

# TI-36X SOLAR

## Calculadora Científica

Operações Básicas .....	2
Resultados .....	2
Aritmética Básica .....	3
Percentagens .....	4
Fracções .....	5
Potências e Raízes .....	6
Funções Logarítmicas .....	6
Unidades de Ângulo .....	7
DMS .....	8
De Rectangular a Polar .....	9
De Polar a Rectangular .....	9
Funções Trigonométricas .....	10
Funções Hiperbólicas .....	10
Estatísticas de uma Variável .....	11
Estatísticas de Duas Variáveis .....	13
Probabilidade .....	15
Apagar e Corrigir .....	16
Constantes Físicas .....	17
Conversões Métricas / Sistema Inglês .....	18
Constantes (Operações Repetidas) .....	19
Memória .....	20
Ordem das Operações .....	21
Modos de Sistema de Numeração .....	22
Operações Lógicas Boleanas .....	24
Notação .....	25
Indicadores do Visor .....	26
Condições de Erro .....	27
Em Caso de Dificuldade .....	29
Informações sobre os Produtos, Assistência e Garantia TI .....	29

© 1997 Texas Instruments Incorporated



## Operações Básicas

- Para ligar a TI-36X Solar, exponha o painel solar à luz e pressione **[AC/ON]**. **Nota:** Carregue sempre em **[AC/ON]** para apagar a calculadora porque a memória e o visor podem conter números incorrectos.
- Para desligar a TI-36X Solar, cubra o painel solar com a tampa deslizante.

**[2nd]** selecciona a função 2<sup>nd</sup> da próxima tecla pressionada.

**[3rd]** selecciona a função 3<sup>rd</sup> da próxima tecla pressionada.

Função 3<sup>rd</sup>

Função 2<sup>nd</sup>

Função Primária

$\sqrt[3]{x}$

$e^x$

LN

Por exemplo, 8 **[3rd]** **[ $\sqrt[3]{x}$ ]** calcula a raiz cúbica de 8.

Para cancelar as funções 2<sup>nd</sup> ou 3<sup>rd</sup> pressione **[2nd]** ou **[3rd]**, outra vez.

## Resultados

A TI-36X Solar calcula até 12 dígitos e pode apresentar até 10 dígitos, além do sinal menos (-9,999,999,999 a 9,999,999,999) e um expoente de 2 dígitos. Os resultados com mais de 10 dígitos são visualizados em notação científica.

## Aritmética Básica

$\boxed{+}$   $\boxed{-}$   $\boxed{\times}$   $\boxed{\div}$       60  $\boxed{+}$  5  $\boxed{\times}$  12  $\boxed{=}$       **120.**

$\boxed{=}$       Completa todas as operações pendentes. Com a constante, repete a operação e o valor.

$\boxed{+/-}$       Muda o sinal do valor que acabou de ser introduzido.  
1  $\boxed{+}$  8  $\boxed{+/-}$   $\boxed{+}$  12  $\boxed{=}$       **5.**

Nos modos binário, octal, ou hexadecimal,  $\boxed{+/-}$  calcula o complemento para 2 do número visualizado.

$\boxed{(}$   $\boxed{)}$       A expressão com parêntesis (até 15 abertos para cada operação pendente).  $\boxed{=}$  fecha todos os parêntesis abertos.

$\boxed{3rd}$   $\boxed{[\pi]}$       Pi é calculado com 12 dígitos (3.14159265359), visualizado com 10 dígitos (3.141592654).  
2  $\boxed{\times}$   $\boxed{3rd}$   $\boxed{[\pi]}$   $\boxed{=}$       **6.283185307**

## Percentagens

### Percentagem (5% de 250)

---

250 $\times$ 5 $\frac{3rd}{}$ [%]	0.05
$=$	12.5

---

### Razão (Razão de 250 para 5)

---

250 $\div$ 5 $\frac{3rd}{}$ [%]	0.05
$=$	5000.

---

### Aumento/Acréscimo (acréscimo de 5% de 250)

---

250 $+$ 5 $\frac{3rd}{}$ [%]	12.5
$=$	262.5

---

### Desconto (desconto de 5% de 250)

---

250 $-$ 5 $\frac{3rd}{}$ [%]	12.5
$=$	237.5

---

## Fracções

b  $\boxed{a/b}$  c

Introduz uma fracção própria ou imprópria,  $b/c$  ( $b \leq 6$  dígitos,  $c \leq 3$  dígitos). Quando for possível, as fracções impróprias são exibidas como números mistos.

3  $\boxed{a/b}$  4 3  $\downarrow$  4  
 $\boxed{\times}$  3  $\boxed{=}$  2  $\_$  1  $\downarrow$  4

As funções de variável única exibem resultados decimais.

1  $\boxed{a/b}$  2  $\boxed{x^2}$  0.25

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

Introduz o número misto  $a b/c$ . ( $a, b, c \leq 3$  dígitos cada, com um total de  $\leq 8$ ) dígitos.

6  $\boxed{a/b}$  4  $\boxed{a/b}$  6 6  $\_$  4  $\downarrow$  6  
 $\boxed{=}$  6  $\_$  2  $\downarrow$  3

$\boxed{2nd}$   $\boxed{[d/c]}$

Alterna o visor entre o número misto e a fracção imprópria

30  $\boxed{a/b}$  4 30  $\downarrow$  4  
 $\boxed{2nd}$   $\boxed{[d/c]}$  7  $\_$  1  $\downarrow$  2  
 $\boxed{2nd}$   $\boxed{[d/c]}$  15  $\downarrow$  2  
 $\boxed{2nd}$   $\boxed{[d/c]}$  7  $\_$  1  $\downarrow$  2

$\boxed{3rd}$   $\boxed{[F \leftrightarrow D]}$

Alterna o visor entre a fracção e o decimal. **Nota:** Devido ao tamanho do visor, nem todos os números decimais podem mudar para fracções.

55  $\boxed{a/b}$  24 55  $\downarrow$  24  
 $\boxed{3rd}$   $\boxed{[F \leftrightarrow D]}$  2.291666667  
 $\boxed{3rd}$   $\boxed{[F \leftrightarrow D]}$  2  $\_$  7  $\downarrow$  24

## Potências e Raízes

$1/x$	8 $1/x$ + 4 $1/x$ =	0.375
$x^2$	6 $x^2$ + 2 =	38.
$\sqrt{x}$	256 $\sqrt{x}$ + 4 $\sqrt{x}$ =	18.
$\sqrt[3]{x}$	8 $\sqrt[3]{x}$ + 4 =	6.
$y^x$	5 $y^x$ 3 =	125.
$\sqrt[x]{y}$	8 $\sqrt[x]{y}$ 3 =	2.

## Funções Logarítmicas

LOG	15.32 LOG	1.185258765
	+ 12.45 LOG =	2.280428117
$2^{nd}$ $10^x$	2 $2^{nd}$ $10^x$ - 10 $x^2$ =	0.
LN	15.32 LN	2.729159164
	+ 12.45 LN =	5.250879787
$2^{nd}$ $e^x$	.693 $2^{nd}$ $e^x$	1.999705661
	+ 1 =	2.999705661

( $e = 2.71828182846$ )

## Unidades de Ângulo

**2nd** [DRG] Alterna a configuração da unidade de ângulo entre graus, radianos e grados, sem afectar o número exibido.

---

**3rd** [DRG▶] Alterna (converte) a definição da unidade de ângulo entre graus, radianos e grados, para o visor, introdução e cálculo.

45	DEG	45
<b>3rd</b> [DRG▶]	RAD	<b>0.785398163</b>
<b>3rd</b> [DRG▶]	GRAD	<b>50.</b>
<b>3rd</b> [DRG▶]	DEG	<b>45.</b>

---

## DMS

Introduza os valores de DMS (Graus/Minutos/Segundos) como **D.MMSSs**, utilizando os 0 que forem necessários:

- D** graus (0–7 dígitos)
- .** separador decimal
- MM** minutos (tem de ter 2 dígitos)
- SS** segundos (tem de ter 2 dígitos)
- s** parte fraccionária de um segundo

Por exemplo, introduza  $48^{\circ}5'3.5''$  como **48.05035**.

Antes de utilizar um valor DMS num cálculo, tem de o converter a decimal com  $\boxed{2\text{nd}}$   $\boxed{\blacktriangleright\text{DD}}$ .

---

$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\blacktriangleright\text{DD}}$	Interpreta o visor como DMS e converte-o para decimal.	
	30.09090 $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\blacktriangleright\text{DD}}$	<b>30.1525</b>
<hr/>		
$\boxed{3\text{rd}}$ $\boxed{\blacktriangleright\text{DMS}}$	Exibe temporariamente o valor actual como DMS.	
	30.1525 $\boxed{3\text{rd}}$ $\boxed{\blacktriangleright\text{DMS}}$	<b>30°09'09"0</b>

---



## De Rectangular a Polar

**3rd** **[R►P]** converte coordenadas rectangulares  $(x,y)$  em coordenadas polares  $(r,\theta)$ .

*Converte coordenadas rectangulares  $(10,8)$  em polares.*

---

<b>AC/ON</b> ou <b>2nd</b> <b>[DRG]</b> (se necessário)	<b>DEG</b>	
10 <b>X↔Y</b> 8	<b>DEG</b>	<b>8</b>
<b>3rd</b> <b>[R►P]</b> (visualização $r$ )	<b>DEG r</b>	<b>12.80624847</b>
<b>X↔Y</b> (visualização $\theta$ )	<b>DEG</b>	<b>38.65980825</b>
<b>X↔Y</b> (visualização $r$ )	<b>DEG r</b>	<b>12.80624847</b>

---

## De Polar a Rectangular

**2nd** **[P►R]** converte coordenadas polares  $(r,\theta)$  em coordenadas rectangulares  $(x,y)$ .

*Converter coordenadas polares  $(5,30)$  em rectangulares.*

---

<b>AC/ON</b> ou <b>2nd</b> <b>[DRG]</b> (se necessário)	<b>DEG</b>	
5 <b>X↔Y</b> 30	<b>DEG</b>	<b>30</b>
<b>2nd</b> <b>[P►R]</b> (visualização $x$ )	<b>DEG x</b>	<b>4.330127019</b>
<b>X↔Y</b> (visualização $y$ )	<b>DEG</b>	<b>2.5</b>
<b>X↔Y</b> (visualização $x$ )	<b>DEG x</b>	<b>4.330127019</b>

---

## Funções Trigonométricas

Antes de utilizar as funções trigonométricas ( $\text{[SIN]}$ ,  $\text{[COS]}$ ,  $\text{[TAN]}$ ,  $\text{[2nd] [SIN-1]}$ ,  $\text{[2nd] [COS-1]}$ ,  $\text{[2nd] [TAN-1]}$ ), seleccione **DEG**, **RAD**, ou **GRAD** com  $\text{[2nd] [DRG]}$ .

---

$\text{[2nd] [DRG]}$ (se necessário)	<b>DEG</b>	
$90 \text{ [SIN]}$	<b>DEG</b>	<b>1.</b>
$\text{[-] } 30 \text{ [COS]}$	<b>DEG</b>	<b>0.866025404</b>
$\text{[=]}$	<b>DEG</b>	<b>0.133974596</b>
<hr/>		
$1 \text{ [2nd] [SIN-1]}$	<b>DEG</b>	<b>90.</b>
$\text{[-] } .5 \text{ [=]}$	<b>DEG</b>	<b>89.5</b>

---

**Nota:** Antes de utilizar um valor DMS (Graus/Minutos/Segundos) num cálculo, tem de o converter para decimal com  $\text{[2nd] [D.D]}$ .

## Funções Hiperbólicas

Para aceder às funções hiperbólicas, pressione em  $\text{[HYP]}$  e depois na função ( $\text{[HYP] [SIN]}$ ,  $\text{[HYP] [COS]}$ ,  $\text{[HYP] [TAN]}$ ,  $\text{[HYP] [2nd] [SIN-1]}$ ,  $\text{[HYP] [2nd] [COS-1]}$ ,  $\text{[HYP] [2nd] [TAN-1]}$ ).

**Nota:** **DEG**, **RAD**, ou **GRAD** não afectam os cálculos hiperbólicos.

---

$5 \text{ [HYP] [SIN]}$	<b>74.20321058</b>
$\text{[+]} 2 \text{ [=]}$	<b>76.20321058</b>
<hr/>	
$5 \text{ [HYP] [2nd] [SIN-1]}$	<b>2.312438341</b>
$\text{[+]} 2 \text{ [=]}$	<b>4.312438341</b>

---

## Estatísticas de uma Variável

$\boxed{3\text{rd}} \boxed{[\text{STAT } 1]}$	Modo de estatísticas de uma Variável.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{CSR}]}$	Apaga todos os dados estatísticos.
$\boxed{\text{AC/ON}}$	Apaga todos os dados estatísticos, modo <b>STAT</b> e memória.
$\boxed{\Sigma+}$	Introduz um ponto de dados.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma-]}$	Retira um ponto de dados.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{FRQ}]}$	Acrescenta ou retira ocorrências múltiplas de um ponto de dados. Introduza o ponto de dados, pressione $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{FRQ}]}$ , introduza a frequência (1–99), pressione $\boxed{\Sigma+}$ para acrescentar ou $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma-]}$ para retirar um ponto de dados.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma x]}$	Soma.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma x^2]}$	Soma de quadrados.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\bar{x}]}$	Média.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sigma_{xn}]}$	Desvio padrão da população (com peso $n$ ).
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sigma_{xn-1}]}$	Desvio padrão de amostra (com peso $n-1$ ).
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[n]}$	Número de pontos de dados.

No modo **STAT** pressione  $\boxed{=}$  para executar operações de aritmética básica, permutações, combinações, e conversões polares/rectangulares.

Calcule a soma, a média, o desvio padrão da população e o desvio padrão de amostra, para o conjunto de dados: 45, 55, 55, 55, 60, 80. O último ponto de dados foi introduzido incorrectamente como 8, retirado com  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma-]}$ , e depois correctamente introduzido como 80.

$\boxed{3\text{rd}} \boxed{[\text{STAT } 1]}$	STAT	0.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{CSR}]}$	STAT	0.
45 $\boxed{[\Sigma+]}$	STAT	1.
55 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{FRQ}]} \boxed{3} \boxed{[\Sigma+]}$	STAT	4.
60 $\boxed{[\Sigma+]}$	STAT	5.
8 $\boxed{[\Sigma+]}$	STAT	6.
8 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma-]}$	STAT	5.
80 $\boxed{[\Sigma+]}$	STAT	6.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma x]}$ (soma)	STAT	350.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\bar{x}]}$ (média)	STAT	58.33333333
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma x^2]}$ (soma de quadrados)	STAT	21100.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sigma_{xn}]}$ (com peso $n$ )	STAT	10.67187373
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sigma_{xn-1}]}$ (com peso $n-1$ )	STAT	11.69045194

## Estatísticas de Duas Variáveis

$\boxed{3\text{rd}}$ $\boxed{\text{STAT 2}}$	Modo de estatísticas de Duas Variáveis.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\text{CSR}}$	Apaga todos os dados estatísticos.
$\boxed{\text{AC/ON}}$	Apaga todos os dados estatísticos, modo <b>STAT</b> e memória.
$x$ $\boxed{\text{X} \rightarrow \text{y}}$ $y$ $\boxed{\Sigma+}$	Introduz um ponto de dados.
$x$ $\boxed{\text{X} \rightarrow \text{y}}$ $y$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\Sigma-}$	Retira um ponto de dados.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\text{FRQ}}$	Acrescenta ou retira ocorrências múltiplas de um ponto de dados. Introduza o ponto de dados, pressione $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\text{FRQ}}$ , introduza a frequência (1–99), pressione $\boxed{\Sigma+}$ para acrescentar ou $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\Sigma-}$ para retirar um ponto de dados.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\Sigma x}$ ou $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\Sigma y}$	Soma.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\Sigma x^2}$ ou $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\Sigma y^2}$	Soma de quadrados.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\bar{x}}$ ou $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\bar{y}}$	Média.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\sigma_{xn}}$ ou $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\sigma_{yn}}$	Desvio padrão da população (com peso $n$ ).
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\sigma_{xn-1}}$ ou $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\sigma_{yn-1}}$	Desvio padrão de amostra (com peso $n-1$ ).
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[n]}$	Número de pontos de dados.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\Sigma xy}$	Soma de produtos $xy$ .
$\boxed{3\text{rd}}$ $\boxed{\text{COR}}$	Coefficiente de correlação.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\text{ITC}}$	Intercepção.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\text{SLP}}$	Inclinação.
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[x']}$	Previsão do valor $x$ .
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[y']}$	Previsão do valor $y$ .

## Análise de linha de tendência

Para analisar a linha de tendência, introduza o 1º ponto de dados, e depois introduza apenas os valores  $y$  com  $\Sigma+$ .  $x$  sofre automaticamente um aumento de 1.

### Exemplo de Regressão Linear

Prever  $y$  para  $x = 9$ , dados  $(4,5)$ ,  $(4,5)$ ,  $(9,9)$ ,  $(2,3)$ .

Calcular o coeficiente de correlação, inclinação, e intercepção da linha, média dos valores  $x$ , e média dos valores  $y$ .

$\boxed{3rd}$ [STAT] 2]	STAT	0.
$\boxed{2nd}$ [CSR]	STAT	0.
4 $\boxed{x \rightarrow y}$ 5 $\boxed{2nd}$ [FRQ] 2 $\boxed{\Sigma+}$	STAT	2.
9 $\boxed{x \rightarrow y}$ 9 $\boxed{\Sigma+}$	STAT	3.
2 $\boxed{x \rightarrow y}$ 3 $\boxed{\Sigma+}$	STAT	4.
9 $\boxed{2nd}$ [ $y'$ ] (prever $y$ para $x=9$ )	STAT	9.074766355
$\boxed{3rd}$ [COR] (coeficiente de correlação)	STAT	0
$\boxed{2nd}$ [SLP] (inclinação)	STAT	0.841121495
$\boxed{2nd}$ [ITC] (intercepção)	STAT	1.504672897
$\boxed{2nd}$ [ $\bar{x}$ ] (média dos valores $x$ )	STAT	4.75
$\boxed{2nd}$ [ $\bar{y}$ ] (média dos valores $y$ )	STAT	5.5

## Probabilidade

Uma **combinação** é um arranjo de elementos cuja ordem não é importante como numa mão de cartas.

$\boxed{3rd}$   $[nCr]$  calcula o número de combinações possíveis de  $n$  elementos tomados  $r$  elementos por vez.

*Calcule o número de mãos de poker de 5 cartas que podem ser dadas a partir de um baralho de 52 cartas.*

---

52  $\boxed{x \rightarrow y}$  5  $\boxed{3rd}$   $[nCr]$  **2598960.**

---

Uma **permutação** é um arranjo de elementos cuja ordem é importante, como em uma corrida.  $\boxed{2nd}$   $[nPr]$  calcula o número de permutações possíveis de  $n$  elementos tomados  $r$  elementos por vez.

*Calcule o número de permutações possíveis para o 1º, 2º e 3º lugar (sem empates) numa corrida de 8 cavalos.*

---

8  $\boxed{x \rightarrow y}$  3  $\boxed{2nd}$   $[nPr]$  **336.**

---

Um **factorial** é o produto dos inteiros positivos de 1 a  $n$ . ( $n$  tem de ser um número inteiro positivo  $\leq 69$ .)

*Utilizando os dígitos 1, 3, 7, e 9 apenas uma vez cada, quantos números de 4 dígitos poderá formar?*

---

4  $\boxed{3rd}$   $[x!]$  **24.**

---

## Apagar e Corrigir

<b>AC/ON</b>	Apaga o visor, qualquer condição de erro, todas as operações pendentes, dados estatísticos, modo <b>STAT</b> e memória. Define as unidades de ângulo <b>DEG</b> , e o formato decimal flutuante.
<b>CE/C</b>	Apaga o valor (antes de pressionar uma tecla de operação), visor, qualquer condição de erro, todas as operações pendentes. Não afecta o modo, formato do visor, unidades de ângulo, memória, ou dados estatísticos. <b>CE/C</b> depois <b>(</b> , <b>)</b> , <b>y<sup>x</sup></b> , <b>2nd</b> <b>[<math>\sqrt[y]{x}</math>]</b> , <b>×</b> , <b>÷</b> , <b>+</b> , ou <b>-</b> apaga a calculadora, como se tivesse pressionado <b>CE/C</b> <b>CE/C</b> .
<b>CE/C</b> <b>CE/C</b>	Apaga o visor e todas as operações pendentes.
<b>→</b>	Apaga o carácter mais à direita no visor.
<b>0</b> <b>[STO]</b> <i>n</i>	Apaga a memória <i>n</i> .
<b>3rd</b> <b>[FLO]</b>	Apaga a notação <b>SCI</b> ou <b>ENG</b> .
<b>2nd</b> <b>[FIX]</b> <b>.</b>	Apaga a notação <b>FIX</b> .
<b>2nd</b> <b>[CSR]</b>	Apaga todos os dados estatísticos.

Pode mudar de  $y^x$ ,  $\sqrt[y]{x}$ ,  $\times$ ,  $\div$ ,  $+$ ,  $-$ , **AND**, **OR**, **XOR**, ou **XNOR** para outra operação, simplesmente pressionando a tecla desejada, se a operação desejada tiver menos prioridade.



## Constantes Físicas

<b>c</b>	velocidade da luz	299,792,458 metros por segundo
<b>g</b>	aceleração gravitacional	9.80665 metros por segundo <sup>2</sup>
<b>m<sub>e</sub></b>	massa do electrão	$9.1093897 \times 10^{-31}$ quilogramas
<b>e</b>	carga do electrão	$1.60217733 \times 10^{-19}$ coulomb
<b>h</b>	constante de Planck	$6.6260755 \times 10^{-34}$ joule segundo
<b>N<sub>A</sub></b>	número de Avogadro	$6.0221367 \times 10^{23}$ moléculas por mole
<b>R</b>	constante de gás ideal	8.31451 joules por mole por Kelvin
<b>G</b>	gravitação universal	$6.67259 \times 10^{-11}$ Newton metro <sup>2</sup> por quilograma <sup>2</sup>

Pressione  [CONST] e depois a tecla constante apropriada.

*Calcule 3 vezes a velocidade da luz.*

[CONST] [C]

**899377374.**

## Conversões Métricas / Sistema Inglês

As conversões métricas / sistema inglês estão disponíveis apenas em DEC.

centímetros em polegadas	$\boxed{2nd} [\blacktriangleright in]$	$cm \div 2.54$
polegadas em centímetros	$\boxed{3rd} [\blacktriangleright cm]$	$in \times 2.54$
litros em galões líquidos E.U.A.	$\boxed{2nd} [\blacktriangleright gal]$	$l \div 3.785411784$
galões líquidos E.U.A. em litros	$\boxed{3rd} [\blacktriangleright l]$	$gal \times 3.785411784$
quilogramas em libras	$\boxed{2nd} [\blacktriangleright lb]$	$kg \div .45359237$
libras em quilogramas	$\boxed{3rd} [\blacktriangleright kg]$	$lb \times .45359237$
Celsius em Fahrenheit	$\boxed{2nd} [\blacktriangleright ^\circ F]$	$^\circ C \times 9/5 + 32$
Fahrenheit em Celsius	$\boxed{3rd} [\blacktriangleright ^\circ C]$	$(^\circ F - 32) \times 5/9$
gramas em onças avoirdupois	$\boxed{2nd} [\blacktriangleright oz]$	$g \div 28.349523125$
onças avoirdupois em gramas	$\boxed{3rd} [\blacktriangleright g]$	$oz \times 28.349523125$

*Converta 300 gramas em onças.*

300 $\boxed{2nd} [\blacktriangleright oz]$	<b>10.58218858</b>
--	--------------------

## Constantes (Operações Repetidas)

Uma constante contém uma operação (+, -, ×, ÷,  $y^x$ ,  $\sqrt[x]{y}$ , AND, OR, XOR, ou XNOR) e um valor. [=] repete o cálculo. [AC/ON], [CE/C] [CE/C], ou uma tecla de operação pendente apaga a constante.

Calcule  $2 \times \pi$ ,  $4 \times \pi$ , e  $8 \times \pi$ .

---

2 [×] [3rd] [π] [=]	6.283185307
4 [=]	12.56637061
8 [=]	25.13274123

---

## Memória


A TI-36X Solar tem 3 memórias. Quando uma memória contém um número diferente de 0, é visualizado um **M**. Para apagar uma memória, pressione 0 **[STO]** 1, 0 **[STO]** 2, ou 0 **[STO]** 3. **[AC/ON]** apaga as três memórias.

---

<b>[STO]</b> <i>n</i>	Armazena o valor visualizado na memória <i>n</i> , substituindo o valor actual.		
	23 <b>[STO]</b> 1	<b>M</b>	<b>23.</b>
	<b>[+]</b> 2 <b>[=]</b>	<b>M</b>	<b>25.</b>
<hr/>			
<b>[RCL]</b> <i>n</i>	Recupera o valor em memória <i>n</i> . (continuação)		
	<b>[RCL]</b> 1	<b>M</b>	<b>23.</b>
	<b>[+]</b> 3 <b>[=]</b>	<b>M</b>	<b>26.</b>
<hr/>			
<b>[2nd]</b> <b>[SUM]</b> <i>n</i>	Acrescenta o valor visualizado à memória <i>n</i> . (continuação)		
	4 <b>[2nd]</b> <b>[SUM]</b> 1	<b>M</b>	<b>4.</b>
	<b>[RCL]</b> 1	<b>M</b>	<b>27.</b>
<hr/>			
<b>[3rd]</b> <b>[EXC]</b> <i>n</i>	Realiza a troca entre o valor visualizado e o valor memorizado. (continuação)		
	3 <b>[×]</b> 5 <b>[=]</b>	<b>M</b>	<b>15.</b>
	<b>[3rd]</b> <b>[EXC]</b> 1	<b>M</b>	<b>27.</b>
	<b>[3rd]</b> <b>[EXC]</b> 1	<b>M</b>	<b>15.</b>

---

## Ordem das Operações

1 <sup>a</sup>	Expressões entre parêntesis.
2 <sup>a</sup>	Funções trigonométricas, hiperbólicas, quadrado, raiz quadrada, raiz cúbica, factorial, recíproco, conversão de ângulos, combinações, permutações, percentagem, logaritmos, mudar sinal, conversões métricas, NOT lógico.
3 <sup>a</sup>	Potências universais e raízes.
4 <sup>a</sup>	Multiplicação e divisão.
5 <sup>a</sup>	Adição e subtração.
6 <sup>a</sup>	AND Lógico.
7 <sup>a</sup>	OR, XOR, XNOR lógicos.
8 <sup>a</sup>	 completa todas as operações.

A TI-36X Solar utiliza o Algebraic Operating System, AOS™ (Sistema Operacional Algébrico). Armazena até um máximo de 4 operações pendentes (1 se STAT for visualizado).

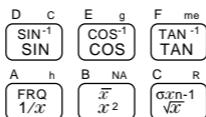
## Modos de Sistema de Numeração

- 3rd** [DEC] Selecciona o modo decimal.
- 
- 3rd** [BIN] Selecciona o modo binário (**BIN**) e converte a porção inteira do número visualizado. Você pode introduzir números binários positivos tão grandes como 11111111 (9 dígitos). Os números para além destes são interpretados como números negativos (complemento para 2).
- 
- 3rd** [OCT] Selecciona o modo octal (**OCT**) converte a parte inteira do número visualizado. Pode introduzir números octais positivos tão grandes como 377777777. Os números para além destes são interpretados como números negativos (complemento para 2).
- 
- 3rd** [HEX] Selecciona o modo hexadecimal (**HEX**) e converte a porção inteira do número visualizado. Pode introduzir números hexadecimais positivos tão grandes como 2540BE3FF. Os números de FDABF41C01 até FFFFFFFF são interpretados como números negativos (complemento para 2).
- Nota:** Os números hexadecimais entre 2540BE3FF e FDABF41C01 são equivalentes a valores decimais que estão fora da gama de visualização da calculadora e, portanto, causam um erro.

*Calcule 16+1 e visualize em cada modo de numeração.*

16 <b>+</b> 1 <b>=</b>		<b>17.</b>
<b>3rd</b> [BIN]	<b>BIN</b>	<b>10001</b>
<b>3rd</b> [OCT]	<b>OCT</b>	<b>21</b>
<b>3rd</b> [HEX]	<b>HEX</b>	<b>11</b>
<b>3rd</b> [DEC]		<b>17.</b>

Para introduzir os dígitos hexadecimais de A a F, utilize as teclas, como se mostra abaixo.



B e D são exibidos em letras maiúsculas no teclado, mas são visualizados como as minúsculas **b** e **d**. Se digitar ABCD, por exemplo, o visor exibe **AbCd**.

Para visualizar o complemento para 2 do número no visor, pressione  $\boxed{+/-}$ .

## Operações Lógicas Booleanas

Pode executar operações lógicas AND, OR, XOR, XNOR e NOT nos modos decimal, binário, octal, e hexadecimal.

À excepção de NOT, estas funções comparam os bits correspondentes dos dois valores. O resultado é visualizado na base do número actual.

**Nota:** Apesar da TI-36X Solar não exibir os zeros à esquerda dos inteiros, as operações lógicas tratam cada valor como um número binário de 10 dígitos. (Um valor visualizado de 0, por exemplo, é tratado como 0000000000BIN, e um valor visualizado de 1 é tratado como 0000000001BIN.) Tenha isto em atenção, se obtiver resultados inesperados.

AND	0 AND 0 = 0	0 AND 1 = 0	1 AND 1 = 1
OR	0 OR 0 = 0	0 OR 1 = 1	1 OR 1 = 1
XOR	0 XOR 0 = 0	0 XOR 1 = 1	1 XOR 1 = 0
XNOR	0 XNOR 0 = 1	0 XNOR 1 = 0	1 XNOR 1 = 1
NOT	NOT 0 = 1	NOT 1 = 0	

*Qual é o resultado binário de 9FHEX XOR 01HEX?*

<input type="text" value="3rd"/> [HEX]	HEX	0
9F <input type="text" value="3rd"/> [XOR] 1 <input type="text" value="="/>	HEX	9E
<input type="text" value="3rd"/> [BIN]	BIN	10011110



## Notação

<b>[3rd]</b> <b>[SCI]</b>	Selecciona a notação científica. 12345 <b>[=]</b> <b>12345.</b> <b>[3rd]</b> <b>[SCI]</b> <b>1.2345</b> <sup>04</sup>
<b>[3rd]</b> <b>[ENG]</b>	Selecciona a notação de engenharia (o expoente é um múltiplo de 3). (continuação) <b>[3rd]</b> <b>[ENG]</b> <b>12.345</b> <sup>03</sup>
<b>[3rd]</b> <b>[FLO]</b>	Restaura o formato de notação padrão (decimal flutuante).
<b>[2nd]</b> <b>[FIX]</b> <i>n</i>	Define as casas decimais para <i>n</i> (0–9), mantendo o formato da notação. (continuação) <b>[2nd]</b> <b>[FIX]</b> 2 <b>[=]</b> <b>12.35</b> <sup>03</sup> <b>[2nd]</b> <b>[FIX]</b> 4 <b>[=]</b> <b>12.3450</b> <sup>03</sup>
<b>[2nd]</b> <b>[FIX]</b> <b>[.]</b>	Retira a definição de decimal fixo.
<b>[EE]</b>	Introduz o expoente.

Poderá introduzir um valor no formato decimal flutuante, decimal fixo ou notação científica, independentemente do formato do visor. O formato do visor afecta apenas os resultados.

Para introduzir um número em notação científica:

1. Introduza um máximo de 10 dígitos para a base (mantissa). Se for negativa, pressione **[+/-]** depois de introduzir a mantissa.
2. Pressione **[EE]**.
3. Introduza um expoente de 1 ou 2 dígitos. Se for negativo, pressione **[+/-]** antes ou depois de introduzir o expoente.

---

1.2345 <b>[+/-]</b> <b>[EE]</b> <b>[+/-]</b> 65	<b>-1.2345</b> <sup>-65</sup>
---	-------------------------------

---

## Indicadores do Visor

2nd	A calculadora acederá à função 2nd (impressa na metade superior da tecla) da próxima tecla pressionada.
3rd	A calculadora acederá à função 3rd (impressa no espaço acima da tecla) da próxima tecla pressionada.
M	A memória contém um valor diferente de 0.
HYP	A calculadora acederá à função hiperbólica da próxima tecla pressionada.
BIN, OCT, ou HEX	A calculadora está no modo de numeração binário, octal, ou hexadecimal.
STAT	A calculadora está no modo de estatísticas de Uma variável ou de Duas variáveis.
DEG, RAD, ou GRAD	Especifica a definição das unidades de ângulo (graus, radianos, ou grados). Ao ligar a calculadora, as unidades de ângulo são graus.
$x$	coordenada $x$ de conversão polar para rectangular.
$r$	coordenada $r$ de conversão rectangular para polar.
( )	1 ou mais parêntesis abertos.

## Condições de Erro

Quando é visualizado **Error**, a calculadora não aceitará uma entrada no teclado até que pressione  $\boxed{CE/C}$  para apagar a condição de erro. ( $\boxed{CE/C}$   $\boxed{CE/C}$  apaga a condição e todas as operações pendentes.)

### Erros Gerais

- Resultado maior que  $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$ .
- Divisão por zero.
- Mais de 15 parêntesis abertos ou 4 operações pendentes (1 em **STAT**).
- Log, ln, ou  $1/x$  de 0.
- Log, ln, ou  $\sqrt{x}$  de  $x < 0$ .
- Raiz de índice par de um número negativo.
- 0 elevado a 0, ou raiz de índice 0 de qualquer número.
- De Rectangular a Polar quando  $x$  ou  $y$  tem um expoente  $> 63$ .
- Tan de  $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$ , etc.
- $\sin^{-1}$  ou  $\cos^{-1}$  de  $x$  onde  $|x| > 1$ .
- $\tanh^{-1}$  de  $x$  onde  $|x| \geq 1$ .
- $x!$  onde  $x$  não é um inteiro positivo  $\leq 69$ .
- Combinações ou permutações quando  $n$  e  $r$  não são inteiros positivos.

## Erros de Estatística

- Valor de dados  $x$  tal que  $|x| \geq 1 \times 1.0E64$ .
- Retirando o único valor de dados com  $\boxed{2nd}$  [ $\Sigma-$ ].
- $\bar{x}$ ,  $\bar{y}$ ,  $\sigma_{xn}$ ,  $\sigma_{yn}$ ,  $\sigma_{xn-1}$ ,  $\sigma_{yn-1}$ , correlação, intersecção, inclinação,  $x'$ , ou  $y'$  sem valores de dados ou  $\sigma_{xn-1}$  com um valor de dados.
- Correlação, intersecção, inclinação,  $x'$ , ou  $y'$  de uma linha vertical.
- Correlação ou  $x'$  de uma linha horizontal.
- Correlação, inclinação, intersecção,  $x'$ , ou  $y'$  apenas com um ponto de dados.

## Erros de modo de numeração

- Resultado fora da gama de visualização para aquele modo de numeração.
- Selecionando BIN, OCT, ou HEX quando o número visualizado está fora de visualização para aquele modo de numeração.

## Em Caso de Dificuldade

- Se o visor se apresentar em branco, exponha o painel solar a uma luz adequada. Pressione **AC/ON** e tente de novo.
- Volte a ler as instruções de funcionamento.

## Informações sobre os Produtos, Assistência e Garantia TI

### Informações sobre os Produtos e a Assistência TI

Para mais informações sobre os produtos e assistência TI, contacte a TI através de e-mail (correio electrónico) ou visite a home page das calculadoras TI na world wide web.

Endereço de e-mail: **ti-cares@ti.com**

Endereço da Internet: **education.ti.com**

### Informações sobre Assistência e a Garantia

Para obter informações sobre a duração e termos da garantia ou sobre a assistência aos produtos, consulte a declaração de garantia que acompanha este produto ou contacte o revendedor/distribuidor Texas Instruments mais próximo.