalhar com imagens 39

Utilizar a representação gráfica de função por ramos 40
Trabalhar com tabelas 42

Trabalhar com matrizes 43

Utilizar o editor de matrizes 43
Efetuar um cálculo com uma matriz 43

Trabalhar com Probabilidades e Estatística 45

Trabalhar com as probabilidades 45
Trabalhar com as estatísticas 46

Trabalhar com variáveis 50

Utilizar nomes de variáveis 50
Guardar valores de variáveis 52
Recuperar valores de variáveis 53

Resolver equações 55

Numeric Solver 55

Gerir ficheiros da calculadora 57

Transferir o SO de calculadora para calculadora 57
Compatibilidade com calculadoras gráficas 57

Utilizar Premir para teste 60

Configurar modo de teste 60
Retirar uma calculadora do modo de teste 62

Utilizar aplicações 63

Aplicação Cabri™ Jr. 63
Aplicação CellSheet™ 63
Aplicação de representação gráfica de cónicas 63
Aplicação de representação gráfica de inequações 64
Aplicação de tabela periódica 64
Calculador de raízes de polinómios e aplicação de edição de sistemas de equações 64
Aplicação de simulação de probabilidades 65
Aplicação de ferramentas científicas 65
Aplicação SmartPad™ CE 65
Aplicação TI-Innovator™ Hub 66
Aplicação de representação gráfica de transformação 66
Aplicação Vernier EasyData™ 67

Utilizar acessórios **68**
Utilizar o software de computador TI 68
Utilizar a TI Charging Station CE 68
Utilizar, substituir e carregar baterias 71
Diagnóstico e correção de condições de erro **75**
Diagnosticar um erro 75
Corrigir um erro 75
Informações gerais **76**
Ajuda online 76
Contacte a assistência técnica da TI 76
Informações da Assistência e Garantia 76
Precauções adicionais para pilhas recarregáveis: 76

O que há de novo?

Novidades na TI-84 Plus CE-T versão 5.4

Verifique o link de atualização do CE

Utilize o mais recente CE Bundle em education.ti.com/84update para garantir que o seu CE possui os ficheiros de calculadora mais recentes e apropriados para a sua TI-84 Plus CE-T.

Atualizações de ficheiros da calculadora CE

- CE OS v5.4.0
- EasyData App v5.3.6 (pequena correção)
- Transformation Graphing App v5.3.1 (pequena correção)
- Aplicação TI-Innovator™ Hub v5.4.0

Utilizar a calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T

A calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T vem com um cabo USB, muito espaço de armazenamento e memória operacional. Também vem pré-carregada com aplicações de software para o ajudar a efetuar pré-álgebra, cálculo, cálculos de física, química e física.

Funcionalidades principais

- **Ecrã retroiluminado de alta definição, a cores**
  - Distinguir entre vários gráficos e desenhos com equações, gráficos e objetos com código de cores
  - Tornar os gráficos mais fáceis de ler através da adição de linhas de grelha
- **Bateria recarregável TI**
  - Recarrega com um cabo USB, um carregador de parede ou uma TI Charging Station CE
- **Funcionalidades idênticas às da TI-84 Plus**
  - A mesma estrutura de menus e navegação da família TI-84 Plus com funcionalidades melhoradas
  - Funcionalidade MathPrint™ integrada para introduzir e ver símbolos matemáticos, fórmulas e frações
- **Importar e utilizar imagens**
  - Utilizar o software TI Connect™ CE para enviar imagens (.gif, .jpg, .png, .tif, .bmp) de um computador para uma calculadora
  - Representar graficamente sobre as imagens para relacionar os conceitos com o mundo real

As aplicações alargam a funcionalidade da calculadora, permitindo efetuar funções específicas de matemática e ciência e aprofundar a compreensão dos conceitos. As aplicações pré-carregadas incluem:

- Cabri™ Jr
- CellSheet™
- Representação gráfica de cónicas
- Representação gráfica de inequações
- Tabela periódica
- Calculador de raízes de polinómios e dispositivo de resolução de sistemas de equações
- Simulações de probabilidades
- Ferramentas científicas
- SmartPad para TI-SmartView™ CE
- TI-Innovator™ Hub
- Representação gráfica de transformação
- Vernier EasyData®

Nota: Quando as aplicações não estiverem na sua EC, atualize para a mais recente em education.ti.com/84ceupdate.

Utilize este manual para saber mais acerca destas funcionalidades e de outras ferramentas essenciais da sua calculadora gráfica
TI-84 Plus CE.

Utilizar o teclado

Esta secção mostra as definições básicas da calculadora gráfica e explica como navegar no ecrã inicial e nos menus.

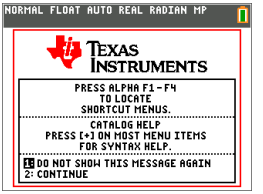
Ligar e desligar a TI-84 Plus CE-T

Esta secção mostra as funções básicas para ligar e desligar a calculadora gráfica.

Ligar a calculadora gráfica

Prima [on].

Aparece o ecrã de informações:



- Prima [1] para continuar no ecrã inicial, mas não ver esta informação da próxima vez que premir [on].

  ou

- Prima [2] para continuar para ao ecrã inicial.

  Nota: Qualquer entrada a partir deste ecrã de informação leva-o para o ecrã inicial (um ecrã em branco).

O ecrã de informação mostra o seguinte apenas para fins informativos. Tem de ir para o ecrã inicial antes de poder concluir o seguinte.

- Prima [alpha] [f1] - [f4] para localizar os menus de atalho.
- Prima [+] na maioria dos itens de menu para a Ajuda do Catálogo.

  Nota: Esta mensagem também aparece quando reiniciar a RAM.
  Pode ver um menu de atalho sensível ao contexto localizado em [alpha] [f5] para ações ou funcionalidades interativas, como funcionalidades de desenho interativas do ecrã gráfico no edição de programas TI-Basic.

Desligar a calculadora gráfica

Prima [2nd] [off].

- A função Constant Memory™ retém as definições e a memória e limpa qualquer condição de erro.
- Se desligar a TI-84 Plus CE-T e a ligar a outra calculadora gráfica ou computador pessoal, qualquer comunicação irá "acordá-la".

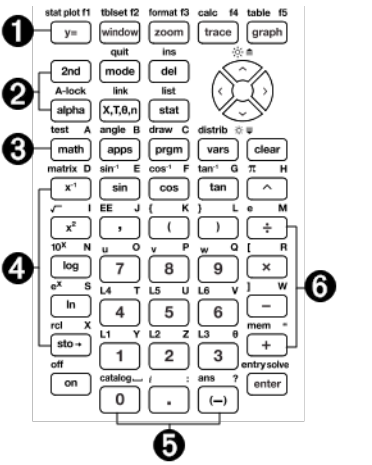
Automatic Power Down™ (APD™)

- Para prolongar a vida da bateria, a APD™ desliga automaticamente a TI-84 Plus CE-T após cerca de cinco minutos de inatividade.
- Se a APD™ desliga a calculadora gráfica, esta irá regressar tal como o a deixou, incluindo o visor, o cursor e quaisquer erros.

Utilizar o teclado da TI-84 Plus CE-T

Esta secção descreve a função de teclas específicas no teclado da calculadora gráfica.

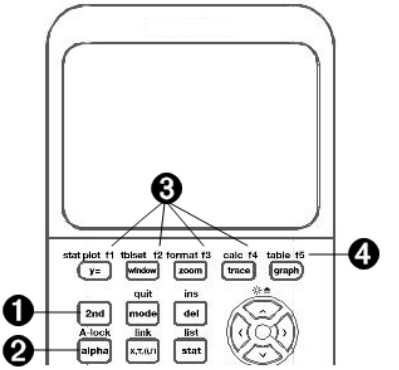
Teclado da TI-84 Plus CE-T



1. **As teclas de configuração de gráfico/diagrama** permitem o acesso a funções gráficas interativas. Quando algumas funções gráficas do ecrã estiverem ativas, poderá ver um menu de atalho no local [alpha] [f5] para opções da função.
2. **As teclas de edição** permitem-lhe editar expressões e valores.
3. **As teclas de matemática e estatística** exibem menus de acesso a matemática, estatística e outras funções básicas.
4. **As teclas científicas** dão acesso às capacidades de uma calculadora científica normal, incluindo funções trigonométricas.
5. **As teclas numéricas** permitem-lhe introduzir números.
6. **As funções matemáticas comuns** permitem-lhe dividir, multiplicar, subtrair e adicionar.

Teclas de função

❶ 2nd	Acesso à segunda função impressa à esquerda na parte superior de cada tecla.
❷ alpha	Acesso à terceira função impressa à direita na parte superior de cada tecla.
❸ alpha [f1] - [f4]	Acesso a menus de atalho para modelos de frações, n/d, entrada de matriz rápida, selecionar menus **MATH** (Matemática) e funções de menu **VARS**.
❹ alpha [f5]	O menu de atalho sensível ao contexto para funcionalidades ou ações interativas como funcionalidades de desenho interativas do ecrã gráfico ou editar programss TI-Basic.



Utilizar as teclas de função

Primeira função	A função aparece na tecla. **Ex:** para mostrar o menu **MATEMÁTICA** prima [math].
Segunda função	A função aparece por cima da tecla na mesma cor da tecla [2nd]. Quando premir a tecla [2nd], o nome da tecla impresso por cima da outra tecla fica ativo para a próxima pressão da tecla. **Ex:** para mostrar o menu **TESTE** prima [2nd] e, em seguida, [test]. O cursor intermitente muda para ⬆ quando premir [2nd]. ⬆ também pode aparecer na barra de estado.
Função Terciária (tecla alfa)	A função aparece por cima da tecla na mesma cor da tecla [alpha]. A função terciária permite-lhe introduzir carateres alfabéticos e símbolos especiais e aceder aos menus de atalho e SOLUCIONAR. **Ex:** para mostrar a letra A, prima [alpha] e, em seguida, **[A]**. • Para introduzir vários carateres alfabéticos seguidos, prima [2nd] [A-lock]. Isto bloqueia a tecla alfa na posição LIGADO para que não tenha de premir [alpha] repetidamente. Prima [alpha] novamente para a desbloquear. • O cursor intermitente muda para 🅰 quando premir [alpha]. 🅰 também pode aparecer na barra de estado.

Definir o brilho do ecrã

Esta secção mostra como definir a luminosidade do ecrã e explica o escurecimento automático.

Ajustar o brilho do ecrã

Pode ajustar o brilho do ecrã de acordo com o ângulo de visualização e as condições de iluminação.

Para ajustar o brilho, realize os procedimentos que se seguem.

- Prima [2nd] [▼] para escurecer o ecrã um nível de cada vez.
- Prima [2nd] [▲] para clarear o ecrã um nível de cada vez.

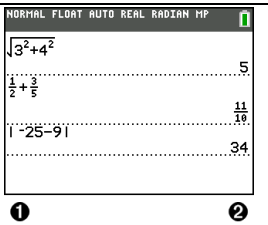
A TI-84 Plus CE-T retém a definição de brilho na memória quando é desligada.

Escurecimento automático

A TI-84 Plus CE.T reduz automaticamente o brilho do ecrã após 90 segundos de inatividade.

- Prima [on] para voltar a colocar o ecrã na predefinição de brilho.
- Ao premir [on] para ajustar o brilho, não irá afetar nenhum dos estados atuais de trabalho da calculadora.

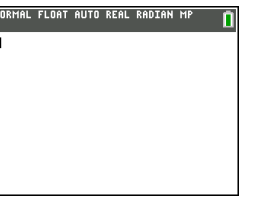
Utilizar o ecrã inicial

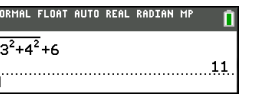


❶ expressões
❷ Respostas

Utilize o ecrã inicial para introduzir instruções e avaliar expressões. As respostas aparecem no mesmo ecrã. A maioria dos cálculos é guardada no histórico do ecrã inicial. Prima ▲ e ▼ para percorrer o histórico de entradas e colar as entradas ou as respostas na linha de entrada atual.

1. Introduza um cálculo.
2. Prima 2nd [quit] em qualquer ecrã até regressar ao ecrã inicial.
3. Prima 2nd [√] **3** x^2 + **4** x^2 ▶ + **6** enter.





Nota: Quando estiver no modo MathPrint™, o cursor transforma-se numa seta para a direita ◘ para indicar que deve premir ▶ para sair do modelo antes de continuar a introduzir o cálculo.

Apresentar entradas e respostas

As definições do modo controlam a forma como a TI-84 Plus CE-T interpreta expressões e apresenta respostas. Prima mode para alternar entre as entradas clássicas e o modo MathPrint™. Este manual concentra-se no modo MathPrint™, mas pode fazer referência a algumas entradas clássicas.

Modo MathPrint™

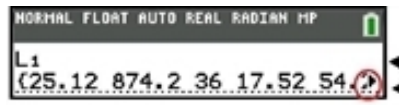
- Se uma expressão exceder uma linha, pode não ser visualizada na totalidade no ecrã (no ecrã inicial ou no ecrã Y=). Prima ▶ para ver a expressão completa.

  Sugestão: Prima no cursor sem premir 2nd para deslocar o cursos ao longo da linha.

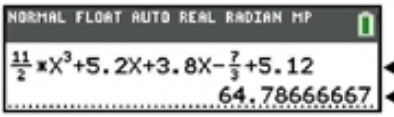
- Aparece uma seta à esquerda de uma resposta se esta não for totalmente visível no ecrã. Prima ▶ e ◀ antes de introduzir outra expressão para ver a resposta completa.

Entradas clássicas	MathPrint™
1/2	$\frac{1}{2}$
√(5)	$\sqrt{5}$
nDetive (x^2, x, 1)	
Algumas áreas de entrada no modo MathPrint™ só suportam entradas clássicas. Ex: 2nd [tablset]	

MathPrint™ (predefinição)



Entrada
Resposta (desloca-se)



Entrada
Resultado

Deslocar através do Histórico do ecrã inicial

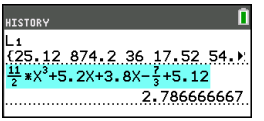
Se todas as linhas do visor estiverem cheias, o texto volta ao topo do visor.

Pode percorrer as respostas e as entradas anteriores no ecrã inicial, mesmo que tenha apagado o ecrã. Quando encontrar uma entrada ou uma resposta que pretenda utilizar, pode selecioná-la ou colá-la (prima enter) na linha de entrada atual.

Nota: Não é possível copiar ou colar as respostas das listas e das matrizes na linha de entrada nova. No entanto, pode copiar o comando da lista ou da matriz para a linha de entrada nova e executar novamente para mostrar a resposta.

- Prima ▲ ou ▼ para mover o cursor para a entrada ou resultado que pretende copiar e prima enter.

  A TI-84 Plus CE-T realça a entrada onde se encontra o cursor para o ajudar a selecionar o que pretende.



  A entrada ou a resposta copiada é colada automaticamente na linha de entrada atual na localização do cursor.

  Nota: Se o cursor estiver numa expressão MathPrint™ como um denominador de uma fração, prima alpha ▲ para mover o cursor para fora da expressão e, de seguida, mover o cursor para a entrada ou resposta que pretende copiar para esse local no modelo MathPrint™.

- Prima clear ou del para eliminar um par de entrada/resposta. Depois de eliminar um par de entradas/respostas, não pode ser apresentado ou chamado novamente.

Voltar ao ecrã inicial

Para voltar ao ecrã inicial a partir de qualquer outro ecrã, prima 2nd [quit] até regressar ao ecrã inicial.

Barra de estado

A barra de estado é apresentada em todos os ecrãs e fornece informações sobre as definições do modo da calculadora selecionado, ajuda de contexto disponível para o item selecionado atualmente e estado da bateria.

A barra de estado também pode apresentar um indicador de ocupado se a calculadora estiver a realizar uma operação, 🄰 para indicar que a calculadora está no estado alfabético e ⬆ para indicar que a função secundária está ativa.

As definições do modo selecionado são apresentadas na linha superior da barra de estado quando o cursor está na área de entrada ativa. As definições do modo não são apresentadas quando o cursor está no histórico do ecrã inicial, uma vez que o modo pode ter sido diferente para cálculos anteriores.

Sugestão:

A ajuda de contexto, se disponível, é apresentada na segunda linha. O ícone de estado da bateria, o indicador de ocupado, o indicador alfabético e o segundo indicador de tecla encontram-se à direita. Ao percorrer o histórico do ecrã inicial, a ajuda de contexto na barra de estado apresenta a indicação HISTÓRICO.

No exemplo abaixo, o cursor encontra-se na opção GridColor. A ajuda de contexto para como alterar a Cor da Grelha com o menu giratório é exibida na segunda linha da barra de estado.

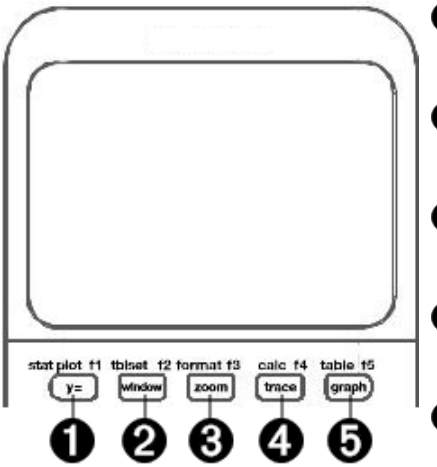
❶ Definições do MODO selecionado.

❷ Ajuda de contexto para a posição atual do cursor ou funcionalidade ativa.

❸ Ícone da bateria.

Esta área da barra de estado também apresenta o indicador de ocupado, o indicador alfabético e o segundo indicador de tecla, dependendo do estado da calculadora gráfica.

Utilizar os menus de atalho



1. alpha [f1]
   Abre o menu FRAC.
2. alpha [f2]
   Abre o menu FUNC.
3. alpha [f3]
   Abre o menu MTRX.
4. alpha [f4]
   Abre o menu YVAR.
5. alpha [f5]
   Abre menus especiais.

Os menus de atalho permitem o acesso rápido a:

[f1] Modelos para introduzir frações e para alternar entre frações inteiras e mistas, e frações e decimais.

[f2] Funcionalidades selecionadas nos menus MATH MATH e MATH NUM tal como as veria num manual, quando no modo MathPrint™. As funções incluem valor absoluto, derivada, integral, somatório, base de logaritmo n, raiz quadrada, permutações, combinações e fatoriais.

[f3] Entrada de matriz Quick MathPrint™, quando disponível.

[f4] Nomes das variáveis das funções do menu VARS Y-VARS.

Para abrir um menu de atalho, prima alpha mais a tecla F correspondente: [f1] para FRAC, [f2] para FUNC, [f3] para MTRX, [f4] para YVAR ou [f5] para menus especiais dentro de atividades de gráfico interativas, como DRAW (Desenhar) ou Quick Plot (Desenho Rápido) e Fit Equation (Equação Ajuste) e para edição de programas TI-Basic.

Para selecionar um item de menu:
-ou-

- Prima o número correspondente ao item.

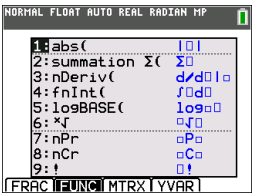
ou

- Utilize as teclas de seta para deslocar o cursos para a linha adequada e, a seguir, prima enter.

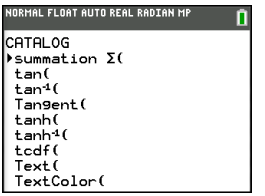
Pode selecionar todos os itens do menu de atalho exceto modelos matrizes utilizando os menus padrão. Por exemplo, pode selecionar o modelo de soma em diversos locais:

Menu de atalho FUNÇÃO

alpha [f2]



2nd [catalog]



Os menus de atalho estão disponíveis para utilizar onde a entrada é permitida. Se a calculadora estiver no modo Clássico ou se for apresentado um ecrã que não suporte a visualização MathPrint™, as entradas aparecem no modo Clássico. O menu MTRX só está disponível no modo MathPrint™ no ecrã inicial e no editor Y=.

Nota: Os menus de atalho podem não estar disponíveis se as combinações de alpha mais teclas f forem utilizadas enquanto uma aplicação estiver em execução.

Cursores de visualização

O cursor pode mudar para indicar o que acontecerá quando premir a tecla seguinte ou selecionar o item de menu seguinte a colar como carácter.

Nota: O segundo cursor ⬆ e o cursor alfabético 🄰 podem aparecer na barra de estado, dependendo do contexto.

Cursor	Aspeto	Efeito da sequência de tecla seguinte
Entrada	Retângulo sólido ■	Este é o cursor predefinido. Introduza caracteres neste cursor; isso anula qualquer carácter existente.
Inserir	Sublinhado _	Prima [2nd] [ins] para este cursor. Introduza caracteres à frente da localização do cursor.
Segundo	Inverter seta ⬆	Isto permite-lhe introduzir um 2.º carácter ou concluir uma 2.ª operação.
Escrita	Inverter A 🄰	É introduzido um carácter alfabético, **SOLVE** é executado ou são apresentados os menus de atalho.
Inteiro	Retângulo xadrez ▩	Nenhuma entrada; os caracteres máximos são introduzidos mediante solicitação ou a memória está cheia. Também indica o limite dos níveis do modo MathPrint™ permitidos.
MathPrint™	Seta para a direita ▶	O cursor move-se para a parte seguinte do modelo ou para fora do modelo. Prima a seta direita para sair de todos os modelos MathPrint™ antes de introduzir os termos restantes de uma expressão.

Se premir [alpha] durante uma inserção, o cursor passa a um sublinhado **A (A)**. Se premir [2nd] durante uma introdução, os cursores sublinhados passam a ↑ sublinhado (↑).

Nota: Se realçar um pequeno carácter, como dois pontos ou vírgula e, em seguida, premir [alpha] ou [2nd], o cursor não muda porque a largura do cursor é demasiado estreita.

Trabalhar com menus

Pode aceder aos comandos da TI-84 Plus CE-T com os menus.

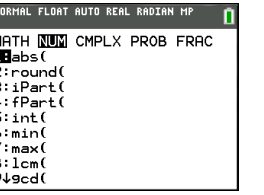
Apresentar um menu

- Quando premir uma tecla para apresentar um menu, esse menu substitui temporariamente o ecrã em que está a trabalhar.
- **Ex:** Prima [math] para ver o menu **MATEMÁTICA**.
- Após selecionar um item a partir de um menu, o ecrã em que está a trabalhar costuma ser apresentado novamente.

  Nota: Se uma mensagem de ajuda de contexto estiver na barra de estado quando premir um menu que substitua temporariamente o ecrã, a ajuda de contexto permanecerá na barra de estado para lembrar que está a trabalhar dentro de um contexto.

Passar de um menu para outro

Algumas teclas permitem aceder a mais do que um menu. Quando premir uma dessas teclas, os nomes de todos os menus acessíveis são apresentados na linha superior. Quando realçar o nome de um menu, os itens nesse menu são apresentados. Prima [▶] e [◀] para realçar cada nome de menu.



Nota: Os itens do menu de atalho FRAC encontram-se no menu FRAC e também no menu MATH NUM. Os itens do menu de atalho FUNC também se encontram no menu MATH MATH.

Percorrer um menu

Para percorrer para baixo os itens do menu, prima [▼]. Para percorrer para cima os itens do menu, prima [▲].

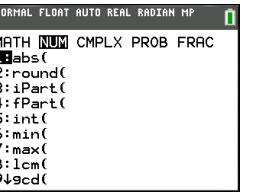
Para apresentar para baixo 9 itens do menu de uma vez, prima [alpha] [▼]. Para apresentar para cima 9 itens do menu de uma vez, prima [alpha] [▲].

Para ir diretamente do primeiro item do menu para o último item de menu, prima [▲]. Para ir do último item do menu para o primeiro item do menu, prima [▼].

Selecionar um item no menu

Pode selecionar um item de um menu de três formas.

- Prima o número ou a letra do item que pretende selecionar. O cursor pode estar em qualquer local no menu e o item selecionado não precisa de ser apresentado no ecrã.

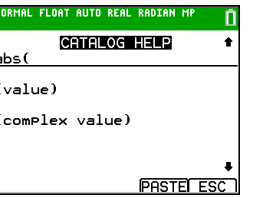


ou

- Prima ▼ ou ▲ para mover o cursor para o item pretendido e, em seguida, prima enter.

ou

- Dentro da lista de funcionalidaces Catálogo mova o cursor para o item pretendido e prima +. Para a maior parte dos comandos, o editor de sintaxe da Ajuda do Catálogo apresenta a sintaxe correta. Introduza a sintaxe com a ajuda apresentada e prima alpha [f4] para colar. A Ajuda do Catálogo cola o comando completo.



  Prima alpha [f5] para sair sem colar o comando.

Notas:

- Após selecionar um item a partir de um menu, a TI-84 Plus CE-T costuma apresentar o ecrã anterior.
- Se não vir COLAR no ecrã Ajuda do catálogo, prima [2nd] [quit] até regressar ao ecrã inicial, a seguir repita as ações. Se isto acontecer, pode significar que os ecrãs foram sobrepostos e o ecrã anterior não tinha um cursor ativo numa linha de entrada para aceitar a colagem da função ou do comando.

Sair de um menu sem fazer uma seleção

Pode sair de um menu sem fazer uma seleção nestas duas formas.

- Prima [2nd] [quit] para voltar ao ecrã inicial.

  ou

- Prima [clear] para voltar ao ecrã anterior.

Utilizar os menus

Ao premir uma tecla ou uma combinação de teclas para apresentar um menu, um ou mais nomes de menus surgem na linha superior do ecrã.

- O nome do menu no lado esquerdo da linha superior é realçado. São apresentados até nove itens nesse menu, a começar pelo item 1.
- Um número ou uma letra identifica o local de cada item do menu. A ordem é 1 a 9, depois 0, depois A, B, C. Quando as opções de número e letra estiverem esgotadas, a área do número ou letra do item ficará vazia. Selecione estes itens com as teclas de seta.
- Quando o menu continua para além dos itens apresentados, uma seta para baixo (↓) substitui os dois pontos junto ao item apresentado em último lugar.
- Quando um item do menu termina numa elipse (**...**), o item apresenta um menu secundário, um editor ou assistente quando selecionado.
- Se necessário, utilize a Ajuda do Catálogo para mais ajuda de sintaxe. Selecione um item do menu e depois prima [+] para ir para um editor de ajuda de sintaxe (se o item do menu for suportado).

Trabalhar com MATH Menus

Para mostrar os menus MATH, prima [math]. Prima [◀] ou [▶] para mostrar os menus para os comandos NUM (Número), CMPLX (Complexo), PROB (Probabilidade) ou FRAC (Fração).

Nota: Se necessário, utilize a Ajuda do Catálogo para mais ajuda de sintaxe. Selecione um item do menu e depois prima [+] para ir para um editor de ajuda de sintaxe (se o item do menu for suportado).

MATH

Para mostrar o menu MATH, prima [math].

	1: ▸Frac	Apresenta a resposta como uma fração.
	2: ▸Dec	Apresenta a resposta como um decimal.
	3: ^{3}	Calcula o cubo.
	4: $\sqrt[3]{}$(	Calcula a raiz cúbica.
*	5: $\sqrt[x]{}$	Calcula a raiz x^{th}.
	6: fMin(	Encontra o mínimo de uma função.
	7: fMax(	Encontra o máximo de uma função.
*	8: nDeriv(	Determina a derivada numérica de uma função num ponto.
*	9: fnInt	Determina o integral numérico de uma função num intervalo.
*	0: soma Σ(	Determina a soma de uma expressão num índice.
*	A: logBASE(	Determina o logaritmo de um valor especificado, determinado a partir de uma base especificada: logBASE(valor, base).
	B: piecewise(	Permite a entrada de funções por ramos.
	C: Numeric Solver...	Mostra o solucionador de equações.

* Menu de atalho FUNC [alpha] [f2]

NUM

Para apresentar o menu NUM, prima [math] [▸].

*	1: abs(	Valor absoluto
	2: round(	Arredondamento
	3: iPart(	Parte inteira do número
	4: fPart(	Parte fracionária
	5: int(	Maior número inteiro
	6: min(	Valor mínimo
	7: max(	Valor máximo
	8: lcm(	Mínimo múltiplo comum
	9: gcd(	Máximo divisor comum
	0: remainder(	Reporta o resto como um número inteiro de uma divisão de dois números inteiros em que o divisor é

		diferente de zero.
**	A: ▶ n/d ◀▶ Un/d	Converte uma fração imprópria num número misto ou um número misto numa fração imprópria.
**	B: ▶ F ◀▶ D	Converte um decimal numa fração ou uma fração num decimal.
**	C: Un/d	Mostra o modelo de números mistos no modo MathPrint™. Mostra um u pequeno entre o número inteiro e a fração no modo Clássico. Utilize n/d para completar o número misto.
**	D: n/d	Mostra o modelo de frações no modo MathPrint™. Mostra uma barra de fração grossa entre o numerador e o denominador no modo Clássico. Também acessível premindo alpha *X,T,θ,n*.

* Menu de atalho FUNC alpha [f2]

* Menu de atalho FRAC alpha [f1]

CMPLX

Para apresentar o menu CMPLX, prima math ▶ ▶.

1: conj(	Devolve o conjugado complexo.
2: real(	Devolve a parte real.
3: imag(	Devolve a parte imaginária.
4: angle(	Devolve o ângulo polar.
5: abs(	Devolve o módulo.
6: ▶Rect	Mostra o resultado em forma algébrica.
7: ▶Polar	Mostra o resultado na forma trigonométrica.

PROB

Para apresentar o menu PROB, prima math ◀ ◀.

	1: rand	Gerador aleatório de números
*	2: nPr	Número de arranjos sem repetição
*	3: nCr	Número de combinações
*	4: !	Fatorial
	5: randInt(	Gerador aleatório de números inteiros
	6: randNorm(	# aleatório da distribuição normal

	7: randBin(	# aleatório da distribuição binomial
	8: randIntNoRep(	Lista de números inteiros ordenados aleatoriamente num intervalo

* Menu de atalho FUNC alpha [f2]

FRAC

Para apresentar o menu FRAC, prima math ◀.

**	1: n/d	Mostra o modelo de frações no modo MathPrint™. Mostra uma barra de fração grossa entre o numerador e o denominador no modo Clássico. Também acessível premindo alpha X,T,θ,n.
**	2: Un/d	Mostra o modelo de números mistos no modo MathPrint™. Mostra um u pequeno entre o número inteiro e a fração no modo Clássico. Utilize n/d para completar o número misto.
**	3: ▶ F ◀▶ D	Converte um decimal numa fração ou uma fração num decimal.
**	4: ▶ n/d ◀▶ Un/d	Converte uma fração imprópria num número misto ou um número misto numa fração imprópria.

* Menu de atalho FRAC alpha [f1]

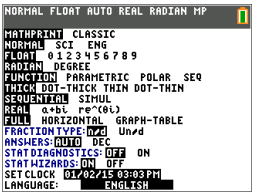
Configurar os modos da calculadora

As definições dos modos controlam como a calculadora apresenta e interpreta:

- Respostas
- Elementos de listas e de matrizes
- Gráficos
- Definições do idioma
- Números

Definir modos

Para definir os modos da calculadora, prima mode.
Aparece o menu seguinte no ecrã:



Nota: Quando premir mode, o cursor está em **NORMAL** por predefinição. Prima ▲ para alternar entre os modos MathPrint™ e Clássico.

Nota: A função Constant Memory™ mantém as definições do modo quando a unidade está desligada.

Alterar definições do modo

Para alterar as definições do modo, realize os procedimentos seguintes.

1. Prima ▼ ou ▲ para mover o cursor para a linha da definição que pretende alterar.
2. Prima ▶ ou ◀ para mover o cursor ao longo da linha para a definição pretendida.
3. Prima enter para selecionar uma definição.

   Exceção: LANGUAGE Prima ▶ ou ◀ para selecionar um idioma carregado. Prima ▼ ou ▲ para definir o idioma selecionado.

Nota: A segunda linha da barra de estado apresenta a ajuda de contexto com uma descrição dos modos de linha.

Mode	Descrição
MATHPRINT CLASSIC	Controla se as entradas e as saídas no ecrã inicial e no editor Y= aparecem como se estivessem em manuais escolares
NORMAL SCI ENG	Notação numérica
FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Número de casas decimais nos

Mode	Descrição
	resultados
RADIAN DEGREE	Unidade de medida de ângulos
FUNCTION PARAMETRIC POLAR SEQ	Tipo de representação gráfica
THICK DOT-THICK THIN DOT-THIN	Repõe todos os estilos de linha Y=
SEQUENTIAL SIMUL	Representação gráfica sequencial ou simultânea
REAL a+bi re^(θi)	Real, retangular complexo ou polar complexo
FULL HORIZONTAL GRAPH-TABLE	Modos ecrã total, ecrã dividido em dois
TIPO DE FRAÇÃO: **n/d** Un/d	Mostra resultados como frações simples ou frações mistas
RESPOSTAS: **AUTO** DEC	Controla o formato das respostas
DIAGNÓSTICOS ESTATÍST: **OFF** ON	Determina as informações que aparecem num cálculo de regressão estatística
STAT WIZARDS: **ON** OFF	Determina se são fornecidas solicitações de ajuda de sintaxe para argumentos opcionais e requeridos para muitos comandos e funções estatísticos, de regressão e distribuição.
SET CLOCK	Define a data e a hora
LANGUAGE: **ENGLISH**	Define o idioma do ecrã

MATHPRINT™ CLÁSSICO

O modo **MATHPRINT™** apresenta a maior parte das entradas e saídas da forma como são apresentadas nos manuais escolares como $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$ e .

O modo **CLÁSSICO** apresenta as expressões e os resultados como se fossem escritos numa linha como 1**/**2 + 3**/**4. (As barras das frações aparecem como linhas grossas. Uma operação de divisão aparece como uma barra fina.)

Nota:

- Algumas áreas no modo **MATHPRINT™** aparecem em formatos clássicos (uma linha).

- Se alternar entre estes modos, a maioria das entradas (exceto cálculos de matrizes) é preservada.

NORMAL CIENTÍFICA ENGENHARIA

As respostas aparecem em formatos padrão quando o cálculo ou a definição força um resultado decimal na calculadora.

Notação para 12345,67	**A resposta decimal aparece como:**
NORMAL 12345,67 Mantém a notação decimal até aos limites do ecrã e da memória da calculadora.	12345,67
CIENTÍFICA (Científica) 1,234567 x 10^4 Um dígito à esquerda da vírgula com a potência de 10 adequada à direita do *E.	1,234567E4
ENGENHARIA (Engenharia) 12,34567 x 10^3 Até três dígitos antes da vírgula e a potência de 10 (à direita de E) é um múltiplo de três.	12,34567E3

Nota:

*Este E no visor representa "x10" e o número introduzido depois de E torna-se a potência de 10.

O teclado numérico contém [2nd] [EE], que aparece como E na calculadora. A notação da calculadora E indica a "x10" parte do número sem parêntesis adicionais. A calculadora segue a ordem das operações conforme previsto quando utilizar a notação CIENTÍFICA ou ENGENHARIA. Esta notação E não é geralmente aceite nos trabalhos de casa e nos exames, e os resultados escritos devem utilizar a notação padrão, por exemplo, 1,234567 x 10^4.

Se selecionar a notação **NORMAL**, mas se não for possível apresentar o resultado com 10 dígitos (ou o valor absoluto for inferior a 0,001), a TI-84 Plus CE-T exprime o resultado em notação científica.

FLUTUANTE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

O modo decimal **FLUTUANTE** apresenta até 10 dígitos, o sinal e o decimal. **FLUTUANTE** aparece na barra de estado.

A seleção de **0123456789** especifica o número de dígitos (0 a 9) a apresentar à direita da vírgula para respostas decimais. FIXO# aparece na barra de estado.

A definição decimal aplica-se aos modos de notação **NORMAL, SCI e ENG**.

A definição decimal aplica-se a estes números no que respeita à definição do modo **RESPOSTA**:

- Aparece uma resposta no ecrã inicial
- Coordenadas num gráfico
- Valores de **Tangente(** instrução de equação da reta DRAW, x e **dy/dx**
- Resultados das operações calculadas
- Equação de regressão guardada após a execução de um modelo de regressão

---

RADIANO GRAU

Os modos de ângulo controlam como a calculadora interpreta os valores de ângulo em funções trigonométricas e conversões polar/retangular. A definição **RADIANO** ou **GRAU** aparece na barra de estado.

O modo **RADIANO** interpreta os valores de ângulo como radianos. As respostas aparecem em radianos.

O modo **GRAU** interpreta os valores de ângulos como graus. Os resultados aparecem em graus. Os argumentos dos números complexos polares são sempre interpretados em radianos.

FUNÇÃO PARAMÉTRICA POLAR SEQUÊNCIA

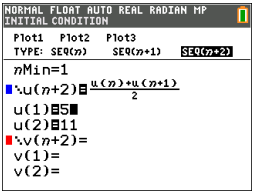
Os modos de representação gráfica definem os parâmetros gráficos.

O modo de representação gráfica **FUNÇÃO** representa graficamente funções, em que Y é uma função de X.

O modo de representação gráfica **PARAMÉTRICA** representa graficamente relações, em que X e Y são funções de T.

O modo de representação gráfica **POLAR** representa graficamente funções, em que **r** é uma função de θ.

O modo de representação gráfica **SEQUÊNCIA** representa graficamente sequências. Estão disponíveis três sucessões: u, v e w, com uma opção das variáveis independentes de n, n+1 e n+2.



GROSSO PONTEADO GROSSO FINO PONTEADO FINO

Estilo da linha:	Gráficos como:
THICK	Estilo de linha espessa (predefinido). Mais píxeis apresentados à volta do ponto representado (píxel). Equivalente a CONNECTED (Conectado) nas primeiras calculadoras TI-84 Plus.
DOT-THICK	Representação em ponto grande. (3x3 píxeis). Equivalente a DOT nas primeiras calculadoras TI-84 Plus.
THIN	Estilo de linha fina (representação gráfica por pixel). Utilize THIN para funções cujos gráficos tenham um eixo como assíntota ou para qualquer desenho em que seja necessária uma visualização mais detalhada do gráfico em comparação com THICK.
DOT-THIN	DOT é 1 pixel por ponto representado. Utilize DOT-THIN para funções cujos gráficos tenham um eixo como assíntota ou para qualquer desenho em que seja necessária uma visualização mais detalhada do gráfico em comparação com DOT-THICK.

Nota:

- Pode alterar os estilos de linha individuais no editor Y=.
- Ao definir um modo de desenho do estilo de linha, define todos os estilos de linha Y= para o estilo selecionado.

SEQUENCIAL SIMUL

O modo de ordem de representação gráfica **SEQUENCIAL** avalia e representa graficamente uma função completamente antes de avaliar e representar graficamente a função seguinte.

O modo de ordem de representação gráfica **SIMUL** (simultâneo) avalia e representa graficamente todas as funções selecionadas para um só valor de X e depois avalia-as e representa-as graficamente para o valor seguinte de X.

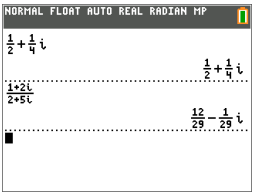
Nota: Independentemente do modo de representação gráfica selecionado, a calculadora representa graficamente em sequência todas as representações gráficas estatísticas antes de representar graficamente quaisquer funções.

REAL a+bi re^(theta i)

O modo **REAL** não apresenta resultados complexos, a não ser que sejam introduzidos números complexos.

Dois modos complexos apresentam resultados complexos.

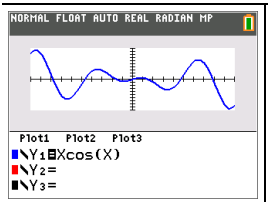
- **a+b***i* (modo complexo retangular) apresenta números complexos sob a forma a+b*i*. A TI-84 Plus CE-T suporta o modelo de fração n/d.
- **re^(**θi**)** (modo complexo polar) apresenta números complexos sob a forma re^(θi).



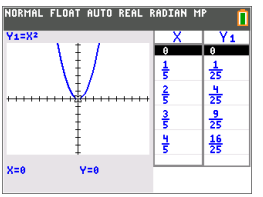
FULL HORIZONTAL GRAPH-TABLE

O modo de ecrã **FULL** (Inteiro) utiliza a totalidade do ecrã para apresentar um gráfico. Cada modo de ecrã dividido apresenta dois ecrãs simultaneamente.

- O modo **HORIZONTAL** apresenta o gráfico atual na metade superior do ecrã e a maioria das outras funcionalidades da calculadora na metade inferior.
- O modo **GRAPH-TABLE** (gráfico-tabela) apresenta o gráfico atual na metade esquerda do ecrã e as listas desenhadas na metade direita.



Horizontal



Graph-Table

TIPO DE FRAÇÃO: n/d, Un/d

n/d apresenta os resultados como uma fração simples. As frações podem conter, no máximo, seis dígitos no numerador; o valor do denominador não pode exceder 9999.

Un/d apresenta os resultados como um número misto, se aplicável. **U, n,** e **d** têm de ser números inteiros. Se **U** não for um número inteiro, poderá converter o resultado **U n/d**. Se **n** ou **d** for um número não inteiro, aparece um erro de sintaxe. O número inteiro, o numerador e o denominador podem conter cada um deles um máximo de três dígitos.

RESPOSTAS: AUTO DEC

AUTO apresenta os resultados num formato semelhante à entrada. Por exemplo, se introduzir uma fração numa expressão, o resultado aparecerá em formato de fração, se possível. Se aparecer um decimal na expressão, a saída será um número decimal.

DEC apresenta os resultados como números inteiros ou decimais.

Nota: A definição do modo **RESPOSTAS** também afeta como os valores são apresentados em sequências, listas e tabelas. Também pode converter valores de decimal para fração ou de fração para decimal com ▶**FRAC**, ▶**DEC**, e ▶**F◀ ▶D** localizado no menu de atalho **FRAC** ou no submenu **MATEMÁTICA**.

DIAGNÓSTICOS ESTATÍST: DESLIG LIGADO

DESLIGADO apresenta um cálculo de regressão estatística *sem* o coeficiente de correlação (r) ou o coeficiente de determinação (r^2).

LIGADO apresenta um cálculo de regressão estatística *com* o coeficiente de correlação (r) e o coeficiente de determinação (r^2), conforme adequado.

ASSISTENTES ESTATÍST: LIGADO DESLIG

LIGADO: A seleção de itens de menu em **MATH PROB, STAT, CALC, DISTR DISTR, DISTR DRAW** e **seq(** em LIST OPS apresenta um ecrã que oferece ajuda de sintaxe (assistente) para a introdução de argumentos requeridos e opcionais no comando ou função. A função ou o comando colam os argumentos introduzidos no histórico do ecrã inicial ou na maior parte das outras localizações onde o cursor está disponível para introdução. Alguns cálculos serão realizados diretamente a partir do assistente. Se um comando ou função forem acedidos a partir de [catalog] o comando ou a função serão colados sem o suporte do assistente.

Se não estiver disponível nenhum assistente, utilize a Ajuda do Catálogo para obter mais ajuda de sintaxe quando necessário. Para utilizar a Ajuda do Catálogo, selecione um item do menu e prima +.

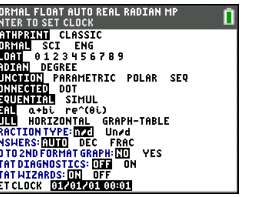
DESLIGADO: A função ou o comando serão colados na localização do cursor sem ajuda de sintaxe (assistente).

DEFINIR RELÓGIO

Utilize o relógio para definir a hora e a data, selecionar o formato de visualização do relógio, ligar e desligar o relógio. O relógio é ligado por predefinição e é acedido a partir do ecrã de modo.

Ver as definições do relógio

1. Prima [mode].
2. Prima [▲] [▲] [▲] para mover o cursor para **DEFINIR RELÓGIO**.
3. Prima [enter] para alterar as definições do relógio.



Nota: *Pode ter de reiniciar o relógio se a carga da bateria acabar.*
Consulte education.ti.com para futuras atualizações sobre a bateria e as funções de conservação da bateria.

Ligar e desligar o relógio

1. Prima [2nd] [catalog].
2. Prima [▼] ou [▲] para percorrer o **CATÁLOGO** até o cursor de seleção apontar para **RelógioDesligado** ou **RelógioLigado**.
3. Prima [enter] [enter].

IDIOMA

Prima [▶] ou [◀] no menu giratório IDIOMA para selecionar um idioma carregado. Prima [▼] ou [▲] para definir o idioma selecionado.

Nota:

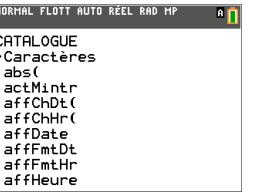
- A calculador mantém a definição de idioma para a maioria das reinicializações da calculadora.
- O menu giratório **IDIOMA** só apresenta as aplicações no idioma carregado na calculadora. Consulte education.ti.com para ver todos os idiomas disponíveis. Utilize o
  TI Connect™ CE para carregar ficheiros para a calculadora.

Utilizar o conjunto de carateres especiais

Depois de selecionar o idioma pretendido, um novo item (**CARÁTER**) é adicionado ao **CATÁLOGO** da
TI-84 Plus CE-T. Este item acede a carateres especiais e acentos utilizados no idioma escolhido por si para a localização. Pode utilizar estes carateres especiais e acentos para ver mensagens e cadeias de texto que pretende guardar numa variável. No entanto, não pode utilizá-los nos nomes das variáveis.

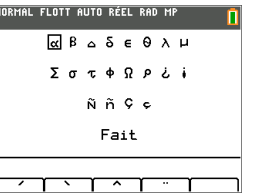
1. Prima [2nd] [catalog] para ver o **CATÁLOGO**.

   Nota: **CARÁTER** é sempre o primeiro item no **CATÁLOGO**.



2. Prima [enter] para ver o ecrã **CARÁTER**.

   Os acentos aparecem nos menus na parte inferior do ecrã.



3. Pode:

- Selecionar um caráter especial:
  a) Prima [◂], [▸], [▾] ou [▴] para mover a caixa para o caráter especial que pretende utilizar numa mensagem ou numa cadeia de texto.
  b) Prima [enter] para colocar o caráter na linha de edição.
  c) Prima [◂], [▸], [▾] ou [▴] para mover a caixa para **Efetuado**.
  d) Prima [enter] para colar o conteúdo da linha de edição no ecrã anterior.

  ou

- Adicionar um acento a um caráter:
  a) Prima a tecla de função ([f1], [f2], [f3], [f4] ou [f5]) logo por cima do acento para o selecionar. O modo de maiúsculas ALFA é ligado automaticamente. Para mudar para minúsculas, prima [alpha].
  b) Prima a tecla associada ao caráter alfa que pretende acentuar, por exemplo, [A] (acima de [math]). O caráter acentuado aparece na linha de edição.
  c) Prima [◂], [▸], [▾] ou [▴] para mover a caixa para **Efetuado**.
  d) Prima [enter] para colar o conteúdo da linha de edição no ecrã anterior.

Avaliar expressões

Uma expressão é um grupo de

- números,
- variáveis,
- funções e respetivos argumentos,

  ou

- uma combinação destes elementos.

Uma expressão avalia-se para uma resposta única.

Na TI-84 Plus CE-T, introduza uma expressão pela mesma ordem que a escreveria no papel. Por exemplo: πR^2 é uma expressão.

Ordem das operações

A TI-84 Plus CE-T utiliza um sistema de ordem de operações chamado Equation Operating System (EOS™), que

- define a ordem em que funções em expressões são introduzidas e avaliadas

  e

- permite introduzir números e funções numa sequência simples e direta.

O EOS™ avalia as funções numa expressão nesta ordem.

Ordem	**Função**
1	Funções que antecedem o argumento como **sin(** ou **log(**
2	Funções introduzidas após o argumento como 2, -1, !, °, r, e conversões
3	Potências e raízes como 2^5 ou $\sqrt[5]{32}$
4	Permutações (**nPr**) e combinações (**nCr**)
5	Multiplicação, multiplicação implícita e divisão
6	Adição e subtração
7	Funções relacionais como > **ou**
8	Operador lógico **e**
9	Operadores lógicos **ou** e **xou**

Nota: Num nível de prioridade, o EOS™ avalia funções da esquerda para a direita. Os cálculos entre parênteses são avaliados primeiro. Um número em notação científica ou de engenharia, 2,34E6, é interpretado como ($2{,}3\times10^6$) entre parêntesis para que o número permaneça o valor correto durante o cálculo EOS™.

Multiplicação implícita

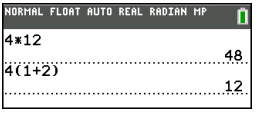
A TI-84 Plus CE-T reconhece a multiplicação implícita, para que não tenha de premir [×] para exprimir a multiplicação em todos os casos. Por exemplo, a TI-84 Plus CE-T interpreta **2**π,
4sin(46), **5(1+2)** e **(2*5)7** como multiplicação implícita.

Nota: As regras de multiplicação implícita da TI-84 Plus CE-T diferem das de outras calculadoras gráficas. Por exemplo:

Expressão	TI-84 Plus CE-T avalia como	Outras calculadoras podem avaliar como
1/2X	**(1/2)X**	**1/(2X)**

Parênteses

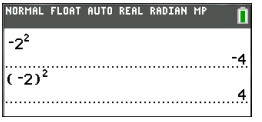
A TI-84 Plus CE-T completa primeiro todos os cálculos entre parênteses. Por exemplo, na expressão **4(1+2)**, o EOS™ avalia primeiro o que está entre parênteses, 1+2, e depois multiplica a resposta, 3, por 4.

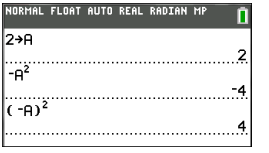


Negação

Para introduzir um número negativo, utilize a tecla de negação. Prima [(-)] e introduza o número. Na TI-84 Plus CE-T, a negação está no terceiro nível da hierarquia do EOS™. As funções no primeiro nível, tais como quadrado, são avaliadas antes da negação.

Exemplo: $-X^2$, avalia para um número negativo (ou 0). Utilize parênteses para o quadrado de um número negativo.

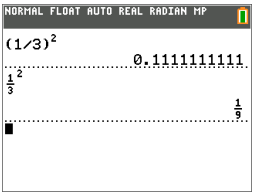




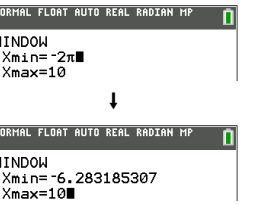
Nota: Utilize a tecla [−] para subtração e a tecla [(-)] para negação. Se premir [−] para introduzir um número negativo, como em **9** [×] [−] **7**, ou se premir [(-)] para indicar a subtração, como em **9** [(-)] **7**, ocorre um erro. Se premir [alpha] **A** [(-)] [alpha] **B**, é interpretado como multiplicação implícita (**A**)(**-B**).

Introduzir expressões e instruções

Pode utilizar uma expressão no ecrã inicial para calcular uma resposta. Na maior parte dos locais onde é necessário um valor, pode utilizar uma expressão para introduzir um valor.



As expressões avaliam ao visor decimal (aproximado)



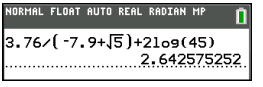
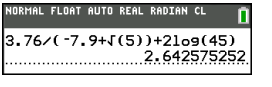
Introduzir uma expressão

Para criar uma expressão, introduza números, variáveis e funções com o teclado e os menus. Uma expressão é avaliada quando premir enter, independentemente da localização do cursor. A expressão inteira é avaliada de acordo com as regras do EOS™ e a resposta é apresentada de acordo com a definição do modo para Resposta.

A maior parte das funções e das operações da TI-84 Plus CE-T são símbolos que incluem vários carateres. Tem de introduzir o símbolo a partir do teclado ou de um menu e não pela escrita do nome. Por exemplo:

- Para calcular o logaritmo de 45, tem de premir log **45**. Não introduza as letras **L**, **O** e **G**. Se introduzir **LOG**, a TI-84 Plus CE-T interpreta a entrada como uma multiplicação implícita das variáveis **L**, **O** e **G**.
- Quando trabalhar com matrizes, não digite as teclas individuais para [, A, e]. Utilize o menu NAMES (NOMES) em 2nd [matrix] para colar o nome de matriz [A] na posição do cursor.

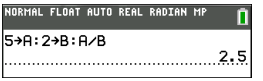
Calcule 3,76 ÷ (⁻7,9 + √ 5) + 2 log 45.

MathPrint™	**Clássico**
3 . **76** ÷ ((-) **7** . **9** + 2nd [√] **5** ▶) + **2** log **45**) enter **Nota:** A ▶ é uma diferença de teclas notável em comparação com Clássico.	**3** . **76** ÷ ((-) **7** . **9** + 2nd [√] **5**)) + **2** log **45**) enter
	

Nota: No modo MathPrint™, prima ▶ para sair do modelo MathPrint™ e continue a introduzir a expressão.

Várias entradas numa linha

Para introduzir duas ou mais expressões ou instruções numa linha, separe-as por dois pontos (alpha [:]). Todas as instruções são guardadas em conjunto na última entrada 2nd [entry].

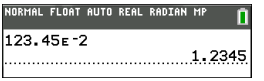


Introduzir um número em notação científica

1. Introduza a parte do número que antecede o expoente. Este valor pode ser uma expressão.
2. Prima 2nd [EE]. E é colado na localização do cursor.
3. Introduza o expoente, que pode ter um ou dois dígitos.

Notas:

- Se o expoente for negativo, prima (-) e, em seguida, introduza o expoente.
- E representa "x10" e a calculadora interpreta o número inteiro como (123.45×10^{-2}) como se tivesse sido introduzido entre parêntesis.



Quando introduzir um número em notação científica, a TI-84 Plus CE-T não apresenta automaticamente as respostas em notação científica ou de engenharia. As definições do modo e o tamanho do número determinam o formato de apresentação.

funções

Uma função devolveu um valor. Por exemplo, **log(** e **sin(** são funções. Em geral, a primeira letra de cada função é minúscula. A maior parte das funções tem pelo menos um argumento, conforme indicado por um parêntese aberto a seguir ao nome. Por exemplo, **sin(** requer um argumento, **sin (**valor).

Nota: Para ver os argumentos de uma função ou um comando, localize o item num menu ou 2nd [catalog] e prima +. Para a maioria dos itens de menu, aparece o ecrã Ajuda do Catálogo e a sintaxe dos argumentos.

Instruções

Uma instrução (comando) inicia uma ação na calculadora. Por exemplo, **ClrDraw** é uma instrução na calculadora para apagar os elementos desenhados de um gráfico. As instruções não podem ser utilizadas em expressões. Em geral, a primeira letra do nome de cada instrução é maiúscula. Algumas instruções têm mais do que um argumento, conforme indicado por um parêntese aberto no final do nome. Por exemplo, na TI-84 Plus CE-T, **Círculo(** requer três argumentos e tem dois argumentos opcionais:

Círculo(*X,Y,raio*[*,cor,estilo de linha*]**)**

Interromper um cálculo

Para interromper um cálculo ou gráfico em curso, indicado pelo indicador de ocupado na barra de estado, prima [on].

Quando interrompe um cálculo, é apresentado um menu.

- Para voltar ao ecrã inicial, selecione **1:Sair**.
- Para ir para a localização da interrupção, selecione **2:Ir para**.

Quando interrompe um gráfico, é apresentado um gráfico parcial.

- Para voltar ao ecrã inicial, prima [clear] ou qualquer tecla que não de representação gráfica.
- Para reiniciar a representação gráfica, prima uma tecla de representação gráfica ou selecione uma instrução de representação gráfica.

Teclas de edição da TI-84 Plus CE-T

Teclas	Resultado
[▶] ou [◀]	• Move o cursor numa expressão; estas teclas repetem-se se premidas sem soltar no teclado numérico.
[▲] ou [▼]	• Move o cursor de linha para linha numa expressão que ocupa mais de uma linha; estas teclas repetem-se se premidas sem soltar no teclado numérico. • Move o cursor de termo para termo numa expressão no modo MathPrint™; estas teclas repetem-se se premidas sem soltar no teclado numérico. • No ecrã inicial, percorre o histórico de entradas e respostas.
[2nd] [◀]	• Move o cursor para o início de uma expressão.
[2nd] [▶]	• Move o cursor para o fim de uma expressão.
[alpha] [▲]	• Retira o cursor de uma expressão MathPrint™ e muda para o histórico no ecrã inicial. • Move o cursor de uma expressão MathPrint™ para a variável Y anterior no editor Y=.
[alpha] [▼]	• Move o cursor de uma expressão MathPrint™ para a variável Y seguinte no editor Y=.
[enter]	• Avalia uma expressão ou executa uma instrução.
[clear]	• Limpa a linha atual numa linha com texto no ecrã inicial. • Limpa tudo no ecrã inicial numa linha em branco no ecrã inicial. Este procedimento não apaga o histórico das entradas e das respostas. • Prima [▲] para ver o histórico.

Teclas	Resultado
	• Utilize Limpar entradas* seguido por [clear] se desejar eliminar todas as entradas do ecrã inicial. *Limpar entradas está em [catalog]. • Apaga a expressão ou o valor onde está localizado o cursor num editor; não armazena um zero.
[del]	• Elimina um caráter no cursor; esta tecla repete-se se premida sem soltar no teclado numérico.
[2nd] [del]	• Muda o cursor para sublinhado (_); introduz carateres à frente do cursor sublinhado; para terminar a introdução, prima [2nd] [ins] ou [◀], [▲], [▶], ou [▼].
[2nd]	• Altera o cursor ou o indicador da barra de estado para ⬆; a pressão de tecla seguinte executa uma **2a** função (apresentada por cima de uma tecla e à esquerda); para cancelar **2a**, prima [2nd] novamente.
[alpha]	• Altera o cursor ou o indicador da barra de estado para 🅰; a pressão de tecla seguinte executa uma terceira função dessa tecla (apresentada por cima de uma tecla e à direita) ou acede a um menu de atalho. Para cancelar [alpha], prima [alpha] ou [◀], [▲], [▶], ou [▼].
[2nd] [A-lock]	• Altera o cursor para 🅰; define o bloqueio alfa; as pressões de teclas subsequentes acedem às terceiras funções das teclas premidas; para cancelar o bloqueio alfa, prima [alpha]. Se lhe for solicitado para introduzir um nome, como, por exemplo, para um grupo ou programa, o bloqueio de escrita é definido automaticamente. **Nota:** A TI-84 Plus CE-T não define automaticamente o bloqueio alfa para entradas que requerem nomes de lista.
[X,T,θ,n]	• Cola um X no modo **Função**, um T no modo **Paramétrica**, um θ no modo **Polar** ou um n no modo **Sequencial** com um toque na tecla.
[alpha] [X,T,θ,n]	• Cola o modelo n/d na posição do cursor.

Trabalhar com gráficos

Esta secção mostra como alterar as opções de cor num gráfico, como desenhar pontos num gráfico e como inserir uma imagem como fundo num gráfico.

Utilizar cor na TI-84 Plus CE-T

A calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T tem muitas opções de cor e um ecrã de alta resolução que permite a apresentação de mais informações. A TI-84 Plus CE-T utiliza a cor do seguinte modo:

- Editor Y= para a cor da linha.
- Comandos DRAW para a cor da linha, como retas verticais, circunferências e texto no ecrã de gráficos.
- O ecrã do formato do gráfico para grelha, eixos ou cor da moldura e aplicação de uma imagem de fundo ou cor.
- Gráficos estatísticos.

As opções de cor para várias funcionalidades são acedidas através de um menu giratório. Com o cursor sobre uma seleção de cor para uma funcionalidade, utilize ◀ ou ▶ alterar a cor. Quando o cursor está em qualquer menu giratório, a ajuda de contexto na barra de estado exibe frequentemente a sugestão: PRESS [<] OR [>] TO SELECT AN OPTION (Prima [<] ou [>] para selecionar uma opção).

Nota: Tenha cuidado ao escolher as combinações de cores adequadas para as áreas do gráfico para que todas as funções estejam visíveis.

Repor as opções de cor na predefinição

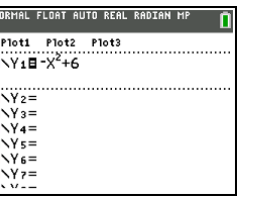
- Com o cursor sobre uma função em [Y=], prima clear clear para voltar à cor e estilo de linha predefinidos para essa função.
- Pode reiniciar as predefinições da calculadora, incluindo as definições de cor, premindo 2nd [mem] **7 2 2**.

Utilizar cor no ecrã gráfico

Os exemplos seguintes mostram como configurar o gráfico de uma função. Aqui, o modo é definido para FUNÇÃO e as predefinições são assumidas.

Introduza uma equação no editor Y=.

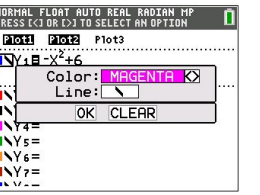
1. Prima Y=.
2. Prima (-) X,T,θ,n x^2 + **6**.



Para definir a cor da linha no editor Y=:

1. Prima ◄ para realçar o indicador de cor e estilo de linha.
2. Prima enter.

   Aparece a caixa de diálogo giratória. Note na segunda linha da barra de estado, que apresenta sugestões.

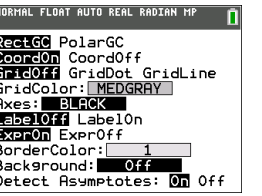


3. Prima ► ► ► para colocar a caixa do cursor na cor e no estilo de linha no lado esquerdo do ecrã e prima enter.
4. Prima ► ► ► para selecionar MAGENTA.
5. Prima ▼.

   Nota: O estilo de linha espesso é a predefinição. Prima ◄ ou ► para alterar o estilo.

6. Prima ▼ para realçar OK e, em seguida, prima enter.

Para definir uma imagem de fundo:



1. Prima 2nd [format].

   Defina Set GridColor, Axes e BorderColor conforme desejado.

2. Prima ▲ ou ▼ conforme necessário para realçar o fundo.

   O menu giratório fica ativo.

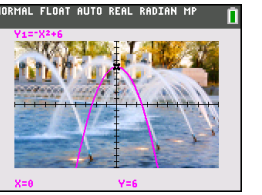
3. Prima ◄ ou ► para selecionar a imagem de fundo ou a cor pretendidas.

Nota: A Vars Image pode ser diferente da imagem apresentada.

Nota: Para criar Vars de imagens de fundo, utilize o software TI Connect™ CE gratuito para converter e enviar imagens para a calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T.

4. Prima trace para ver o gráfico e traçar pontos.

Nota: Pode manipular o gráfico para se adequar a um objeto na Var de imagem de fundo. Também pode utilizar o Diagrama rápido e a Inserção de equações para adequar uma equação a uma forma. (Consulte **Gráfico rápido**.)



Utilizar Gráfico rápido e Ajuste de equações

Gráfico rápido e Ajuste de equações permite colocar pontos num ecrã de gráficos e modelar uma curva para esses pontos utilizando funções de regressão. Pode selecionar a cor e o estilo da linha, desenhar pontos num gráfico e escolher uma equação para inserir os pontos desenhados. De seguida, pode guardar os resultados da representação e da equação.

Gráfico rápido e a Ajuste de equações é uma opção no menu [stat] CALC.

Antes de iniciar a funcionalidade interativa Gráfico rápido e Ajuste de equações na área do gráfico, certifique-se de que define a Var de imagem de fundo e outras definições do gráfico a partir do ecrã FORMATO. Defina também as definições JANELA ou ZOOM.

Largue os pontos no ecrã. Os pontos podem ser guardados em listas.

Calcule a equação de regressão, desenhe a curva e guarde a função.

Trabalhar com imagens

A TI-84 Plus CE-T utiliza imagens e fundos. Ambos estão armazenados no arquivo Flash, mas são utilizados de formas diferentes.

Utilizar imagens e fundos

- Vars Image (Image1 - Image9 e Image0) são variáveis armazenadas na memória de arquivo. Uma Var Image é utilizada como imagem de fundo na área de gráfico. Várias imagens estão pré-carregadas na TI-84 Plus CE-T. Também pode converter imagens para as Vars Image da TI-84 Plus C no software TI Connect™ CE e carregá-las na calculadora. Não pode criar imagens na calculadora.

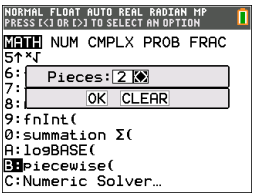
  Nota: O software TI Connect™ CE está disponível para transferência gratuita em education.ti.com/go/download.

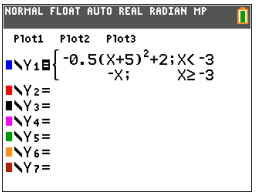
- Vars Pic (Pic1 - Pic 9 e Pic0) também são variáveis armazenadas na memória de arquivo. Pode criar Vars Pic ao desenhar na área de representação gráfica e guardar e chamar as alterações à área de representação gráfica. Guardar uma Var Pic não incluirá a imagem de fundo atrás da área de representação gráfica.
- Tanto Vars Image como Vars Pic são armazenadas e executadas no arquivo Flash, não na RAM. Ambas são acessíveis através do menu VARS.
- Só pode partilhar Vars Image e Vars Pic com outra calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T ou TI-84 C.
- Não é possível partilhar Vars Pic da TI-84 Plus entre as calculadoras gráficas TI-84 Plus e TI-84 Plus CE-T.
- Se reiniciar a RAM na TI-84 Plus CE-T, Vars Image e Vars Pic permanecem na memória de arquivo para utilização.

Utilizar a representação gráfica de função por ramos

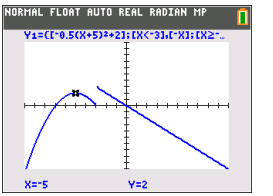
Como introduzir uma função por ramos

1. Prima [math].
2. Prima [▲] ou [▼] para deslocar para **B:piecewise(**.
3. Prima [enter].
4. Prima [◀] ou [▶] para selecionar o número de ramos (1-5) para a função.
5. Prima [▼] [enter] para selecionar **OK**.
6. Introduza funções no editor [y=].



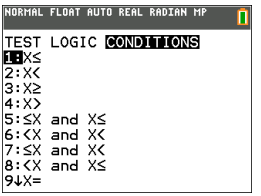


7. Prima [zoom] **6:ZStandard** para definir o gráfico e janela padrão.



Condições Menu [2nd] [test]

O menu CONDITIONS (CONDIÇÕES), [2nd] [test] [◀] cola vários carateres de uma só vez na parte da condição do modelo por ramos para uma entrada mais rápida.



Nota: As condições dos ramos são introduzidos utilizando as relações encontradas em [2nd] [test] (acima [math]). Estas relações são normalmente utilizadas para testes Verdadeiro(1)/Falso(0) na programação na calculadora.

Informação especial quando utilizar intervalos na parte da condição do modelo por ramos:

O formato de livro de texto, como $-2 \leq X \leq 5$, é permitido apenas quando introduzido diretamente na parte da condição do modelo por ramos na calculadora. Não utilize este formato noutros locais na calculadora para a mesma interpretação de intervalos.

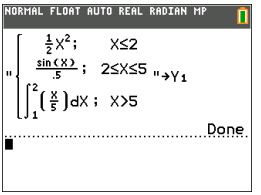
Note que se for selecionado um formulário de intervalos a partir do menu CONDITIONS (CONDIÇÕES), o formulário de intervalos será colado no formato lógico correto para um intervalo como, por exemplo, -2 < X e X < 5. Este é o formato correto para todas as funcionalidades na calculadora para dar o resultado de teste lógico esperado Verdadeiro(1)/Falso(0) e irá dar também o intervalo X correto em representação gráfica por ramos.

Nota:

- Intervalos sobrepostos: O gráfico é desenhado da esquerda (Xmin) para a direita (Xmax). Por cada valor de X da esquerda para a direita, a calculadora procura a primeira expressão válida para calcular o valor Y. São permitidos intervalos sobrepostos e estes são representados graficamente de acordo com a primeira expressão válida que pode ser calculada para um valor X.

Sugestões

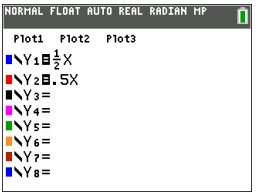
- Assim que um modelo por ramos for selecionado com um determinado número de ramos, não poderá adicionar ou eliminar um ramo. Pode selecionar um grande número de ramos e introduzir zeros (Falso) para obter linhas marcadoras. Isto é útil quando criar desenhos utilizando funções no ecrã gráfico.
- A função por ramos utiliza um nível MathPrint™ de um máximo de quatro. Pode ver o cursor de seleção (▩) quando introduz uma função num modelo, mas essa função é permitida se tiver sido introduzida fora de um modelo por ramos. Para manter o número máximo de níveis MathPrint™ desejados, introduza a função noutra YVar, como Y3, e a seguir utilize Y3 no modelo por ramos.
- Pode introduzir uma função a partir do ecrã inicial. Pode utilizar este método para introduzir uma função com muitos ramos. Por exemplo, "2X"→Y1:

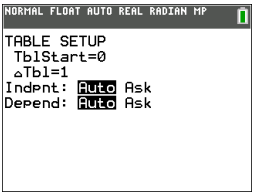


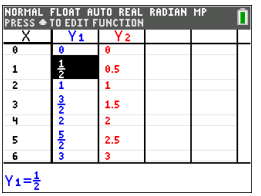
- Pode editar ou visualizar uma função de y= no ecrã inicial, se necessário, e guardar a função novamente em y=. Lembre-se do formato, "2X"→Y1.
  - Aspas: alpha ["]
  - Recupere a YVar: 2nd [rcl] alpha [f4] (selecione uma YVar) e enter
  - Feche aspas e guarde: alpha ["] sto→
  - Selecione a YVar: alpha [f4] e enter

Trabalhar com tabelas

Quando uma função é introduzida no editor Y= pode ver uma tabela de valores premindo 2nd [table].







Nota: A configuração da tabela, 2nd [tablset], determina como os valores da tabela são exibidos. Verifique os valores de configuração da tabela se os resultados da tabela não estiverem no formato de fração esperado. Utilizar uma mistura de valores na forma decimal e na forma de fração não mantém a forma de fração.

Trabalhar com matrizes

Pode introduzir matrizes com o editor de matrizes da calculadora gráfica. Por exemplo, pode efetuar as seguintes operações nas matrizes:

- Adição
- Divisão
- Operações elementares de linhas
- Inversos
- Multiplicação
- Subtração

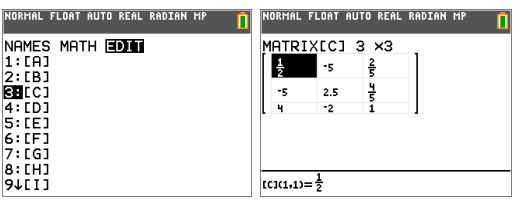
Utilizar o editor de matrizes

1. Prima 2nd [matrix].
2. Prima ▶ para navegar para o submenu EDITAR.
3. Selecione a partir de um dos 10 nomes de variáveis de matrizes permitidos [A] – [J].
4. Introduza a dimensão da matriz e, em seguida, os valores em cada célula da matriz.

Nota: Assim que estiver no editor, utilize as teclas de setas para navegar entre as células.

Exemplo:

A matriz [C] como uma matriz 3x3 está agora na memória.



Efetuar um cálculo com uma matriz

1. Prima 2nd [quit] para ir para o ecrã inicial.
2. Prima 2nd [matrix] para utilizar o submenu MATEMÁTICA para selecionar um comando de matrizes.
3. Utilize o submenu NOMES para colar o nome da matriz.

   Nota: Um nome da matriz como [C] é um caráter especial e SÓ pode ser colado para um cálculo a partir do menu 2nd [matrix] NOMES e não escrito no teclado numérico da calculadora.

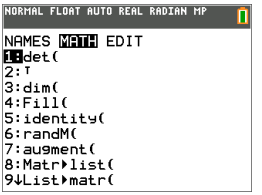
Exemplo:

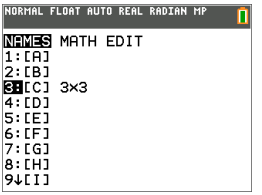
Para localizar o determinante de [C] conforme introduzido acima:

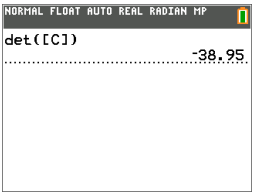
- Utilize o menu 2nd [matrix] MATEMÁTICA para colar o
  - comando 1: det(

  e
  - 2nd [matrix] NOMES 3: '[C]'

  como variáveis da matriz no ecrã inicial.







Nota: Não se esqueça de que não pode escrever um nome da matriz a partir do teclado numérico da calculadora. Utilize o menu 2nd [matrix] NOMES para colar um nome da matriz.

Trabalhar com Probabilidades e Estatística

Esta secção mostra comandos de probabilidades e estatísticas.

- Os comandos das probabilidades lidam com números aleatórios, que são gerados por algoritmos na calculadora.
- Os comandos de estatísticas permitem criar listas de dados e, em seguida representar graficamente ou analisar esses dados.

Trabalhar com as probabilidades

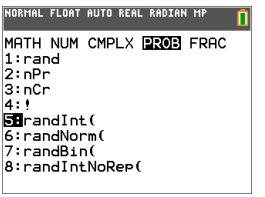
Pode encontrar as funcionalidades de probabilidades no submenu [math] PROB.

Muitas funcionalidades de probabilidades têm assistentes de estatísticas para o ajudar.

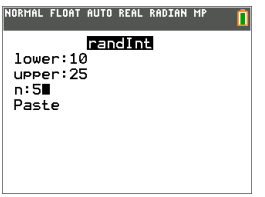
Exemplo:

Para gerar um conjunto de cinco números inteiros aleatórios entre 10 e 25 (inclusive):

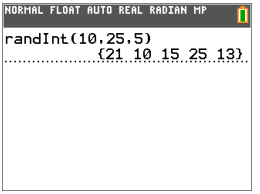
1. Prima [math] e, em seguida, [▸] até realçar **PROB**.
2. Prima [▾] até realçar **5: randInt(** e, em seguida, [enter].



3. Introduza o número inteiro mais baixo e, em seguida, [enter].
4. Introduza o número inteiro mais alto e, em seguida, [enter].
5. Introduza o número de inteiros (**n**) e, em seguida, [enter].



6. Prima [enter] para avaliar.
7. Prima [enter] novamente para ver o conjunto de números inteiros aleatórios.



Nota:

- Com cada execução de rand, a TI-84 Plus CE-T gera a mesma sequência de números aleatórios para um determinado valor semente. O valor semente predefinido para rand da TI-84 Plus CE-T é 0. Para gerar uma sequência de números aleatórios diferente, guarde qualquer valor semente não zero em rand. Para repor o valor semente predefinido, guarde 0 em rand ou reinicie as predefinições em 2nd [mem] **7:Reset...**. **2:Defaults...**.
- O valor semente também afeta instruções de **randInt(**, **randNorm(**, and **randBin(**.

Trabalhar com as estatísticas

Pode criar os comandos das estatísticas no menu stat. Pode criar listas de dados e, em seguida representar graficamente ou analisar esses dados com os comandos das estatísticas.

Pode utilizar as seguintes funções estatísticas:

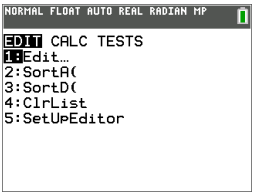
Descrição	Teclas
Melhores ajustes de equações (regressões)	stat ▶ ▲ ▼
Definir e guardar até três definições de gráfico de estatísticas.	2nd [stat plot]
Distribuições	2nd [distr]
Análise estatística baseada em lista	2nd [list] ▶ ▶
Análise de regressão logística e seno	stat ▶ ▲ ▼
Análise de uma e duas variáveis	stat ▶ 1 e stat ▶ 2
Testes estatísticos	stat ▶ ▶

Estatística inferencial

Pode realizar 16 testes de hipótese e intervalos de confiança e 15 funções de distribuição. Pode apresentar resultados de testes de hipótese graficamente ou numericamente.

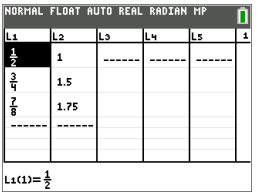
Para introduzir listas de dados:

1. Prima stat.
2. Selecione **1: Edit** no submenu **EDIT** e, em seguida, enter.



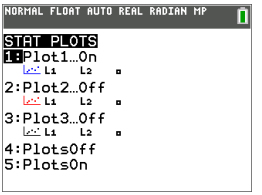
3. Introduza os dados nas colunas da lista.

Nota: Assim que estiver no editor de listas, utilize as teclas de setas para introduzir os dados nas listas. L1 – L6 são nomes das listas integrados. Podem ser criadas listas de nomes padrão deslocando para um nome de lista em branco e premindo enter.

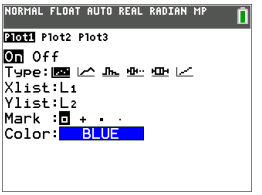


Para representar graficamente estes dados:

4. Prima 2nd [stat plot].
5. Prima **1: Plot1** (para configurar um gráfico de dispersão para L1 e L2) e, em seguida, enter.

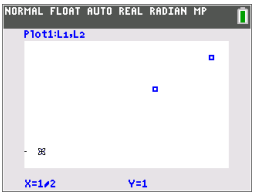


6. Prima ◀ para realçar **Ligado**.



7. Prima zoom para configurar automaticamente uma janela de representação gráfica para os dados.

8. Prima **9: ZoomStat** para ver o gráfico.
9. Prima [trace] e as teclas de setas para traçar o gráfico.

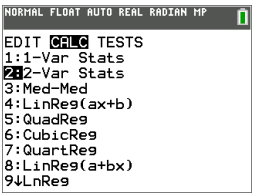


Pode representar graficamente os dados estatísticos destas formas:

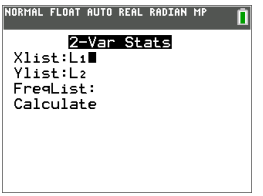
- Gráficos de dispersão
- Linha xy
- Histograma
- Gráfico de caixa de bigodes regular ou modificado
- Gráfico de probabilidade normal

Para encontrar as estatísticas de duas variáveis para L1 e L2:

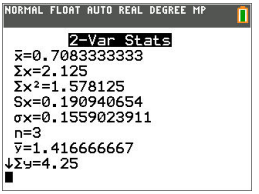
1. Prima [stat].
2. Prima [▶] para realçar **CALC**.
3. Prima [▼] até realçar **2:2-Var Stats** e, em seguida, [enter].



4. Prima [▼] até realçar **Calculate** e, em seguida, [enter].



▶ O ecrã mostra as estatísticas das variáveis.



Nota: Os comandos das probabilidades e das estatísticas mais comuns têm um assistente para solicitar a sintaxe (valores). A Ajuda do Catálogo integrada também está disponível ao premir a tecla + na maioria dos itens dos menus. Abre um editor para o ajudar a preencher a sintaxe (valores) necessária num cálculo.

Trabalhar com variáveis

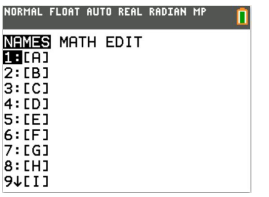
Pode introduzir e utilizar vários tipos de dados, incluindo números reais e complexos, matrizes, listas, funções, desenhos estatísticos, bases de dados de gráficos, imagens de gráficos e cadeias.

Utilizar nomes de variáveis

Variáveis e itens definidos

Pode introduzir e utilizar vários tipos de dados, incluindo números reais e complexos, matrizes, listas, funções, desenhos estatísticos, bases de dados de gráficos, imagens de gráficos e cadeias.

A TI-84 Plus CE-T utiliza nomes atribuídos para variáveis e outros itens guardados na memória. Para listas, também pode criar os seus próprios nomes com cinco carateres.

Tipo de variável	**Nomes**
Números reais (incluindo frações)	**A**, **B**, **...** , **Z**, θ
Números complexos	**A**, **B**, **...** , **Z**, θ
Matrizes	[**A**], [**B**], [**C**], **...** , [**J**] Para introduzir o nome de uma matriz: Prima 2nd [matrix]. Aparece o menu Nomes das matrizes. Prima o número no teclado numérico correspondente ao nome da matriz pretendido. Ex: Prima 1 para [A] conforme mostrado. 
Listas*	**L1**, **L2**, **L3**, **L4**, **L5**, **L6** e nomes definidos pelo utilizador
funções	**Y1**, **Y2**, **...** , **Y9**, **Y0**
Equações paramétricas	**X1T** e **Y1T**, **...** , **X6T** e **Y6T**

Tipo de variável	Nomes
Funções em coordenadas polares	**r1**, **r2**, **r3**, **r4**, **r5**, **r6**
Sucessões	**u**, **v**, **w**
Gráficos estatísticos	**Diagrama1, Diagrama2, Diagrama3**
Bases de dados gráficas	**GDB1**, **GDB2**, **...** , **GDB9**, **GDB0** Guarde as equações atuais das definições Y= e Janela para reutilizar.
Imagens de fundo	**Image1**, **Image2**, **...** , **Image9**, **Image0**
Imagens	**Pic1**, **Pic2**, **...** , **Pic9**, **Pic0**
Cadeias	**Str1**, **Str2**, **...** , **Str9**, **Str0**
Apps	Aplicações
Variáveis App	Variáveis de aplicações
Grupos	Variáveis agrupadas Guarde um grupo de ficheiros permitidos da calculadora para partilhar ou reutilizar quando configurar uma turma.
Variáveis do sistema	**Xmín**, **Xmáx**, e outras

* Assim que uma lista contiver um número complexo, é indicada como uma lista complexa. Para alterar uma lista para números Reais, elimine a lista e introduza os valores Reais.

Notas sobre variáveis

- Pode criar todos os nomes de listas que a memória permitir.
- A partir de um ecrã inicial ou de um programa, pode guardar matrizes, listas, cadeias e variáveis do sistema como **Xmáx** , **Início da Tabela** e todas as funções **Y=**.
- A partir de um editor, pode guardar matrizes, listas e funções **Y=**.
- A partir do ecrã inicial, de um programa ou de um editor, pode guardar um valor num elemento da matriz ou num elemento da lista.
- Pode utilizar os itens do menu **DRAW STO** para guardar e rechamar Vars Pic.
- Embora possa arquivar a maioria das variáveis, não é possível arquivar as variáveis do sistema, incluindo r, T, X, Y e θ.

Nota: Na programação TI-Basic, a melhor prática é evitar utilizar estas variáveis de sistema para evitar alterações inesperadas no valor da variável devido a cálculos e gráficos ao executar um programa.

- As **Apps** são aplicações independentes, guardadas no arquivo Flash. **Variáveis App** é um suporte de variável utilizado para guardar variáveis criadas por aplicações independentes. Não pode editar nem alterar variáveis em **Variáveis App** a não ser que o faça através da aplicação que as criou.

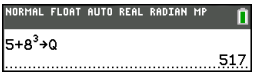
Guardar valores de variáveis

Os valores são guardados e chamados à memória novamente utilizando nomes de variáveis. Quando avaliar uma expressão que contém o nome de uma variável, a calculadora gráfica substitui o valor guardado atualmente nessa variável.

Para guardar um valor numa variável a partir do ecrã inicial ou de um programa com a tecla [sto→], comece numa linha em branco e execute os procedimentos seguintes.

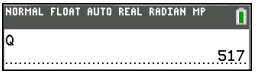
1. Introduza o valor que pretende guardar. O valor pode ser uma expressão.
2. Prima [sto→].

   → é copiado para a localização do cursor.
3. Prima [alpha] e, em seguida, a letra correspondente à variável na qual pretende guardar o valor.
4. Prima [enter]. A calculadora gráfica avalia a expressão e guarda o valor na variável.



Apresentar o valor de uma variável

Para apresentar o valor de uma variável, introduza o nome da variável numa linha em branco no ecrã inicial e, em seguida, prima [enter].



Arquivar variáveis (Arquivar, Desarquivar)

Pode guardar variáveis no arquivo de dados do utilizador da TI-84 Plus CE-T, uma área protegida da memória separada da RAM. O arquivo de dados do utilizador permite-lhe:

- Guardar dados, programas, aplicações ou outras variáveis numa localização segura onde não podem ser editados ou eliminados inadvertidamente.
- Crie RAM livre adicional arquivando variáveis.

Ao arquivar variáveis que não precisa editar frequentemente, pode libertar espaço na RAM para aplicações que possam necessitar de memória adicional.

A calculadora gráfica coloca um asterisco (*****) à esquerda das variáveis arquivadas na maioria dos menus, bem como em 2nd [mem] **2:Mem Management**. Não pode editar ou executar variáveis arquivadas no CE OS Versão 5.2 ou anterior. No CE OS Versão 5.3 e mais recente, pode executar programas se estiverem guardados num arquivo. Se necessário, pode utilizar os comandos Archive/UnArchive para gerir o local da memória.

Exemplo:

Se arquivar uma lista chamada **L1**, verá que existe na memória. No entanto, se selecionar e colar o nome **L1** no ecrã inicial, não aparece no ecrã inicial. Tem de a desarquivar para ver o conteúdo e editá-lo.

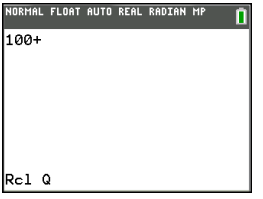
Nota: As Vars Image são executadas e guardadas no arquivo, mas quando Vars Image são apresentadas em **VARS 4:Picture e Fundo**, o menu FUNDO não apresenta o asterisco *****.

Recuperar valores de variáveis

Para recuperar e copiar conteúdos de variáveis para a localização atual do cursor, execute os procedimentos que se seguem. Para sair de **Rcl**, prima clear.

1. Prima 2nd [rcl]. **Rcl** e o cursor de edição são apresentados na linha inferior do ecrã.
2. Introduza o nome da variável de uma das seguintes formas.
   - Prima alpha e, em seguida, na letra da variável.
   - Prima 2nd [list] e, em seguida, selecione o nome da lista ou prima 2nd [L1] ou [L2] e assim sucessivamente.
   - Prima 2nd [matrix] e, em seguida, selecione o nome da matriz.
   - Prima vars para apresentar o menu **VARS** ou vars ▶ para apresentar o menu **VARS Y-VARS**; de seguida, selecione o tipo e o nome da variável ou função.
   - Prima alpha [f4] para apresentar o menu de atalho VARY e, em seguida, selecione o nome da função..

   O nome da variável selecionado é apresentado na linha inferior e o cursor desaparece.



3. Prima enter. Os conteúdos da variável são inseridos onde o cursor estava localizado antes de iniciar estes procedimentos.

Notas:

- Pode editar os carateres colados na expressão sem afetar o valor na memória.
- Pode utilizar **Rcl** no editor Y= para colar uma função atual numa nova VarY para evitar a reescrita de expressões longas.

Resolver equações

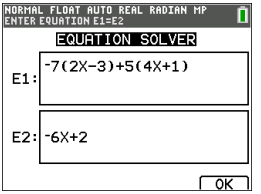
Prima [math] [▲] para aceder **C:Numeric Solver...**.

Numeric Solver

1. Introduza uma equação como **expressão 1**=**expressão 2** (**E1**=**E2**).

   Pode introduzir mais de que uma variável mas terá de selecionar uma variável para resolver. As outras variáveis utilizadas irão assumir o valor guardado na calculadora.

2. Prima OK.



3. Coloque o cursor sobre a variável a resolver. Para este exemplo, a variável é X.

   O valor atual de X guardado na calculadora é mostrado (X=0).

Deve introduzir um valor próximo da sua estimativa de solução. Se necessário, pode ver a intersecção do gráfico nos dois lados da sua equação ou utilizar a tabela de valores para ficar a saber mais sobre o problema. Aqui, X=0 é um ponto de partida razoável para o cálculo da calculadora.

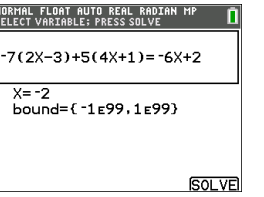
Limite – {-1E99, 1E99} representa a versão da calculadora da linha Número real: $\{^{-}1x10^{99}, 1x10^{99}\}$. Pode alterar este intervalo se souber onde está a solução, dado o seu estudo de um gráfico ou tabela. Para a maioria dos problemas do livro, poderá não ter de alterar esta linha.

4. Prima a tecla de atalho [SOLVE] ([graph]).
5. Verifique a solução. A calculadora verifica a solução que gerou.

Interpretar o ecrã Numeric Solver

Leia sempre a linha de ajuda de contexto para sugestões.

A solução será marcada com um quadrado pequeno.



Limites (avançados) dão o intervalo onde se encontra a solução. Aqui {-1E99, 1E99} é $\{^{-}1x10^{99}, 1x10^{99}\}$ o que coloca a calculadora a procurar a solução dentro de um intervalo muito grande de números. Pode ajustar este intervalo se não obtiver todas as soluções para a equação, limitando os valores a um intervalo mais pequeno. Aqui

só há uma solução,
X=¯2.

E1-**E2**=0 (**expressão 1** = **expressão 2**) está a encontrar a diferença do lado esquerda da equação, **E1** com X=¯2 e o lado direito da equação, **E2** com X=¯2. A diferença é zero. A equação balança. X=¯2 é a solução. (Avançado: Quando **E1**=**E2** não é zero, mas é um número pequeno, o algoritmo da calculadora poderá ter dado um resultado perto da resposta exata mas com alguma tolerância da aritmética da calculadora.)

Gerir ficheiros da calculadora

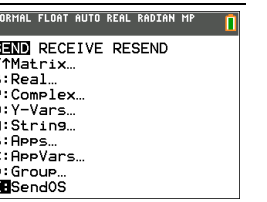
Esta secção explica como transferir o SO de calculadora para calculadora e descreve a compatibilidade entre calculadoras gráficas.

Transferir o SO de calculadora para calculadora

Pode transferir o sistema operativo de uma calculadora para outra com um cabo de unidade para unidade USB.

Introduza as extremidades do cabo USB nas calculadoras para conectar as duas calculadoras. A porta USB está localizada no topo, à direita, da calculadora.

Nota: Não pode transferir o sistema operativo ou os ficheiros com a TI Charging Station CE (consulte a secção Acessórios). A TI Charging Station CE só carrega as calculadoras gráficas TI-84 Plus CE-T.

Calculadora recetora: 2nd [link] ▶ enter	
Quando premir enter, a calculadora gráfica apresenta a mensagem **Waiting... (Aguardar...)**	
Calculadora emissora: 2nd [link] ▲ ▲ enter	

Nota: O menu RESEND (Reenviar) em 2nd [link] mantém o último conjunto de ficheiros enviados da calculadora emissora.

Compatibilidade com calculadoras gráficas

Nota: Nem todos os ficheiros da calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T são compatíveis com outros ficheiros da família de calculadoras gráficas
TI-84 Plus devido à alta resolução do ecrã a cores. De um modo geral, os ficheiros numéricos (não limitados a listas, variáveis, matrizes e funções) são partilhados entre estas calculadoras gráficas, mas as aplicações não são partilhadas entre estas calculadoras gráficas mesmo que tenham a mesma designação. Quando não forem compatíveis, as extensões de ficheiros de computador da TI-84 Plus CE-T são diferentes de uma variável semelhante das calculadoras gráficas TI-84 Plus/TI-84 Plus Silver Edition.

Tipo de ficheiro	Ligação da TI-84 para a TI-84 Plus CE-T	Ligação da Ligação da TI-84 Plus CE-T para a TI-84	Computador TI-84 Plus	Computador TI-Plus CE-T
Sistema operativo	Não	Não	8xu	8xu
Apps	Não	Não	8sk	8ek
VariávelApp[1]	Sim	Sim	8xp	8xp
Programas - TI Basic [1, 2]	Sim	sim	8xp	8xp
Programas de montagem[1]	Sim	Não	8xp	8xp
Imagens	Não	Não	8xi	8ci
Imagens de fundo	N/D	Não	N/D	8ca
Ficheiros de grupo	Sim	Sim	8xg	8xg
Zoom do utilizador	Sim	Sim	8xz	8xz
Cadeia	Sim	Sim	8xs	8xs
Tabela	Sim	Sim	8xt	8xt
Ficheiro de função	Sim	Sim	8xy	8xy
GDB[3]	Sim	Sim	8xd	8xd
Lista	Sim	Sim	8xl	8xl
Matriz	Sim	Sim	8xm	8xm
Número	Sim	Sim	8xn	8xn
Complexo	Sim	Sim	8xc	8xc
Definição da janela	Sim	Sim	8xw	8xw
Cópia de segurança	Não	Não	8xb	—

[1] Deve rever as Variáveis App e os Programas para utilização depois da transferência entre as calculadoras gráficas da família
TI-84 Plus. Algumas Variáveis App podem não definir uma App conforme esperado. Alguns programas terão de ser modificados devido à diferença da resolução do ecrã e a novos comandos.

[2] Os programas criados com comandos disponíveis apenas na versão de SO mais recente não serão transferidos para calculadoras gráficas com uma versão de SO anterior.

[3] Poderá receber um erro de versão se utilizou o estilo de linha PONTO-FINO. Altere o estilo de linha para evitar o erro.

Utilizar Premir para teste

Utilize Premir para teste para gerir exames utilizando calculadoras gráficas TI na sala de aula.

Configurar modo de teste

1. Desligue a calculadora.
2. Prima sem soltar as teclas ▶, ◀ e on e, em seguida, solte-as.
3. Aparece o ecrã REINICIAR OPÇÕES.
4. Para alterar as predefinições, mova o cursor sobre a definição pretendida e prima enter.

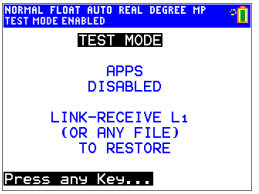
   Por predefinição:

   - ANGLE (ÂNGULO) está definido como DEGREE (GRAU)
   - STAT DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICOS ESTATÍSTICOS) está definido como ON.
   - DISABLE logBASE (DESATIVAR logBASE) e DISABLE Σ((DESATIVAR S() estão definidos como YES (SIM).
5. Prima **OK** para validar primeiro qualquer aplicação TI carregada e, em seguida, configurar o modo de exame. Quando a validação e a configuração do modo de teste estiverem concluídas, é exibido o ecrã de confirmação.

6. Prima uma tecla qualquer para colocar a calculadora no modo de teste.
7. O LED de exame pisca a verde.

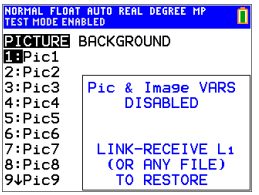
   Nota:

   - A barra de estado fica azul quando está em TEST MODE (MODO DE TESTE) e TEST MODE ENABLED (MODO DE TESTE ATIVADO).
   - As Vars Pic e Image estão desativadas.
   - Outras variáveis guardadas na RAM e na memória arquivada são eliminadas.
8. Na calculadora de exame, prima apps para verificar se as aplicações estão desativadas. Aparece o ecrã seguinte:

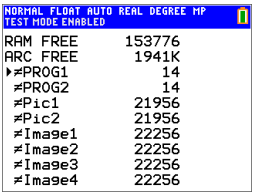


9. Na calculadora de exame, prima prgm para verificar se os programas foram desativados. Aparece o ecrã seguinte:

10. Na calculadora de exame, Vars Pic e Image aparecem como desativadas. Aparece o ecrã seguinte:



11. Na gestão de memória (2nd [mem], **2:Gest Mem/Elim...**), os ficheiros desativados aparecem com o símbolo de diferente.



Retirar uma calculadora do modo de teste

Pode reativar todos os ficheiros da calculadora desativados com um dos seguintes métodos:

- Conecte duas calculadoras gráficas TI-84 Plus CE-T com um cabo USB de unidade a unidade e, em seguida, transfira um ficheiro com 2nd [link], **ENVIAR RECEBER**.
- Utilize o TI Connect CE **Actions** > **Quit Exam Mode on Connected CE Calculators** (Ações > Sair do modo de exame nas calculadoras CE conectadas) para sair do modo de exame em qualquer calculadora CE conectada. Também pode enviar um ficheiro de calculadora para a calculadora CE conectada para sair do modo de exame.
- Utilize o TI Connect CE para enviar um ficheiro de calculadora para a calculadora.
- Utilize a função de reativação da aplicação TI TestGuard™.

Para limpar os ficheiros da calculadora criados durante um exame:

1. Desligue a calculadora enquanto está no modo de teste.
2. "Re-Premir para testar" - prima sem soltar as teclas ▶, ◀ e on e, em seguida, solte-as.
3. Selecione **OK** quando vir o ecrã Reiniciar verificação. A calculadora está agora "limpa."

Sugestão: Para poupar bateria, tire a calculadora do modo Premir para teste após o exame.

Utilizar aplicações

Estas aplicações são pré-carregadas na TI-84Plus CE-T. Pode ver o Guia de Aplicações em education.ti.com/eguides.

Atualize a sua CE com o SO mais recente e todas as aplicações TI em education.ti.com/84ceupdate.

Prima [apps] para ver a lista completa de aplicações.

Aplicação Cabri™ Jr.

Construa, analise e transforme modelos matemáticos e diagramas geométricos na sua calculadora gráfica. Pode:

- Realize funções analíticas, transformacionais e de geometria euclideana
- Faça construções geométricas interativamente com pontos, um conjunto de pontos para lugares,linhas, polígonos, círculos e outros objetos geométricos básicos
- Altere objetos geométricos de imediato para ver padrões, faça conjeturas e tire conclusões

Aplicação CellSheet™

Combina a funcionalidade de uma folha de cálculo com o poder de uma calculadora gráfica.

Crie formulas de células e utilize funções integradas.

As células podem conter:

- Números inteiros
- Números reais
- Fórmulas
- Variáveis
- Cadeias de texto e numéricas
- funções

Cada folha de cálculo pode conter 999 linhas e 26 colunas. A quantidade de dados introduzidos só está limitada pela quantidade de RAM disponível.

- Guarde pares de coordenadas (x,y) para listas para ver e otimizar funções para programação linear.

Aplicação de representação gráfica de cónicas

Apresenta equações em formato de função, paramétrico ou polar e proporciona uma forma simples de representar por meio de gráfico as quatro formas cónicas:

- Elipse
- Circunferência

- Parábola
- Hipérbole

Introduza os parâmetros necessários para o gráfico, trace ou resolva a característica da cónica.

Aplicação de representação gráfica de inequações

Disponibiliza nova funcionalidades para equações e inequações gráficas e avalia a relação entre elas. Pode:

- Introduzir inequações utilizando símbolos de relação
- Representar inequações graficamente e sombrear as regiões de união e intersecção
- Introduzir inequações (apenas linhas verticais) num X=editor
- Traçar pontos de interesse (como intersecções) entre relações
- Guardar pares de coordenadas (x,y) para listas para ver e otimizar funções para programação linear.

Aplicação de tabela periódica

Fornece uma representação gráfica dos elementos na Tabela Periódica. Esta aplicação permite:

- Observar e explorar a Tabela Periódica dos Elementos
- Encontrar dados de propriedade e informação útil sobre os elementos conhecidos
- Ordenar os elementos por número atómico, alfabeticamente pelo nome ou alfabeticamente pelo símbolo
- Identificar grupos de elementos por região (gases nobres, halogénios, etc.) e bloco (p-, d-, s- e f-)
- Exportar dados de propriedade para listas para uma análise mais aprofundada
- Representar graficamente as principais propriedades (raios atómicos, eletronegatividades, etc.) contra o número atómico para ilustrar a natureza periódica dos elementos.

Calculador de raízes de polinómios e aplicação de edição de sistemas de equações

Esta aplicação:

- Calcula as raízes (zeros) de polinómios de grau 1 a 10 com uma interface prática e fácil de usar.
- Permite guardar soluções em listas carregar uma lista na aplicação para coeficientes de polinómios e guardar o polinómio numa Y-Var para representar graficamente depois de sair da aplicação.
- Encontra soluções para sistemas de equações lineares.

- Permite carregar matrizes contendo os coeficientes de sistemas lineares e identificar se um determinado sistema tem uma solução única, um número infinito de soluções ou nenhuma solução.

Aplicação de simulação de probabilidades

Explore a teoria das probabilidades com animação interativa que simula o rolar dos dados e o atirar de moedas ao ar e gera números aleatórios na calculadora. As opções incluem:

- Gráfico de barras - Traçar as probabilidades ou frequências
- Tabela de dados de ensaio
- Definição para especificar o número de ensaios
- Formas de recolha de dados
- Pesagem

Além disso, os alunos podem exportar dados para uma exploração mais aprofundada.

Aplicação de ferramentas científicas

A Ferramentas científicas permite-lhe realizar conversões de unidades na calculadora. Os elementos da aplicação incluem:

- Calculadora de algarismos significativos
- Constantes e conversões
- Assistente de dados e gráficos
- Calculadora vectorial

Aplicação SmartPad™ CE

Conectar uma calculadora como um teclado remoto

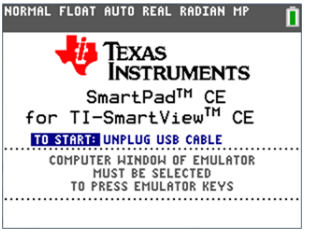
A aplicação SmartPad™ CE permite-lhe conectar uma calculadora como teclado remoto.

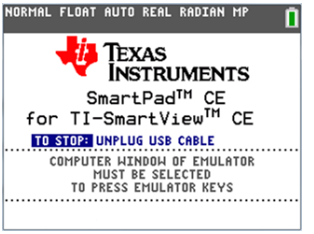
Para utilizar a TI-84 Plus CE-T como teclado remoto para o TI-SmartView™ CE:

1. A aplicação SmartPad™ CE para TI-84 Plus CE-T vem pré-carregada na calculadora. Se não estiver na sua TI-84 Plus CE-T, a aplicação SmartPad CE também está disponível para ser carregada para a sua calculadora em education.ti.com/go/download.
2. Conecte a TI-84 Plus CE-T ao computador utilizando o cabo USB fornecido com a calculadora.
3. Inicie o TI-SmartView™ CE.

   Nota: Clique no teclado do emulador TI-SmartView™ CE para se certificar que está realçado.
4. Execute a aplicação SmartPad™ CE na TI-84 Plus CE-T.
5. Prima [apps] e selecione SmartPad™ CE do menu de aplicações.

6. Leia a informação no ecrã inicial.





7. Prima as teclas no teclado da calculadora que prime remotamente o teclado do emulador.

Para parar a aplicação:

- Desconecte o cabo USB da calculadora para parar a aplicação e a funcionalidade de teclado remoto.

  Sugestão: Volte a conectar o cabo USB e execute novamente a aplicação se a conexão do teclado remoto deixar de responder.

Nota:

- A TI-84 Plus CE-T a executar a aplicação SmartPad™ CE não exibe cálculos ou gráficos. A calculadora torna-se apenas num teclado remoto USB para o emulador.
- A TI-84 Plus CE-T permanece um teclado remoto enquanto o teclado do emulador do TI-SmartView™ CE estiver realçado. Clique no emulador do TI-SmartView antes de premir teclas na calculadora.
- O cabo TI SilverLink não é suportado no TI-SmartView™ CE.

Aplicação TI-Innovator™ Hub

A aplicação TI-Innovator™ Hub é executada automaticamente no CE SO v5.4 e posterior quando a aplicação for carregada na calculadora. O editor de programas TI-Basic é otimizado com um submenu HUB para o ajudar com a ortografia e sintaxe dos comandos para a programação do TI-Innovator™ Hub. Poupe tempo com o submenu para colar comandos TI-Innovator™ completos em vez de digitar carateres alfabéticos do teclado quando escrever os seus programas.

Nota: Pode obter o CE SO v5.4 ou posterior e a aplicação TI-Innovator™ Hub em education.ti.com/84update.

Aplicação de representação gráfica de transformação

A Representação gráfica de transformação permite-lhe observar os efeitos da alteração dos valores dos coeficientes sem sair do ecrã de gráficos. A Representação gráfica de transformação só afecta o modo de desenho de gráficos de funções X é a variável independente e Y é a variável dependente. Não está disponível nos modos de gráficos paramétricos, polares ou sequenciais.

A Representação gráfica de transformação permite-lhe manipular até quatro coeficientes no gráfico: A, B, C e D. Qualquer outro coeficiente atua como constante, utilizando o valor da memória Pode passar pela transformação de uma função ou animar a transformação com estilos de reprodução, reproduzir/interromper, reproduzir e reproduzir rapidamente.

Aplicação Vernier EasyData™

Utilize a aplicação EasyData™ da Vernier Software & Technology para explorar o mundo. A aplicação EasyData™ inicia automaticamente a recolha de dados quando usada com o sensor Vernier EasyTemp™ e carrega experiências integradas para cada sensor Vernier suportado.

Utilizar acessórios

Esta secção descreve como usar:

- Software de computador TI
- TI Charging Station CE
- Baterias recarregáveis TI

Utilizar o software de computador TI

Utilize o software de computador TI para trocar informação entre a calculadora gráfica e o computador ou para apresentar uma calculadora gráfica TI para toda a sala de aula.

Utilizar o TI-SmartView™ CE

O software TI-SmartView™ CE permite-lhe apresentar uma calculadora gráfica TI a toda a sala de aula. Com o software TI-SmartView™ CE pode:

- Ver o histórico das entradas dos batimentos de teclas.
- Capturar e guardar capturas de ecrã para utilizar noutros documentos enquanto investiga um conceito matemático ou científico.
- Utilize o painel View^{3}™ para apresentar três ecrãs adicionais em simultâneo.
- Utilize a aplicação SmartPad CE em execução numa calculadora CE ligada como teclado remoto para premir as teclas na vista do emulador CE.

O software TI-SmartView™ CE inclui duas áreas de trabalho:

- **Emulador da calculadora:** permite efetuar cálculos e ver respostas como se fosse numa calculadora física
- **Explorador do emulador:** permite gerir o conteúdo do emulador

Utilizar o TI Connect™ CE

O software TI Connect™ CE torna a troca de informação entre a calculadora gráfica e o computador mais fácil e rápida.

O software TI Connect™ CE inclui três áreas de trabalho:

- **Calculator Explorer** (Explorador da calculadora): permite gerir o conteúdo da calculadora
- **Screen Capture** (Captura de ecrã): permite gerir as capturas de ecrã
- **Program Editor** (Editor de programas): permite trabalhar com programas TI-Basic.

Utilizar a TI Charging Station CE

A TI Charging Station CE tem 10 ranhuras e cada ranhura pode acomodar uma calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T. Coloque uma calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T numa destas ranhuras para carregar a bateria recarregável TI.

Nota: Não é necessário preencher todas as ranhuras da estação de carregamento para carregar as baterias.

Nota: Para garantir um carregamento adequado, não ligue nenhum cabo, unidade-unidade ou unidade-computador à porta USB.

Preparar as estações de carregamento para utilização

A TI Charging Station CE é fornecida com os seguintes componentes em cada embalagem:

- Uma TI Charging Station CE
- Um adaptador CA
- Um adaptador do cabo de alimentação regional

1. Introduza a extremidade pequena do cabo do adaptador de alimentação na ficha de alimentação da estação de carregamento.
2. Ligue a outra extremidade do adaptador a uma tomada de alimentação.

- Uma ranhura em cada lado da TI Charging Station CE permite-lhe levantá-la. Utilize sempre as duas mãos para levantar e mover a estação de carregamento.
- Coloque a estação de carregamento numa superfície plana e estável. Pode também utilizar um carrinho de transporte se for necessário transportar a estação de carregamento entre salas de aula. Quando decidir uma localização, considere a proximidade a uma fonte de alimentação como uma extensão com tomadas ou uma tomada de parede.

Introduzir calculadoras gráficas na TI Charging Station CE

As ranhuras da TI Charging Station CE foram concebidas para comportar uma calculadora gráfica sem a caixa deslizante. A calculadora não encaixa nas ranhuras com a caixa deslizante instalada.

A parte da frente da calculadora tem de ficar virada para a frente da estação de carregamento. Pode causar danos à calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T se tentar forçar a introdução na estação de carregamento virada para o lado errado. Quando olhar para o logótipo TI na estação de carregamento, introduza as calculadoras na ranhura com o teclado virado para o lado esquerdo.

1. Retire a caixa deslizante da calculadora gráfica.
2. Alinhe os entalhes nos lados da calculadora gráfica com as guias nas ranhuras da estação de carregamento. Certifique-se que a calculadora está virada para a direção correta.
3. Empurre suavemente a calculadora gráfica na ranhura. Sentirá uma ligeira resistência; continue a empurrar até que a calculadora gráfica esteja encaixada.

Quando a calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T estiver devidamente encaixada numa ranhura, a luz LED na parte lateral da calculadora passa a âmbar para indicar o carregamento.

Carregar baterias

A calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T utiliza uma bateria recarregável TI de iões de lítio.

O processo de carregamento inicia-se automaticamente quando uma calculadora gráfica é colocada na ranhura de uma estação de carregamento alimentada. Pode carregar um conjunto de calculadoras gráficas para a sala de aulas durante a noite.

Determinar o estado da bateria

A luz LED em cada calculadora gráfica ligada na estação de carregamento fornece informações básicas sobre o estado da bateria recarregável.

- Quando a luz está âmbar, a bateria está em carregamento.
- Quando a luz está verde, a bateria está totalmente carregada.

Resolução de problemas

Se a recarga falhar:

- Certifique-se de que a calculadora gráfica está encaixada corretamente na ranhura. As baterias não carregam se o conetor da calculadora gráfica e o conetor da ranhura não estiverem alinhados.
- Verifique o conetor da calculadora gráfica para assegurar que está limpo. Se existir acumulação de resíduos no conetor da calculadora gráfica, pode removê-los com um pano seco limpo ou uma borracha. Nunca utilize soluções ou panos húmidos de qualquer tipo.

Guardar as estações de carregamento

Guarde a TI Charging Station CE numa superfície plana como uma mesa ou um carrinho de transporte. Não pode danificar a estação de carregamento deixando-a ligada por longos períodos de tempo. Do mesmo modo, as baterias não se danificam pelo facto de as deixar na estação de carregamento para além do tempo necessário para as carregar totalmente.

Utilizar, substituir e carregar baterias

A calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T vem equipada com:

- uma bateria recarregável TI

- um cabo de computador USB para transferir ficheiros e carregar a bateria

  Nota: Carregue a bateria durante pelo menos quatro horas para garantir um desempenho ótimo.

Estado da bateria

O ícone de estado da bateria no canto superior direito do ecrã fornece informações acerca da autonomia da bateria.

Os ícones da bateria indicam o nível de carga da bateria restante e indicam se a bateria está a carregar.

A bateria está carregada entre 75% e 100%.

A bateria está carregada entre 50% e 75%.

A bateria está carregada entre 25% e 50%.

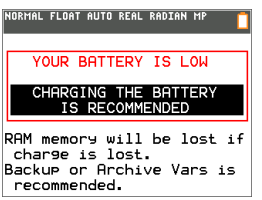
A bateria está carregada entre 5% e 25%.

A bateria está a carregar.

Aviso:

- A memória RAM será perdida em caso de perda da carga da bateria. Deve fazer uma cópia de segurança ou arquivar as variáveis se a carga da bateria ficar fraca.

Apresenta esta mensagem quando liga a unidade.



Modo Suspensão

Para maximizar a duração da bateria, esta calculadora gráfica é fornecida no modo Suspensão. Para ativar a calculadora a partir deste modo, prima on durante pelo menos 4 segundos ou utilize a alimentação USB (computador ou adaptador de parede) ou da TI Charging Station CE. Depois de ativar a calculadora, pode ligá-la premindo on. Para maximizar a duração da bateria durante longos períodos de armazenamento, o modo Suspensão é ativado automaticamente após um período de desativação.

Recarregar a bateria recarregável TI

Deve certificar-se de que a bateria TI-84 Plus CE-T está carregada para utilização na sala de aulas e antes de exames.

Utilize uma das seguintes opções para carregar a bateria da calculadora gráfica TI-84 Plus CE-T:

- Ligue a calculadora gráfica a um computador com um cabo de computador USB.

  ou

- Ligue a uma tomada de parede utilizando um adaptador de parede TI (pode vender-se separadamente).

  ou

- Coloque a calculadora gráfica numa TI Charging Station CE.

A quantidade de tempo necessária para carregar totalmente a bateria pode variar, no entanto, o carregamento costuma demorar aproximadamente quatro horas. Não é necessário remover a bateria recarregável TI da calculadora gráfica para a carregar. A calculadora gráfica costuma funcionar normalmente quando está ligada a uma fonte de alimentação.

Para recarregar uma calculadora gráfica através de um computador, tem de instalar um controlador USB TI. Para transferir o software TI Connect™ CE ou TI-SmartView™ CE que inclui um controlador, aceda a. education.ti.com/go/download.

Substituir baterias recarregáveis TI

Tome estas precauções quando substituir as baterias recarregáveis:

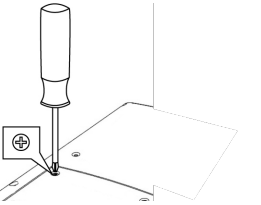
- Utilize apenas o carregador recomendado para a bateria, ou um fornecido com o equipamento original.
- Retire a calculadora gráfica do carregador ou do adaptador de corrente alternada quando não estiver a ser utilizada ou carregada.
- **Não** utilize a bateria noutros dispositivos porque:
  - Pode provocar lesões pessoais ou danos no equipamento ou na propriedade.
  - Há o risco de explosão se uma bateria for substituída pelo tipo errado.

Substituir a bateria

Utilize apenas a bateria recarregável TI para substituir a bateria TI-84 Plus CE-T.

Para substituir a bateria, realize os procedimentos que se seguem.

1. Utilize uma pequena chave de parafusos para soltar o painel da parte de trás da unidade portátil.
2. Retire o painel.
3. Retire a bateria antiga.
4. Coloque a bateria nova.
5. Volte a instalar o painel traseiro e aperte os parafusos com uma chave de parafusos.



Eliminar baterias usadas de forma segura e adequada

Não corte, fure nem coloque as baterias em contacto com o fogo. As pilhas podem rebentar ou explodir e libertar produtos químicos perigosos. Elimine imediatamente as pilhas usadas de acordo com os regulamentos locais.

Quando a bateria recarregável TI estiver totalmente carregada, a calculadora gráfica obtém alimentação pela ordem seguinte:

1. A partir de uma fonte de alimentação externa ligada como:
   - Um computador ligado através de um cabo de computador USB

     ou

   - Um adaptador de parede TI (pode ser vendido separadamente)
2. A partir da bateria recarregável TI

Diagnóstico e correção de condições de erro

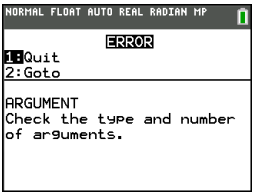
A TI-84 Plus CE-T deteta erros enquanto realiza as seguintes tarefas:

- Avaliar uma expressão
- Executar uma instrução
- Desenhar um gráfico
- Guardar um valor

1. Determine o erro. Os ecrãs de erro fornecem informações úteis sobre o que pode ter acontecido, mas os erros nem sempre são explicados na totalidade.
2. Corrija a expressão.

Diagnosticar um erro

Quando a TI-84 Plus CE-T deteta um erro, emite uma mensagem de erro com uma breve descrição.



1:Sair	Mostra o ecrã inicial
2:Ir para	Mostra o ecrã anterior com o cursor na localização do erro ou perto do mesmo.

Nota: Se ocorrer um erro de sintaxe nos conteúdos de uma função Y= durante a execução do programa, a opção **2:Ir para** volta ao editor Y=, não ao programa.

Corrigir um erro

Para corrigir um erro, realize os procedimentos que se seguem.

1. Anote o tipo de erro (`ERRO:tipo de erro`).
2. Selecione **2:Ir para** (se estiver disponível). O ecrã anterior aparece com o cursor na localização do erro ou perto da mesma.
3. Determine o erro. Os ecrãs de erro fornecem informações úteis sobre o que pode ter acontecido, mas os erros nem sempre são explicados na totalidade.
4. Corrija a expressão.

Informações gerais

Ajuda online

education.ti.com/eguide

Selecione o seu país para obter mais informação sobre o produto.

Contacte a assistência técnica da TI

education.ti.com/ti-cares

Selecione o seu país para obter recursos técnicos ou assistência.

Informações da Assistência e Garantia

education.ti.com/warranty

Selecione o seu país para obter informações sobre a duração e os termos da garantia ou sobre a assistência ao produto.

Garantia Limitada. Esta garantia não afeta os seus direitos legais.

Precauções adicionais para pilhas recarregáveis:

- Utilize apenas o carregador recomendado para a célula ou a pilha, ou um fornecido com o equipamento original.
- Remova a célula ou a pilha do carregador ou do adaptador de corrente alternada quando não estiver a ser utilizada ou a ser carregada.
- A utilização da pilha noutros dispositivos pode provocar lesões pessoais ou danos no equipamento ou na propriedade.
- Não misture marcas (ou tipos) de pilhas. Existe risco de explosão se a bateria for substituída por outra de tipo errado.

Para a eliminação adequada das pilhas gastas:

Não mutile, fure ou coloque as pilhas num fogo. As pilhas podem rebentar ou explodir, libertando produtos químicos perigosos. Elimine imediatamente as pilhas usadas de acordo com os regulamentos locais.