

Casio fx- 82MS  
Casio fx- 85MS  
Casio fx-300MS  
Casio fx-350MS  
Casio fx-115MS

Ghid de utilizare

Casio fx- 82MS  
Casio fx- 85MS  
Casio fx-300MS  
Casio fx-350MS  
Casio fx-115MS

# Ghid de utilizare

## Instructiuni preventive

Asigurati-va ca cititi instructiunile ce urmeaza inainte de a folosi calculatorul. Pastrati acest ghid de utilizare la indemana pentru eventualele nelumurari ulterioare.

### Atentie

Acest simbol este utilizat pentru a indica informatiile care, ignorate, pot duce la rani sau pagube materiale.

### Baterii

- Dupa scoaterea bateriilor din calculator, se depoziteaza intr-un loc sigur, unde nu exista pericolul ca acestea sa ajunga la indemana copiilor de varste mici, pentru a nu fi accidental inghitite de acestia.
- In cazul in care, accidental sunt inghitite de copii, se consulta de urgenta un medic.
- Nu reincarcati bateriile, nu le demontati, nu le scurtati, nu le expuneti la caldura excesiva, nu le aruncati in foc dupa utilizare.
- Depozitarea incorecta a bateriilor poate cauza scurgerea acidului continut de acestea, deteriorand obiectele din imediata apropiere, existand posibilitatea de a crea incendii sau accidente.
- La introducerea bateriilor in calculator asigurati-va ca polii + si - sunt asezati corespunzator.
- Daca intentionati sa nu folositi calculatorul pe o perioada mai lunga scoateti bateriile din el.
- Pentru acest calculator se utilizeaza numai bateriile specificate in acest ghid de utilizare.

### Cand aruncati acest calculator

- Nu se incinereaza. Acest lucru poate cauza explozia spontana a unor componente, creind pericolul de posibile incendii sau accidente.

- Display-urile si ilustratiile (cum ar fi marcasele de pe butoane) prezentate in acest ghid de utilizare sunt numai pentru scopuri ilustrative, si pot avea mici diferente fata de articolul pe care il reprezinta.
- Continutul acestui ghid ar putea suferi ulterioare modificari.
- In nici un caz CASIO Computer Co.Ltd.nu va fi raspunzator pentru eventualele reclamatii, daune produse in urma cumpararii si utilizarii acestui produs.

## Precautii la utilizare

- Asigurati-va ca ati apasat butonul P de pe spatele calculatorului (pasul 6 din pag. 27 sau 28) inainte de a-l folosi pentru prima oara (fx-82MS/fx-350MS).
- Asigurati-va ca ati apasat butonul ON inainte de a-l folosi pentru prima oara (fx-85MS/fx-300MS).
- Chiar in cazul cand calculatorul opereaza normal, inlocuiti bateria cel putin o data la trei ani pentru fx-85MS/fx-300MS/fx-350MS si cel putin o data la doi ani pentru fx-82MS. Bateria uzata poate curge, cauzand deteriorarea si functionarea incorecta a calculatorului. In nici un caz nu lasati bateria uzata in calculator.
- Bateria din dotarea calculatorului este doar pentru test. Nu poate furniza o durata de viata completa.
- O baterie aproape uzata poate cauza pierderi de memorie partiale sau complete. Intotdeauna pastrati datele importante in scris.

## Specificatii tehnice

### Alimentarea :

fx-82MS: o baterie marimea AA (R6P(SUM-3))

fx-85MS/fx-300MS

celula solara si baterie tip buton G13(LR 44)

fx-350MS: o baterie tip buton G13(LR44)

### Viata bateriei:

fx-82MS: aproximativ 17.000 ore de display continuu.

2 ani cand calculatorul nu este folosit.

fx-85MS/fx-300MS

aproximativ 3 ani functionand timp de o ora pe zi.

fx-350MS: aproximativ 12.000 ore de display continuu.

3 ani cand calculatorul nu este folosit.

### Dimensiuni:

fx-82MS: 19.3(H)x76(W)x164(D)mm

$3\frac{3}{4}$ "(H)x3"(W)x6 $\frac{7}{16}$ "(D)

fx-85MS/fx-300MS/fx-350MS

10(H)x76Wx150(D)mm

3<sup>1</sup>/<sub>6</sub>"(H)x3"(W)x5<sup>7</sup>/<sub>8</sub>"(D)

Greutate;

**5 x 3 + SIN 60**  
**16.73205081**  
**C**

fx-82MS:115g(4.1 oz) cu baterie  
fx-85MS/fx-300MS  
80g(2.8 oz) cu baterie  
fx-350MS:90g(3.2 oz)cu baterie  
Putere de consum:0.0001

Temperatura de operare:0°C-40°C(30°F-104°F)

Cuprins:

Instructiuni preventive

Precautii in utilizare

Display-ul cu 2 linii

Pozitionarea butoanelor

Inainte de a incepe calculele

- Moduri
- Capacitatea de stocare
- Corectarea datelor stocate in timpul introducerii acestora
- Functia de replay
- Locatorul de eroare
- Formatul de display exponential
- Memoria de raspuns

Calculare elementare

Calculare de memorie

- Memoria independenta
- Variabile

Calculare cu fractii

Calculare cu fractii

Conversie zecimal-fractie

- Conversie fractie zecimal
- Calculare cu procente
- Calculare cu functii stiintifice
- Functii trigonometrice/invers trigonometrice
- Functii hiperbolice/invers hiperbolice
- Conversia unitatilor de unghi
- Logaritmi comuni si naturali/antilogaritmi
- Radacini patrate, cubice, patrute, cuburi, reciproce, factoriale, numere aleatorii si pi
- FIX, SCI, RND
- Calculare ENG
- Conversie de coordonate ( Pol(x,y), Rec(r, fi))
- Permutari
- Combinari

Calculare statistice

- Deviatia standard ( Modul SD )
- Calculare de regresie ( Modul REG )
- Memoria de formule ( fx-85 MS )
- Calculare in baza n ( fx-85 MS )
- Calculare cu grade, minute, secunde
- Informatii tehnice
- Cand aveti o problema
- Mesaje de eroare
- Ordinea operatiilor
- Stack
- Alimentarea
- Capacitatea ( raza permisa ) de introducere a datelor

- Specificari tehnice

## Display-ul cu 2 linii

Puteti observa in acelasi timp atat rezultatul, cat si formula.

Randul 1 afiseaza formula.

Randul 2 afiseaza rezultatul.

Inainte de a incepe calculele.

Moduri

Aplicatie	Numele modulului	Indicatorul modulului
<b>Moduri de calculare</b>		
Calculare normale	COM	-
Calculare de deviatie standard	SD	SD
Calculare de regresie	REG	REG
Calculare in baza n Numai fx-85MS	BASE-N	b – binar o – in baza 8 d – zecimal H - hexazecimal
Moduri de unitati de unghi	DEG	D
Grade	RAD	R
Radiani	GRA	G
<b>Moduri de afisaj</b>		
Notatie exponentiala anuland specificarile FIX si SCI	NORM1 NORM2	
Numar de specificare al locului zecimal	FIX	Fix
Numar de specificare al cifrelor semnificative	SCI	Sci

*Nota !*

- Indicatorii de mod apar in partea de jos a afisajului, exceptand indicatorii pentru baza n, acestia aparand in partea de sus a afisajului.
- Nu puteti seta unitatea de unghi cand modul de afisaj este in BASE – N ( fx – 85 MS )
- Modulurile COMP, SD si REG pot fi utilizate impreuna cu modulurile de unitati de unghi.
- Asigurati-va ca ati verificat modul de calcul ( SD, REG, COMP ) si modul unitatilor de unghi ( DEG, RAD, GRA ) inainte de a incepe calculul.
- **Capacitatea de stocare**
  - aria de memorie folosita pentru datele de calcul poate retine 79 de ‘pasi’. De cate ori cursorul ajunge la pasul 73 cursorul se schimba din ‘ ’\_’ in ‘ ’\_’ pentru a indica faptul ca memoria alocata este pe cale de a se termina. In cazul in care mai aveti date de introdus, va trebui sa impartiti calculul in doua sau mai multe parti.

### • Corectarea datelor stocate in timpul introducerii acestora

- Folositi ◀si▶ pentru a muta cursorul in locul dorit
- Apasati DEL pentru a sterge numarul sau functia din locul unde se afla cursorul.
- Apasati **SHIFT INS** pentru a schimba cursorul in cursor de inserare ■. Introducand ceva in timp ce cursorul de inserare este pe afisaj introduce datele in pozitia cursorului.
- Apasand ◀,▶, **SHIFT INS**, sau = cursorul revine la forma normala.

### ▪ Functia de replay

- apasand ◀sau▶ recheama ultimul calcul executat. Puteti atunci face schimbarile dorite in calcul si sa-l reexecutati.
- Apasand AC nu se sterge memoria de replay, deci puteti rechema ultimul calcul chiar dupa ce ati apasat AC.
- Memoria de replay se sterge ori de cate ori se incepe un nou calcul, se trece la un alt mod ori se inchide calculatorul.

### • Locatorul de eroare

- Apasand ◀sau▶ dupa ce apare o eroare cursorul indica pozitia la care este localizata eroarea.

### • Initializarea calculatorului

- Realizati urmatoarea operatie cand doriti sa initializati modul de calcul si pentru a sterge memoria de replay si variabilele : **SHIFT CLR 3 ( All ) =**

### • Expresii compuse

- O expresie compusa este o expresie formata din doua sau mai multe expresii simple, care sunt unite prin simbolul „ : „.

Exemplu : Pentru a aduna 2 cu 3 si apoi rezultatul sa fie inmultit cu 4 :

$$2 + 3 \text{ ALPHA } \square \text{ Ans } \times 4 = 2+3 \quad 5 \\ = \text{Ans } \times \quad 20$$

### • Formatul de display exponential

- Acest calculator poate afisa pana la 10 cifre. Valori mai mari sunt afisate automat folosind notarea exponentiala. In cazul valorilor cu zecimale, puteti selecta intre doua formate care determina in ce punct exponential este folosita notatia. Apasati **MODE MODE MODE 3, 1 ( sau 2 )**.

### • NORM 1

Cu NORM 1, notatia exponentiala este folosita automat pentru valori intregi cu mai mult de 10 cifre si valori zecimale cu mai mult de doua locuri zecimale.

### • NORM 2

Cu NORM 2, notatia exponentiala este folosita automat pentru valori intregi cu mai mult de noua locuri zecimale.

Toate exemplele din acest manual arata rezultatele calculelor utilizand formatul NORM 1.

### • Memoria de raspuns

- De cate ori se apasa = dupa introducerea valorilor ori a unei expresii, rezultatul calculat este automat stocat in memoria de raspuns apasand **Ans**
- Memoria de raspuns poate stoca pana la 12 cifre pentru mantisa si doua cifre pentru exponent.
- Continutul memoriei de raspuns nu se schimba daca operatia efectuata de oricare din operatiile cheie de mai sus.

### • Punctul zecimal si separator !

- Puteti utiliza setarea ecranului pentru a specifica simbolurile care le doriti pentru punctul zecimal si separatorul de 3 cifre. Pentru a schimba setarea punctului zecimal si a separatorilor apasati **MODE** pana cand display-ul arata astfel :

Disp
1

- Afisati ecranul de selectie : 1 ▶
- Apasati tasta 1 sau 2 care corespunde setarii dorite.

### Calcul elementare

- Pentru calcule elementare folositi modul **COMP**.

Exemplu :  $1 : 3 \times ( 5 \times 10^9 )$

$$3 \times ( 9 + 7 = \quad \quad \quad 80 )$$

### Calcul de memorie

#### • Memoria independenta

- Valorile pot fi direct introduse in memorie, adaugate in memorie, ori subtrase din memorie. Memoria independenta este utila pentru calculul totalurilor cumulative.
- Memoria independenta foloseste aceeasi arie de memorie cu variabila M.
- Pentru a sterge continutul memoriei independente, se apasa **SHIFT MC =** sau **0 STO M**.
- Exemplu:

$$\begin{array}{r} 23 + 9 = 32 \text{ ---- } 23 + 9 \text{ STO M} \quad = \quad 32 \\ 53 - 6 = 47 \text{ ---- } 53 - 6 \text{ M+} \quad = \quad 47 \\ \hline -) 45 \times 2 = 90 \text{ ---- } 45 \times 2 \text{ SHIFT M-} = \quad 90 \\ \text{( Total ) -11} \quad \quad \quad \text{RCL M} \quad = \quad -11 \end{array}$$

Variabile

- Exista noua variabile ( a prin F, M, X si Y ) care pot fi folosite ptr. A stoca datele, constantele, rezultatele si alte valori.

Exemple :  $\underline{193.2} + 23 = 8.4$

$$\frac{193.2}{28} + 28 = 69$$

$$193.2 \text{ ALPHA A : } 23 = 8.4$$

$$\text{STO : } 28 = 6.9$$

0.897859012
D

fx-85MS : MODE MODE MODE 1  
 $\sin 63^\circ \circ ' ' 52^\circ ' ' 41^\circ ' ' =$

## Calculare cu fractii

Pentru calculele cu fractii se foloseste modul COMP. Valorile sunt afisate automat in format zecimal de cate ori numarul total al cifrelor unei valori fractionale intreg + numerar + denominator + semne separatoare depaseste 10.

Exemplu :  $1 : \frac{2}{3} + \frac{14}{5}$

$2 \frac{a}{b} \div 3 + 1 \frac{a}{b} \div 4 \frac{a}{b} \div 5 = 2 \frac{1}{7}, 15$

Rezultatele calculelor fractie / zecimal sunt intotdeauna afisate zecimal.

### ▪ Conversia zecimal – fractie

Exemplu :  $2.75 \rightarrow \frac{23}{4}$

2.75 =	2.75
ab/c	2.3.4
SHIFT d/c	11.4

### • Conversia fractie- zecimal

Exemplu :  $\frac{1}{2} \leftrightarrow 0.5$  ( fractie  $\leftrightarrow$  zecimal )

$1 \frac{a}{b} \div 2 = 1.4$

## Calculare cu procente

- Pentru calculele cu procente se foloseste modul COMP

Exemplu 1: Pentru a calcula 12% din 1500.

$1500 \times 12 \text{ SHIFT } \% = 180$

Exemplu 2 : Pentru a calcula ce procent din 880 este 660.

$660 : 880 \text{ SHIFT } \% = 75$

Exemplu 3 : Pentru a aduna 15% la 2500.

$2500 \times 15 \text{ SHIFT } \% + = 2875$

Exemplu 4 : Daca se adauga 300 de grame la o cantitate de test cantarind initial 500 de grame, care este procentajul de crestere in greutate ?

$\frac{300 + 500}{500} \times 100 = 160(\%)$

$300 + 500 \text{ SHIFT } \% = 160.$

## Calculare cu functii stiintifice

Pentru calcule cu functii stiintifice se foloseste modul MP.

Functii trigonometrice / invers trigonometrice

Exemplu :  $\sin 63^\circ 52' 41''$

## Functii hiperbolice / invers hiperbolice

Exemplu :  $\sinh 3.6$

$\text{Hyp sin } 3.6 = 18.28545536$

## Conversia unitatilor de unghi

- Apasati SHIFT DRG pentru a obtine pe afisaj urmatorul meniu

D	R	G
1	2	3

- Apasand 1,2 sau 3 se alege unitatea de unghi

Exemplu : pentru a converti 4.25 radiani in grade

fx-85MS : MODE MODE MODE 1

$4.25 \text{ SHIFT DRG. } @ = 4.25r$

$243.5070629$

## Logaritmi comuni si naturali/antilogaritmi

Exemplu 1 :  $\log 1,23$

$\log 1,23 = 0.089905111$

## Radacini patrute, cubice, radacini, patrute, cuburi, reciproce, factoriale, numere aleatorii si $\pi$ .

Exemplu :  $\sqrt{2} + \sqrt{3} \times \sqrt{5}$

$\sqrt{2} + \sqrt{3} \times \sqrt{5} = 5.287196909$

## FIX, SCI, RND

Exemplu :  $200 + 7 \times 14 = 400$

$200 - 7 \times 14 = 400$

## Calculare ENG

Exemplu 1: Pentru a converti 56,088 metri in kilometri

$56088 = \text{eng} \quad 56.088^3$

Exemplu 2 : Pentru a converti 0,8125 grame in miligrame

$0.08125 = \text{eng} \quad 81.25^3$

## Conversie de coordonete ( Pol ( x,y ), Rec ( r, $\theta$ ))

- Rezultatele calculelor sunt automat repartizate variabilelor E si F

Exemplu : pentru a converti coordonatele polare (  $r=2, \theta=60$  ) in coordonate rectangulare ( x,y ) ( modul DEG )

$X \text{ SHIFT Rec } 2, 60 = 1$

D

$Y \text{ RCL F } 1.732050808$

• RCL E, RCL F schimba valoarea afisata cu valoarea in memorie.

## Permutari

Exemplu : Pentru a determina cate diferite valori de 4 cifre pot fi introduse utilizand numerele de la 1 la 7

- Numerele nu pot sa se repete in aceeasi combinatie de 4 cifre ( 1234 este permis, 1123 nu )

$7 \text{ SHIFT nPr } 4 = 840$

## Combinari

Exemplu : Pentru a determina cate diferite grupari de 4 membrii pot fi organizate intr-un grup de 10 indivizi.

$$10 nCr 4 = 210$$

## Calculul statistice

Deviatia standard ( modul SD )

Apasati    ( fx – 85MS ) pentru a intra in modul

statistice utilizand deviatia standard.

Pentru alte modele apasati

Introducerea datelor incepe intotdeauna cu **SHIFT Scl** = pentru a sterge memoria statistica.

Datele introduse sunt folosite pentru a calcula valori pentru n, Sx, Sx<sup>2</sup>, x, Sn si Sn-1, pe care le puteti rechema folosind operatii cheie.

Pentru a calcula n, Sx, Sx<sup>2</sup>, x, Sn si Sn-1 pentru urmatoarele date : 55, 54, 51, 55, 53, 53, 54, 52.

Alegeti Modul SD

Fx – 85MS :

Pentru alte modele **MODE 2**.

**SHIFT Scl** = ( stergerea memoriei )

**55DT 54DT 51DT 55DT 52.**

**53DT DT 54 DT 52DT SD**

Esantion de Deviatie Standard Sn – 1 ( **SHIFT X =** )----

**1.407885953**

Deviatia standard a populatiei Sn ( **SHIFT Xon =** )-----

**1.316956719**

Mijlocul aritmetic x ( **SHIFT X =** )----- **53.375**

Numarul de data n ( **RCL C** ) ----- **8.**

Suma valorilor Sx ( **RCL B** ) ----- **427.**

Suma Patratelor Valorilor Sx<sup>2</sup> ( **RCL A** ) ----- **22805.**

Precautii de introducerea datelor

**DT DT** introduce aceeasi informatie de doua ori. Puteti de asemenea face multiple intrari ale acelorasi date folosind **SHIFT** ; Pentru a introduce data 110 de 10 ori ,de exemplu, apasati **110 SHIFT ; 10 DT**

Rezultatele de mai sus pot fi obtinute in orice ordine, dar nu neaparat cea aratata mai sus.

Pentru a sterge data pe care tocmai ati introdus-o apasati **SHIFT CL**

## Calculul de regresie ( modul REG )

Apasati intra in m    n (fx – 85MS) pentru a

Urmatoarele tipuri de regresie. Pentru alte modele apasati

**1** : regresie lineara

**2** : regresie logaritmica

**3** : regresie exponentiala

▶ **4** : regresie de putere

▶ **5** : regresie inversa

▶ **6** : regresie cuadratica

Introducerea datelor incepe intotdeauna cu **SHIFT Scl** = pentru a sterge memoria statistica. Valorile produse de un calcul de regresie depind de valorile introduse, iar rezultatele pot fi rechemate folosind operatiile cheie aratate in tabelul de mai jos.

RCL A	$\sum X^2$	SHIFT xon	Xon-1
RCL B	$\sum X^2$	SHIFT y	Y
RCL C	n	SHIFT yon	Yon
RCL D	$\sum y^2$	SHIFT yo-1	Yon-1
RCL E	$\sum y$	SHIFT A	Coefficient de regresie A
RCL F	$\sum xy$	SHIFT B	Coefficient de regresie B
RCL M	$\sum x^3$	SHIFT C	Coefficient de regresie C
RCL X	$\sum X^2$	SHIFT r	Coefficient de corelatie r
RCL Y	$\sum x^4$	SHIFT x	X
SHIFT X	x	SHIFT y	Y
SHIFT XOn	xon		

Regresie lineara

Formula de regresie pentru regresia lineara este : **y=A+Bx**

Regresie cvadratica

Formula de regresie pentru regresia cvadratica este : **y= A + Bx + Cx<sup>2</sup>**

Introduceti datele folosind urmatoarea succesiune de taste : <x – data > , <y – data> **DT**

Precautii de introducerea datelor

**DT DT** introduce aceeasi informatie de doua ori

Puteti de asemenea face multiple intrari ale acelorasi date folosind **SHIFT** ; Pentru a introduce data "20 si 30" de 5 ori, de exemplu, apasati tasta **20 , 30 SHIFT ; 5 DT**

Rezultatele de mai sus pot fi obtinute in orice ordine, dar nu neaparat ce aratata mai sus.

Pentru a sterge data pe care tocmai ati introdus-o, apasati **SHIFT CL**. **Memorie de formule ( fx – 85 MS)**

Memoria de formule va permite sa introduceti o singura formula de memorie, apoi sa introduceti valori pentru variabilele formulei pentru a calcula rezultatele.

Memoria poate retine o singura formula, lunga de pana la 79 de pasi.

Aceasta functie poate fi utilizata numai in modul COMP

Observati ca formula este practic stocata in memorie cand apasati butonul **CALC** in secventa de mai jos.

Exemplu : Pentru a salva formula urmatoare, rechemati-o si apoi folositi-o pentru a calcula un rezultat :

$$Y=X^2 + 3X-12$$

Introduceti formula

= ALPHA X x<sup>2</sup> +   
= 3 ALPHA X – 12

Stocati-o in memorie

**CALC**

Introduceti o valoare pentru variabila sa. 7 =

= 

X = ?
7.

8 = 

76.
-----

Memoria de formule este stearsa de cate ori se incepe un nou calcul, se trece la alt mod, ori se opreste calculatorul.

### Calculare in Baza n ( fx-85MS )

Pe langa valorile zecimale, calculele pot fi facute folosind valori binare, in baza 8 sau hexazecimale.

Puteti specifica numarul prestabilit de sistem pentru a fi aplicat la toate valorile si datele afisate si numarul de sistem pentru valori care includ o parte zecimala si un exponent.

Daca introduceti o valoare care include o parte zecimala, unitatea taie automat partea zecimala.

Valorile negative binare, in baza 8 si hexazecimale sunt produse luand complementul lui 2.

Puteti folosi urmatoorii operatori logici intre valorile calculelor in baza n : and (si) (produs logic), or(sau) (suma logica), xor (suma logica exclusiva), xnor (suma negatie logica exclusiva), not (nu)(negatie)si neg (minus).

Urmatoarele reprezinta raza de actiune permisa a sistemelor de numere.

Binar  $1000000000 \leq x \leq 1111111111$   
 $0 \leq x \leq 0111111111$

In baza opt  $4000000000 \leq x \leq 7777777777$   
 $0 \leq x \leq 3777777777$

Zecimal  $-2147483648 \leq x \leq 2147483648$

Hexazecimal  $8000000000 \leq x \leq FFFFFFFF$   
 $0 \leq x \leq 7FFFFFFF$

Exemplu : pentru a executa urmatorul calcul si a produce un rezultat binar :

10111+11010

Mod binar

MODE	2	BIN	0. b
10111 <sub>2</sub> x 11011 <sub>2</sub>			0.b
=			11001.

### Grade, minute, secunde.Calculare

Puteti executa calcule sexazecimale folosind gradele ( ore, minute, secunde ) si converti aceste valori in valori zecimale si invers.

Exemplu : pentru a converti valoarea zecimala 2,258 intr-o valoare hexazecimala

2,258 = 

2,258
-------

  
SHIFT 

2°15'28.8
-----------

### Informatii tehnice

- Cand aveti o problema....

Daca rezultatul calculului nu este ceea ce v-ati asteptat sau intervine vreo eroare, parcurgeti urmatoorii pasi.

1. 

MODE
------

1
---

 ( modul COMP )

2. fx-85MS **MODE, MODE, MODE 1** ( modul DEG)

3. fx-85MS **MODE, MODE, MODE, MODE 3 1** (modul NORM 1)

4. Verificati formula cu care ati lucrat pentru a avea certitudinea ca este corecta.

5. Introduceti modurile corecte pentru executarea calculului si incercati inca o data.

<fx-82MS/fx-350MS>

Daca pasii de mai sus nu va corectea problema, apasati butonul P de pe spatele calculatorului pentru a-l reseta. Apasand butonul P se sterg toate datele stocate in memoria calculatorului. Asigurati-va ca pastrati intotdeauna copii ale datelor importante in scris.

<fx-85MS/fx-300MS>

Daca pasii de mai sus nu va corectea problema, apasati butonul ON. Calculatorul executa o operatie de autoverificare si sterge toate datele din memorie daca detecteaza vreo anomalitate. Asigurati-va ca pastrati intotdeauna copii ale datelor importante in scris.

### Mesaje de eroare

Calculatorul este blocat in timp ce afiseaza un mesaj de eroare. Apasati AC pentru a sterge eroarea, ori apasati ► sau ◀ si corectati eroarea.

### Eroare MA

#### Cauza

- Rezultatul calculului este in afara razei de calcul permisa.
- Incercarea de a executa un calcul de functie folosind o valoare ce depaseste raza permisa de stocare de date.
- Incercarea de a executa un calcul de functie folosind o valoare ce depaseste raza permisa de stocare de date.
- Incercarea de a executa o operatie ilogica ( impartirea la 0, etc.)

#### Actiune

- Simplificati calculul. Stack-ul numeric are 10 nivele, iar operatorul de stack are 24 de nivele.
- Impartiti calculul in doua sau mai multe parti.

### Eroare Stk

#### Cauza

- Capacitatea stack-ului numeric sau operatorul de stack este depasita.

#### Actiune

- Simplificati calculul. Stack-ul numeric are 10 nivele, iar operatorul de stack are 24 de nivele.
- Impartiti calculul in doua sau mai multe parti.

### Eroare Syn

#### Cauza

- Incercarea de a executa o operatie matematica ilegala.

#### Actiune

- Apasati ► sau ◀ pentru a afisa calculul cu localizarea cursorului pe eroare. Faceti corectiile necesare.

### **Eroare Arg**

#### Cauza

- Folosirea improprie a argumentului

#### Actiune

- Apasati ► sau ◀ pentru a afisa calculul cu localizarea cursorului pe cauza erorii. Faceti corectiile necesare.

### **Ordinea operatiilor**

Calculule se efectueaza in urmatoarea ordine de precedenta :

1. Transformare de coordonate : Pol (x,y), Rec (r,0)
  2. Functii de tip A :
- Cu aceste functii, valoarea este introdusa si apoi tasta de functie este apasata.
3. Puteri si radacini :  $x^2$ ,  $\sqrt{\quad}$
  4.  $ab/c$
  5. Formatul de multiplicare abreviat in fata lui pi, nume de memorie, ori nume de variabile :  $2\pi$ ,  $5A$ ,  $\pi A$ , etc.
  6. Functii de tipul B : cu aceste functii, tasta de functii este apasata si apoi valoarea este introdusa.
  7. Formatul de multiplicare abreviat in fata functiilor de tip B :  $2\sqrt{3}$ ,  $A\log 2$  etc.
  8. Permutari si combinari
  9. X, +
- Operatii de aceeasi precedenta sunt executate de la dreapta la stanga. Alte operatii sunt executate de la stanga la dreapta. Operatiile inchise intre paranteze sunt executate mai intai.

### **Stack**

Acest calculator foloseste arii de memorie, numite "stack-uri" pentru a stoca temporar valori ( stack numeric ) si comenzi ( stack de comanda ) avand in vedere precedenta lor in timpul calcululelor. Stack-ul numeric are 10 nivele iar stack-ul de comanda 24. O eroare de stack ( Stk ERROR ) apare de cate ori incercati sa executati un calcul atat de complex incat capacitatea de stack este depasita.

### **Alimentarea**

Tipul de baterii folosit depinde de modelul de calculator folosit.

< fx-85MS/fx-300MS >

Alimentarea pe sistem TWO WAY POWER are doua surse : o celula solarasi o baterie tip buton G13 (LR44). Normal calculatoarele echipate doar cu celula solara pot functiona doar in locuri in care celula sa fie permanent expusa la o sursa de lumina destul de puternica. Sistemul TWO WAY POWER, totusi, va lasa sa folositi calculatorul atat timp cat exista suficienta lumina pentru a citi afisajul.

### **Inlocuirea bateriei**

Oricare din simptomele urmatoare indica faptul ca bateria e aproape consumata si ca trebuie inlocuita.

Afisajul este neclar si greu de vazut in locuri cu lumina mai putina.

Pe afisaj nu mai apare nimic atunci cand se apasa tasta ON.

### **Pentru a inlocui bateria :**

1. Scoateti cele sase suruburi si desfaceti capacul din spate.
2. Scoateti bateria folosita afara.
3. Stergeti bateria noua cu o carpa uscata si moale, apoi introduceti-o cu partea pozitiva in sus (+) astfel incat sa o puteti vedea.
4. Puneti capacul la loc si insurubati la loc suruburile.
5. Apasati tasta ON pentru a porni calculatorul. Nu sariti acest pas.

<fx-82MS>

Acest calculator este alimentat doar de o baterie marime AA.

### **Inlocuirea bateriei**

Afisajul este neclar si greu de vazut, acest lucru indicand faptul ca bateria este pe terminate. Folosirea calculatorului cu o baterie aproape consumata poate duce la operatii incorecte. In aceste cazuri inlocuiti bateria cat mai repede posibil.

### **Pentru a inlocui bateria**

1. Apasati tasta OFF pentru a opri calculatorul.
2. Scoateti cele sase suruburi si desfaceti capacul din spate.
3. Scoateti bateria folosita afara.
4. Introduceti bateria noua cu polii + si - asezati corect.
5. Puneti capacul la loc si insurubati suruburile.
6. Folositi un obiect ascutit pentru a apasa butonul P. Nu sariti acest pas.
7. Apasati AC pentru a porni calculatorul.

<fx-350MS>

Acest calculator este alimentat doar de o baterie tip buton G13 (LR44).

### **Inlocuirea bateriilor**

Afisajul este neclar si greu de vazut, acest lucru indicand faptul ca bateria este pe terminate. Folosirea calculatorului cu o baterie aproape consumata poate duce la operatii incorecte. In aceste cazuri inlocuiti bateria cat mai repede posibil.

### **Pentru a inlocui bateria :**

Apasati tasta OFF pentru a opri calculatorul. Scoateti cele doua suruburi si desfaceti capacul din spate. Scoateti bateria folosita afara.

Stergeti bateria noua cu o carpa uscata si moale, apoi introduceti-o cu partea pozitiva in sus (+) astfel incat sa o puteti vedea.

Puneti capacul la loc si insurubati suruburile.

Folositi un obiect ascutit pentru a apasa butonul P. Nu sariti acest pas.

Apasati AC pentru a porni calculatorul.

### **Oprirea automata**

Calculatorul se opreste automat daca nu se apasa nici o tasta timp de 6 minute. Daca mai aveti nevoie de el apasati tasta AC.

### **Specificari tehnice :**

#### **Alimentarea :**

Fx-82MS : o baterie marimea AA(R6P(SUM-3))

Fx-85MS/fx-300MS

- celula solara si baterie tip buton G13 (LR44)

fx-350MS : o baterie tip buton G13(LR44)

**Viata bateriei :**

Fx-82MS : aproximativ 17.000 ore de display continuu. ; 2 ani cand calculatorul nu este folosit

Fx-85MS/fx-300MS : aproximativ 3 ani functionand timp de o ora pe zi

Fx-350MS : aproximativ 12.000 ore de display continuu./3 ani cand calculatorul nu este folosit.

**Dimensiuni :**

Fx-82MS : 19.3(H) x 76(W) x 164(D)mm / 3/4"(H) x 3'' (W) x 6 7/16'' (D)

Fx-85MS/fx-300MS/ fx-350MS : 10(H) x 76W x 150(D)mm / 3/8''(H) x 3''(W) x 5 7/8'' (D)

**Greutate :**

Fx-82MS : 115g (4.1oz) cu baterie

Fx-85MS/fx-300MS : 80g (2.8oz) cu baterie

Fx-350MS : 90g (3.2oz) cu baterie

**Putere de consum : 0.0001W**

**Temperatura de operare : 0°C -40°C ( 32°F- 104°F)**