



# *fx-500VN PLUS*

## *Bảng hướng dẫn sử dụng*



Trang web giáo dục toàn cầu CASIO

<http://edu.casio.com>

Diễn đàn giáo dục CASIO

<http://edu.casio.com/forum/>


## Mục lục

Thông tin quan trọng .....	2
Thao tác mẫu.....	2
Khởi đầu máy tính tay.....	2
Thận trọng an toàn .....	2
Thận trọng xử lí.....	2
Bỏ vỏ cứng .....	3
Bật và tắt nguồn.....	3
Điều chỉnh độ tương phản hiển thị .....	3
Nhấn phím .....	3
Đọc hiển thị .....	4
Dùng menu .....	5
Xác định phương thức tính toán .....	5
Lập cấu hình thiết đặt máy tính tay .....	5
Đưa vào biểu thức và giá trị.....	7
Tính toán thập phân tuần hoàn.....	9
Chuyển kết quả tính toán .....	13
Tính toán cơ sở .....	14
Tính hàm.....	17
Tính toán thống kê (STAT) .....	20
Tính toán phương trình (EQN).....	23
Tạo ra bảng số từ hàm (TABLE).....	25
Tính toán bất phương trình (INEQ) .....	26
Tính tỉ số (RATIO).....	28
Miền tính toán, số chữ số và độ chính xác .....	30
Lỗi .....	31
Trước khi coi máy tính tay làm việc sai... ..	33
Thay thế pin.....	33
Đặc tả.....	33
Câu hỏi thường gặp .....	34

## Thông tin quan trọng

- Các hiển thị và minh họa (như các nhãn phím) được nêu trong Tài liệu hướng dẫn người dùng này chỉ được dùng với mục đích minh họa, và có thể khác với các khoản mục thực tế chúng biểu diễn.
- Nội dung của tài liệu này là chủ đề có thể bị thay đổi không được báo trước.
- CASIO Computer Co., Ltd. không chịu trách nhiệm với bất kì ai trong bất kì sự cố nào về những hư hỏng đặc biệt, phụ thêm, tình cờ hay hệ lụy có liên quan tới hay phát sinh từ việc mua hay dùng sản phẩm này và các khoản mục đi cùng nó. Hơn nữa, CASIO Computer Co., Ltd. sẽ không chịu trách nhiệm về bất kì lời khiếu nại thuộc bất kì loại nào về bất kì cái gì bởi bất kì bên nào nảy sinh từ việc dùng sản phẩm này và các khoản mục đi cùng nó.
- Hãy chắc chắn là giữ tất cả các tài liệu người dùng trong tay để tham khảo trong tương lai.

## Thao tác mẫu

Thao tác mẫu trong tài liệu này được chỉ ra bởi hình tượng . Khi không được nói riêng, tất cả các thao tác mẫu đều giả định rằng máy tính tay được thiết đặt theo mặc định khởi đầu. Hãy dùng thủ tục ở mục "Khởi đầu Máy tính tay" để đưa máy tính tay trở về việc thiết đặt mặc định ban đầu của nó.

Để biết thông tin về các nhãn **MATH**, **LINE**, **Deg**, và **Rad** được chỉ ra trong thao tác mẫu, xem "Lập cấu hình thiết đặt máy tính tay."

## Khởi đầu máy tính tay

Thực hiện thủ tục sau khi bạn muốn khởi đầu máy tính tay và trở về phương thức tính toán và thiết đặt các thiết đặt mặc định khởi đầu. Lưu ý rằng thao tác này cũng xóa đi tất cả dữ liệu hiện thời trong bộ nhớ máy tính tay.

**SHIFT** **9** (CLR) **3** (All) **☐** (Yes)

## Thận trọng an toàn



### Pin

- Để pin ngoài tầm với của trẻ nhỏ.
- Chỉ dùng kiểu pin chuyên dụng cho máy tính tay này được nêu trong tài liệu này.

## Thận trọng xử lí

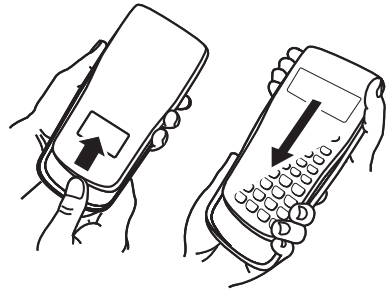
- Cho dù máy tính tay đang vận hành bình thường, hãy thay pin ít nhất một lần trong vòng hai năm.  
Pin hết có thể dò rỉ, gây ra hư hỏng và chạy sai cho máy tính tay. Đừng bao giờ để pin hết trong máy tính tay.
- Pin đi cùng máy tính có xả điện trong quá trình giao hàng và cất giữ. Bởi vậy, có thể cần phải thay thế pin này sớm hơn tuổi thọ thường được trông đợi cho pin.
- Không dùng pin oxyride\* hay bất kì kiểu pin chính có nicken với sản phẩm này. Sự không tương hợp giữa những pin đó và các đặc

tả sản phẩm có thể làm giảm tuổi thọ của pin và làm sản phẩm vận hành trực trực.

- Tránh dùng và cất giữ máy tính tay trong khu vực có nhiệt độ cực đoan, và môi trường ẩm ướt và nhiều bụi.
  - Dùng để máy tính tay bị va chạm, bị ép hay uốn cong quá mức.
  - Dùng bao giờ thử tháo rời máy tính tay ra.
  - Dùng vải mềm, khô để lau bên ngoài máy tính tay.
  - Bất kì khi nào vứt bỏ máy tính tay hay pin, hãy chắc làm vậy tuân theo luật và qui định của khu vực bạn ở.
- \* Tên công ti và sản phẩm được dùng trong tài liệu này có thể là các thương hiệu đã đăng kí hay các thương hiệu của các chủ nhân tương ứng của chúng.

## Bỏ vỏ cứng

Trước khi dùng máy tính tay, hãy trượt vỏ cứng xuống để bỏ nó ra, và rồi gắn vỏ cứng vào đằng sau máy tính tay như được vẽ trong minh hoạ bên cạnh.



## Bật và tắt nguồn

Nhấn **ON** để bật máy tính tay.  
Nhấn **SHIFT AC** (OFF) để tắt máy tính tay.

### Tự động tắt nguồn

Máy tính tay của bạn sẽ tự động tắt nguồn nếu bạn không thực hiện thao tác nào trong khoảng 10 phút. Nếu điều này xảy ra, nhấn phím **ON** để bật máy tính tay trở lại.

## Điều chỉnh độ tương phản hiển thị

Hiển thị màn hình CONTRAST bằng việc thực hiện thao tác sau **SHIFT MODE** (SETUP) **7** (**◀CONT▶**). Tiếp đó dùng **◀** và **▶** để điều chỉnh độ tương phản, Sau khi thiết đặt là đúng điều bạn muốn, nhấn **AC**.

**Điều quan trọng:** Nếu điều chỉnh tương phản hiển thị không cải thiện tính dễ đọc hiển thị, điều đó có thể là nguồn pin bị yếu rồi. Hãy thay pin.

## Nhấn phím

Nhấn phím **SHIFT** hay **ALPHA** tiếp theo sau là phím thứ hai sẽ thực hiện chức năng thay phiên của phím thứ hai. Chức năng thay phiên được chỉ ra bởi chữ được in trên phím này.

Bảng sau chỉ ra các mẫu khác nhau của chữ trên phím chức năng thay phiên nghĩa là gì.

Chức năng thay phiên



Chức năng in trên phím

Nếu chữ nhãn của phím có mẫu:	Nghĩa là:
Vàng	Nhấn <b>SHIFT</b> và rồi nhấn phím này để truy nhập vào hàm áp dụng được

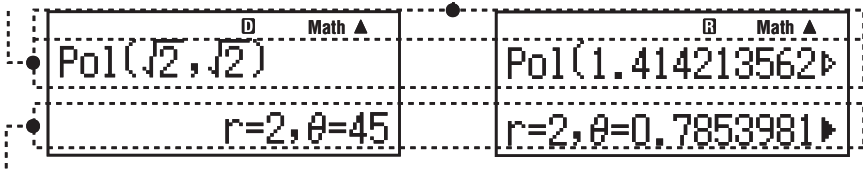
Đỏ	Nhấn <b>[ALPHA]</b> và rồi nhấn phím này để đưa vào biến, hằng hay kí hiệu áp dụng được
----	---

## Độc hiển thị

Hiển thị của máy tính tay cho hiện các biểu thức bạn đưa vào, các kết quả tính toán, và các chỉ báo đa dạng.

Biểu thức đưa vào

Chỉ báo



Kết quả tính toán

- Nếu một chỉ báo ▶ xuất hiện ở bên phải của kết quả tính toán, điều đó nghĩa là kết quả tính toán được hiển thị còn tiếp tục sang bên phải. Hãy dùng ◀ và ▶ để cuộn hiển thị kết quả tính toán.
- Nếu chỉ báo ▷ xuất hiện bên phải của biểu thức đưa vào, điều đó nghĩa là tính toán được hiển thị còn tiếp tục sang bên phải. Hãy dùng ▶ và ▶ để cuộn hiển thị biểu thức đưa vào. Lưu ý rằng nếu bạn muốn cuộn biểu thức đưa vào trong khi cả chỉ báo ▶ và ▷ cùng được hiển thị, bạn sẽ cần nhấn **[AC]** trước hết và rồi dùng ▶ và ▶ để cuộn.

## Các chỉ báo hiển thị

Chỉ thị này:	Nghĩa là:
<b>S</b>	Bàn phím số đã được dịch chuyển bằng việc nhấn phím <b>[SHIFT]</b> . Bàn phím số sẽ không dịch chuyển và chỉ báo này sẽ biến mất khi bạn nhấn một phím.
<b>A</b>	Phương thức đưa vào kiểu chữ đã được chọn bằng việc nhấn phím <b>[ALPHA]</b> . Phương thức đưa vào kiểu chữ sẽ tồn tại và chỉ báo này sẽ biến mất khi bạn nhấn một phím.
<b>M</b>	Có một giá trị được lưu giữ trong bộ nhớ độc lập.
<b>STO</b>	Máy tính tay đang đợi đưa vào một tên biến để gán một giá trị cho biến này. Chỉ báo này xuất hiện sau khi bạn nhấn <b>[SHIFT]</b> <b>[RCL]</b> (STO).
<b>RCL</b>	Máy tính tay đang đợi đưa vào một tên biến để nhớ lại giá trị của biến đó. Chỉ báo này xuất hiện sau khi bạn nhấn <b>[RCL]</b> .
<b>STAT</b>	Máy tính tay đang trong phương thức STAT.
<b>D</b>	Đơn vị góc mặc định là độ.
<b>R</b>	Đơn vị góc mặc định là radian.
<b>G</b>	Đơn vị góc mặc định là grad.
<b>FIX</b>	Số cố định các vị trí thập phân đang có hiệu lực.
<b>SCI</b>	Số cố định các chữ số có nghĩa đang có hiệu lực.
<b>Math</b>	Hiển thị tự nhiên được lựa làm dạng thức hiển thị.
<b>▼▲</b>	Dữ liệu bộ nhớ về lịch sử tính toán là sẵn có và có thể được cuộn lại, hoặc có nhiều dữ liệu trên/dưới màn hình hiện thời.

<b>Disp</b>	Hiển thị đang hiện như kết quả trung gian của tính toán đa câu lệnh.
-------------	--

**Điều quan trọng:** Với một số kiểu tính toán cần thời gian thực hiện lâu, hiển thị có thể chỉ cho hiện chỉ báo trên (không có giá trị nào) trong khi nó đang thực hiện các tính toán bên trong.

## Dùng menu

Một số thao tác của máy tính tay được thực hiện bằng việc dùng menu. Nhấn **[MODE]** hay **[hyp]** chẳng hạn, sẽ hiển thị menu các hàm áp dụng được.

Sau đây là các thao tác bạn nên dùng để dẫn lái giữa các menu:

- Bạn có thể lựa một khoản mục menu bằng việc nhấn phím số tương ứng với số ở bên trái của nó trên màn hình menu.
- Chỉ báo ▼ ở góc trên bên phải của menu nghĩa là có menu khác phía dưới menu hiện thời. Chỉ báo ▲ nghĩa là có menu khác phía trên. Hãy dùng ▼ ▲ để chuyển qua các menu.
- Để đóng menu mà không lựa cái gì, nhấn **[AC]**.

## Xác định phương thức tính toán

Khi bạn muốn thực hiện kiểu thao tác này:	Hãy thực hiện thao tác phím:
Tính toán chung	<b>[MODE]</b> <b>[1]</b> (COMP)
Tính toán thống kê và hồi qui	<b>[MODE]</b> <b>[2]</b> (STAT)
Giải phương trình	<b>[MODE]</b> <b>[3]</b> (EQN)
Sinh ra bảng số dựa trên biểu thức	<b>[MODE]</b> <b>[4]</b> (TABLE)
Giải bất phương trình	<b>[MODE]</b> <b>[5]</b> (INEQ)
Tính tỉ lệ	<b>[MODE]</b> <b>[6]</b> (RATIO)

**Lưu ý:** Phương thức tính toán mặc định là phương thức COMP.

## Lập cấu hình thiết đặt máy tính tay

Trước hết thực hiện thao tác phím sau để hiển thị menu thiết lập: **[SHIFT]** **[MODE]** (SETUP). Tiếp đó, dùng ▼ và ▲ và phím số để lập cấu hình thiết đặt bạn muốn.

Thiết đặt có gạch dưới (\_\_\_) là mặc định khởi đầu.

**[1] MthIO** **[2] LineIO** Xác định dạng thức hiển thị.

**Hiển thị Tự nhiên (MthIO)** làm cho phân số, số vô tỉ và các biểu thức khác được hiển thị như chúng được viết trên giấy.

**MthIO:** Lựa **MathO** hay **LineO**. MathO hiển thị cái vào kết quả tính toán bằng việc dùng cùng dạng thức như chúng được viết trên giấy. LineO hiển thị cái vào theo cùng cách như MathO, nhưng kết quả tính toán được hiển thị theo dạng thức tuyến tính.

Calculator display showing MthIO mode. The screen displays the fraction  $\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$  and the result  $\frac{22}{15}$ . The mode indicator 'Math' is visible in the top right corner.

**Hiển thị Tuyến tính (LineIO)** làm cho phân số, số vô tỉ và các biểu thức khác được hiển thị trên một hàng.

Calculator display showing LineIO mode. The screen displays the expression  $4 \div 5 + 2 \div 3$  and the result  $22 \div 15$ . The mode indicator 'Math' is visible in the top right corner.

**Lưu ý:** • Máy tính tay tự động chuyển sang Hiển thị tuyến tính bất kì khi nào bạn vào phương thức STAT. • Trong tài liệu này, kí hiệu **MATH** bên cạnh thao tác mẫu chỉ ra Hiển thị tự nhiên (MathO), trong khi kí hiệu **LINE** chỉ ra Hiển thị tuyến tính.

---

**[3] Deg [4] Rad [5] Gra** Xác định độ, radian hay grad là đơn vị góc cho việc đưa vào giá trị và hiển thị kết quả tính toán.

**Lưu ý:** Trong tài liệu này, kí hiệu **Deg** đứng cạnh thao tác mẫu chỉ ra độ, trong khi kí hiệu **Rad** chỉ ra radian.

---

**[6] Fix [7] Sci [8] Norm** Xác định số chữ số để hiển thị kết quả tính toán.

**Fix:** Giá trị bạn xác định (từ 0 tới 9) kiểm soát số các vị trí thập phân cho kết quả tính toán được hiển thị. Kết quả tính toán được làm tròn tới chữ số đã xác định trước khi được hiển thị.

Ví dụ: **LINE**  $100 \div 7 = 14,286$  (Fix 3)  
 $14,29$  (Fix 2)

**Sci:** Giá trị bạn xác định (từ 1 tới 10) kiểm soát số các chữ số có nghĩa cho kết quả tính toán được hiển thị. Kết quả tính toán được làm tròn tới chữ số đã xác định trước khi được hiển thị.

Ví dụ: **LINE**  $1 \div 7 = 1,4286 \times 10^{-1}$  (Sci 5)  
 $1,429 \times 10^{-1}$  (Sci 4)

**Norm:** Lựa chọn một trong hai cách thiết đặt sẵn có (**Norm 1**, Norm 2) xác định ra miền mà kết quả sẽ được hiển thị theo dạng thức không lũy thừa. Bên ngoài miền đã xác định, các kết quả được hiển thị bằng việc dùng dạng thức lũy thừa.

Norm 1:  $10^{-2} > |x|$ ,  $|x| \geq 10^{10}$  Norm 2:  $10^{-9} > |x|$ ,  $|x| \geq 10^{10}$

Ví dụ: **LINE**  $1 \div 200 = 5 \times 10^{-3}$  (Norm 1)  
 $0,005$  (Norm 2)

---

**[1] ab/c [2] d/c** Xác định hoặc hỗn số (ab/c) hoặc phân số chưa tối giản (d/c) dùng để hiển thị phân số trong kết quả tính toán.

---

**[3] CMPLX [1] a+bi ; [2] r∠θ** Xác định hoặc tọa độ chữ nhật ( $a+bi$ ) hoặc tọa độ cực ( $r\angle\theta$ ) cho giải phương thức EQN.

---

**[4] STAT [1] ON ; [2] OFF** Xác định có hay không để hiển thị cột FREQ trong chương trình biên soạn stat phương thức STAT.

---

**[5] Rdec [1] ON ; [2] OFF** Xác định liệu có hiển thị kết quả tính toán dùng dạng thức thập phân tuần hoàn hay không.

---

**[6] Disp [1] Dot ; [2] Comma** Xác định liệu có hiển thị dấu chấm hay dấu phẩy vào vị trí dấu chấm thập phân. Dấu chấm bao giờ cũng được hiển thị trong khi đưa vào.

**Lưu ý:** Khi dấu chấm được lựa làm dấu chấm thập phân, dấu phân cách cho đa kết quả là dấu phẩy (.). Khi dấu phẩy được lựa, dấu ngăn cách là chấm phẩy (;).

---

**[7] ◀CONT▶** Điều chỉnh tương phản hiển thị. Xem "Điều chỉnh độ tương phản hiển thị" để biết chi tiết.

---

## Khởi đầu thiết đặt máy tính tay


Thực hiện thủ tục sau để khởi đầu máy tính tay, sẽ chuyển phương thức tính toán sang COMP và chuyển tất cả các thiết đặt khác, kể cả thiết đặt menu thiết đặt, về mặc định khởi đầu của chúng.

**SHIFT [9] (CLR) [1] (Setup) [≡] (Yes)**

# Đưa vào biểu thức và giá trị

## Quy tắc đưa vào cơ bản

Các tính toán có thể đưa vào theo cùng dạng như chúng được viết. Khi bạn nhấn  $\text{=}$  trình tự ưu tiên của việc đưa vào tính toán sẽ được tự động tính và kết quả sẽ xuất hiện trên hiển thị.

  $4 \times \sin 30 \times (30 + 10 \times 3) = 120$

4  $\times$   $\sin$  30  $)$   $\times$  ( 30  $+$  10  $\times$  3  $)$   $\text{=}$


$\underbrace{\hspace{10em}}_{*2}$   $\underbrace{\hspace{1em}}_{*1}$   $\underbrace{\hspace{1em}}_{*3}$

D Math ▲

$4 \times \sin(30) \times (30 + 10 \times 3)$

120

- \*1 Phải đưa vào dấu ngoặc tròn đóng cho sin, sinh và các hàm khác có chứa dấu ngoặc tròn.
- \*2 Những kí hiệu nhân ( $\times$ ) có thể được bỏ đi. Kí hiệu nhân có thể được bỏ đi khi nó xuất hiện ngay trước một dấu ngoặc tròn mở, ngay trước sin hay hàm khác có chứa dấu ngoặc tròn, ngay trước hàm Ran# (số ngẫu nhiên), hay ngay trước biến (A, B, C, D, E, F, M, X, Y),  $\pi$  hay  $e$ .
- \*3 Dấu ngoặc tròn đóng ngay trước phép toán  $\text{=}$  có thể được bỏ đi

 Ví dụ đưa vào và bỏ các phép toán  $\times$  <sup>\*2</sup> và  $)$  <sup>\*3</sup> trong ví dụ trên

4  $\sin$  30  $)$  ( 30  $+$  10  $\times$  3  $\text{=}$

D Math ▲

$4 \sin(30) (30 + 10 \times 3)$

120

**Lưu ý:** • Nếu tính toán trở nên dài hơn chiều rộng màn hình trong khi đưa vào, màn hình sẽ tự động cuộn sang bên phải và chỉ báo  $\blacktriangleleft$  sẽ xuất hiện trên hiển thị. Khi điều này xảy ra, bạn có thể cuộn lại sang bên trái bằng việc dùng  $\blacktriangleleft$  và  $\blacktriangleright$  để di chuyển con chạy. • Khi Hiển thị tuyến tính được lựa, nhấn  $\blacktriangleup$  sẽ làm cho con chạy nhảy lên chỗ bắt đầu của tính toán, còn nhấn  $\blacktriangledown$  sẽ làm cho con chạy nhảy về cuối. • Khi Hiển thị tự nhiên được lựa, nhấn  $\blacktriangleright$  trong khi con chạy ở cuối của tính toán đưa vào sẽ làm cho nó nhảy về chỗ bắt đầu, trong khi nhấn  $\blacktriangleleft$  khi con chạy ở chỗ bắt đầu sẽ làm cho nó nhảy về cuối. • Bạn có thể đưa vào tới 99 bytes cho một tính toán. Từng con số, kí hiệu, hay hàm thường dùng một byte. Một số hàm đòi hỏi tới 13 byte. • Con chạy sẽ thay đổi hình dạng sang  $\blacksquare$  khi có 10 byte hay ít hơn của phần còn lại được phép đưa vào. Nếu điều này xảy ra, hãy kết thúc việc đưa vào tính toán rồi nhấn  $\text{=}$ .

## Trình tự ưu tiên tính toán

Trình tự ưu tiên của tính toán đưa vào được tính theo qui tắc dưới đây. Khi ưu tiên của hai biểu thức là như nhau, tính toán được thực hiện từ trái sang phải.

Thứ nhất	Biểu thức trong dấu ngoặc tròn
Thứ hai	Các hàm yêu cầu đối ở bên phải và dấu ngoặc tròn đóng ")" theo sau đối
Thứ ba	Các hàm có đi theo sau giá trị đưa vào ( $x^2$ , $x^3$ , $x^{-1}$ , $x!$ , "°", "°", "r", "g", "%), lũy thừa ( $x^\blacksquare$ ), căn ( $\sqrt[\blacksquare]{\square}$ )



Thứ tư	Phân số
Thứ năm	Dấu âm (-) <b>Lưu ý:</b> Khi bình phương một giá trị âm (như -2), giá trị được bình phương phải được bao trong ngoặc tròn ( (-) 2 ) x <sup>2</sup> (☒). Vì x <sup>2</sup> có ưu tiên cao hơn dấu âm, việc đưa vào (-) 2 x <sup>2</sup> (☒) sẽ gây ra việc bình phương 2 và do đó gắn thêm dấu âm vào kết quả. Bao giờ cũng hãy lưu tâm tới trình tự ưu tiên, và bao các giá trị âm trong ngoặc tròn khi được yêu cầu.
Thứ sáu	Các giá trị được ước lượng theo phương thức STAT (x̄, ŷ, x̂ <sub>1</sub> , x̂ <sub>2</sub> )
Thứ bảy	Phép nhân ở chỗ dấu phép nhân bị bỏ đi
Thứ tám	Phép hoán vị (nPr), phép tổ hợp (nC <sub>r</sub> )
Thứ chín	Phép nhân, phép chia (×, ÷)
Thứ mười	Phép cộng, phép trừ (+, -)

## Đưa vào bằng hiển thị tự nhiên

Lựa chọn Hiển thị tự nhiên làm cho có khả năng đưa vào và hiển thị các phân số và những hàm nào đó (log, x<sup>2</sup>, x<sup>3</sup>, x<sup>n</sup>, √, <sup>3</sup>√, <sup>n</sup>√, x<sup>-1</sup>, 10<sup>n</sup>, e<sup>n</sup>, Abs) như chúng được viết trong sách giáo khoa của bạn.


The screenshot shows a calculator interface with the input  $\frac{2 + \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2}}$  and the result  $\frac{2 + \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2}}$  displayed. The interface includes a pencil icon, a MATH button, and various mathematical symbols like the fraction bar, square root, and plus/minus signs.

**Điều quan trọng:** • Một số kiểu biểu thức có thể làm cho chiều cao của công thức tính toán lớn hơn một dòng hiển thị. Chiều cao cho phép tối đa của một công thức tính toán là hai màn hình hiển thị (31 chấm × 2). Đưa vào thêm nữa sẽ trở thành không thể được nếu chiều cao của tính toán bạn đưa vào vượt quá giới hạn được phép. • Việc lồng các hàm và các dấu ngoặc là được phép. Việc đưa vào thêm nữa sẽ trở thành không thể được nếu bạn lồng quá nhiều hàm và/hoặc các dấu ngoặc. Nếu điều này xảy ra, hãy chia tính toán thành nhiều phần và tính từng phần một cách tách biệt.

**Lưu ý:** Khi bạn nhấn ☒ và thu được kết quả tính toán bằng việc dùng Hiển thị tự nhiên, một phần của biểu thức bạn đưa vào có thể bị cắt mất. Nếu bạn cần xem lại toàn bộ biểu thức đưa vào, nhấn AC và rồi dùng ◀ và ▶ để cuộn biểu thức đưa vào.

## Dùng giá trị và biểu thức làm đối (chỉ Hiển thị tự nhiên)

Giá trị hay biểu thức bạn đã đưa vào có thể được dùng như đối của một hàm. Sau khi bạn đã đưa vào chẳng hạn  $\frac{7}{6}$ , bạn có thể làm nó thành đối của √, tạo thành  $\sqrt{\frac{7}{6}}$ .

 Đưa vào  $1 + \frac{7}{6}$  và rồi đổi nó thành  $1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$  **MATH**

1  $\oplus$  7  $\frac{\square}{\square}$  6

$\leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow$  **SHIFT** **DEL** (INS)

$\sqrt{\square}$

$1 + \frac{7}{6}$	D	Math ▲
$1 + \frac{7}{6}$	D	Math ▲
$1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$	D	Math ▲

Như chỉ ra ở trên, giá trị hay biểu thức ở bên phải của con chạy sau khi **SHIFT** **DEL** (INS) được nhấn trở thành đối của hàm được xác định tiếp đó. Miền được bao quanh như đối là mọi thứ cho tới dấu mở ngoặc đầu tiên ở bên phải, nếu như có, hay mọi thứ cho tới hàm đầu tiên ở bên phải (sin(30), log<sub>2</sub>(4), v.v.).

Khả năng này có thể được dùng cùng với các hàm sau:  $\frac{\square}{\square}$ ,  $\log_{\square}\square$ , **SHIFT**  $\mathcal{X}^{\square}$  ( $\sqrt[\square]{\square}$ ), **SHIFT**  $\log(10^{\square})$ , **SHIFT**  $\ln(e^{\square})$ ,  $\sqrt{\square}$ ,  $\mathcal{X}^{\square}$ , **SHIFT**  $\sqrt{\square}$  ( $\sqrt[3]{\square}$ ), **Abs**.

## Phương thức đưa vào ghi đề (chỉ Hiển thị tuyến tính)

Bạn có thể lựa hoặc phương thức đưa vào chèn thêm hoặc ghi đề, nhưng chỉ khi chế độ Hiển thị tuyến tính được lựa. Trong phương thức ghi đề, văn bản bạn đưa vào thay thế cho văn bản ở vị trí con chạy. Bạn có thể chuyển qua lại giữa các phương thức chèn thêm và ghi đề bằng việc thực hiện thao tác: **SHIFT** **DEL** (INS). Con chạy xuất hiện như "█" trong phương thức chèn thêm và như "■" trong phương thức ghi đề.

**Lưu ý:** Hiển thị tự nhiên bao giờ cũng dùng phương thức chèn thêm, cho nên thay đổi dạng thức hiển thị từ Hiển thị tuyến tính sang Hiển thị tự nhiên sẽ tự động chuyển vào phương thức chèn thêm.

## Sửa chữa và xoá biểu thức

**Xoá một kí tự hay hàm:** Chuyển con chạy để nó nằm trực tiếp ngay bên phải của kí tự hay hàm bạn muốn xoá, và rồi nhấn **DEL**. Trong phương thức ghi đề, chuyển con chạy để cho nó nằm trực tiếp dưới kí tự hay hàm bạn muốn xoá, và rồi nhấn **DEL**.

**Để chèn một kí tự hay hàm vào tính toán:** Dùng  $\leftarrow$  và  $\rightarrow$  để chuyển con chạy tới vị trí bạn muốn chèn kí tự hay hàm này và rồi đưa nó vào. Bao giờ cũng hãy chắc chắn dùng phương thức chèn nếu Hiển thị tuyến tính được lựa.

**Xoá tất cả tính toán bạn đang đưa vào:** Nhấn **AC**.

## Tính toán thập phân tuần hoàn

Máy tính tay của bạn dùng số thập phân tuần hoàn khi bạn đưa vào giá trị. Kết quả tính toán cũng có thể được hiển thị bằng việc dùng dạng thức thập phân tuần hoàn bất kì khi nào áp dụng được.

## Đưa vào số thập phân tuần hoàn

Khi đưa vào số thập phân tuần hoàn, nhấn **SHIFT**  $\mathcal{X}^2$  ((■)) trước khi đưa vào dấu chấm của nó và rồi đưa vào dấu chấm cho giá trị kết thúc. Để đưa vào số thập phân tuần hoàn 0.909090...(0.(90)), thực hiện thao tác sau: "0  $\square$  **SHIFT**  $\mathcal{X}^2$  ((■)) 90".

**Điều quan trọng:** • Nếu giá trị bắt đầu bằng phần nguyên (như: 12,3123123...), đừng đưa phần nguyên vào khi đưa vào chu kỳ (12,(312)).  
 • Đưa vào số thập phân tuần hoàn là có thể chỉ khi Hiển thị tự nhiên được lựa.



Để đưa vào 0.33333... (0.(3))

**MATH**

0  $\cdot$

0.1 D Math

SHIFT  $x^2$  (( ■ ))

0.(0) D Math

3

0.(3) D Math



Để đưa vào 1.428571428571... (1.(428571))

**MATH**

1  $\cdot$  SHIFT  $x^2$  (( ■ ))

1.(0) D Math

428571

1.(428571) D Math



Để tính 1,(021) + 2,(312)

**MATH**

1  $\cdot$  SHIFT  $x^2$  (( ■ )) 021  $\blacktriangleright$  +

2  $\cdot$  SHIFT  $x^2$  (( ■ )) 312  $\blacksquare$

1.(021) + 2.(312) D Math  $\blacktriangle$   
 $\frac{10}{3}$

Kết quả tính toán được hiển thị như giá trị thập phân tuần hoàn:

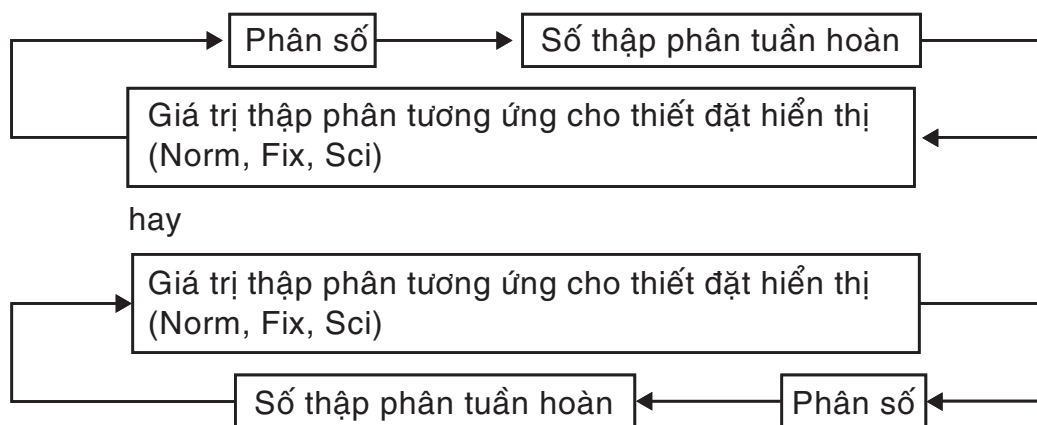
SD

1.(021) + 2.(312) D Math  $\blacktriangle$   
 3.(3)

**Lưu ý:** • Bạn có thể xác định tới 14 vị trí thập phân cho chu kỳ thập phân tuần hoàn. Nếu bạn đưa vào nhiều hơn 14 vị trí thập phân, giá trị này sẽ bị xử lý như số thập phân kết thúc và không phải là phần số thập phân tuần hoàn. • Đưa vào giá trị thập phân tuần hoàn có thể được thực hiện bất kể thiết đặt Rdec trên menu thiết đặt.

## Hiển thị kết quả tính toán như giá trị thập phân tuần hoàn

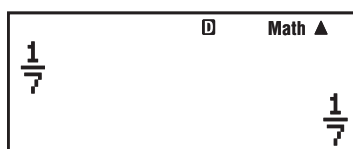
Kết quả tính toán có thể được hiển thị như giá trị thập phân tuần hoàn sẽ được hiển thị như vậy khi ON được lựa cho thiết đặt Rdec trên menu thiết đặt. Nhấn phím  $\text{SD}$  sẽ quay vòng giữa các dạng thức kết quả tính toán như được nêu dưới đây.



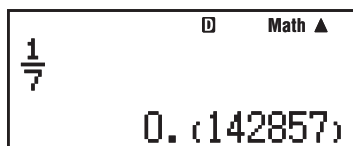
$\frac{1}{7} = 0,(142857) = 0,1428571429$  (Norm 1)

**MATH**

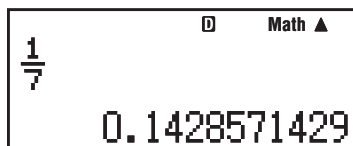
1 7



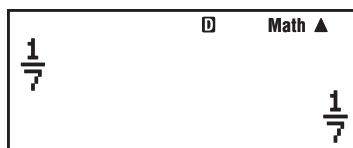
Hiển thị như số thập phân tuần hoàn:



Giá trị thập phân tương ứng với thiết đặt Norm 1:



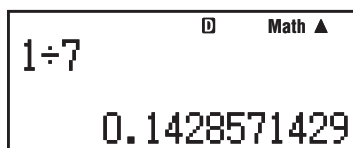
Trở lại dạng thức hiển thị ban đầu (phân số):



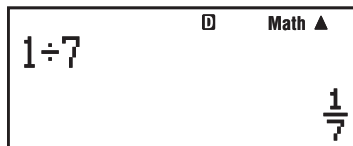
$1 \div 7 = \frac{1}{7} = 0,(142857) = 0,1428571429$  (Norm 1)

**MATH**

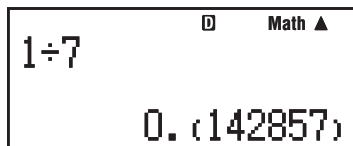
1 7



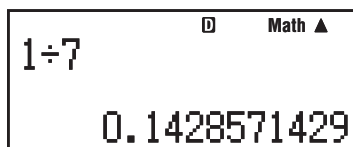
Hiển thị như phân số:




Hiển thị như số thập phân tuần hoàn:



Trở lại dạng thức hiển thị ban đầu (Norm 1):



  $\frac{1}{7} = 0,(142857) = 0,1428571429$  (Norm 1)

**LINE**

1  7 

1 1/7  
1 1/7

Hiển thị như số thập phân tuần hoàn:



1 1/7  
0.(142857)

Giá trị thập phân tương ứng với thiết đặt Norm 1:



1 1/7  
0.1428571429

Cho lại dạng thức hiển thị ban đầu (phân số):



1 1/7  
1 1/7

  $1 \div 7 = 0,1428571429$  (Norm 1) =  $\frac{1}{7} = 0,(142857)$

**LINE**

1  7 

1 1/7  
0.1428571429

Hiển thị như phân số:



1 1/7  
1 1/7

Hiển thị như số thập phân tuần hoàn:




1 1/7  
0.(142857)

Trở lại dạng thức hiển thị ban đầu (Norm 1)



1 1/7  
0.1428571429


## Điều kiện hiển thị kết quả tính toán như số thập phân tuần hoàn

Nếu kết quả tính toán thoả mãn các điều kiện sau, nhấn  sẽ hiển thị nó như giá trị thập phân tuần hoàn.

- Tổng số chữ số được dùng trong phân số có hỗn số (kể cả số nguyên, tử số, mẫu số, và kí hiệu phân tách) phải không quá 10.
- Kích cỡ dữ liệu của giá trị được hiển thị như số thập phân tuần hoàn phải không lớn hơn 99 bytes. Từng giá trị và dấu chấm thập phân yêu cầu một byte, và từng chữ số của phần tuần hoàn yêu cầu một byte. Chẳng hạn số sau đây sẽ yêu cầu toàn bộ 8 byte (4 byte cho giá trị, 1 byte cho dấu chấm thập phân, 3 byte cho phần tuần hoàn): 0,(123)


**Lưu ý:** Để biết thông tin về việc chuyển dạng thức hiển thị của kết quả tính toán khi OFF được lựa chọn cho thiết đặt Rdec trên menu thiết đặt, xem "Chuyển kết quả tính toán".

## Ví dụ về số thập phân tuần hoàn

  $0,(3) + 0,(45) = 0,(78)$  **MATH**


0  $\square$  **SHIFT**  $\square$   $x^2$  ((  $\blacksquare$  )) 3  $\square$  **+**  
 0  $\square$  **SHIFT**  $\square$   $x^2$  ((  $\blacksquare$  )) 45  $\square$  **=** **S+D**

$$\begin{array}{r} 0.(3) + 0.(45) \\ \hline 0.(78) \end{array}$$

  $1,(6) + 2,(8) = 4,(5)$  **MATH**

1  $\square$  **SHIFT**  $\square$   $x^2$  ((  $\blacksquare$  )) 6  $\square$  **+**  
 2  $\square$  **SHIFT**  $\square$   $x^2$  ((  $\blacksquare$  )) 8  $\square$  **=** **S+D**

$$\begin{array}{r} 1.(6) + 2.(8) \\ \hline 4.(5) \end{array}$$

 Để xác nhận điều sau:  $0,(123) = \frac{123}{999}$ ,  $0,(1234) = \frac{1234}{9999}$ ,  
 $0,(12345) = \frac{12345}{99999}$  **MATH**

123  $\square$  **=** 999  $\square$  **=**

$$\begin{array}{r} 123 \\ 999 \\ \hline 41 \\ 333 \end{array}$$

**S+D**

$$\begin{array}{r} 123 \\ 999 \\ \hline 0.(123) \end{array}$$

1234  $\square$  **=** 9999  $\square$  **=**

$$\begin{array}{r} 1234 \\ 9999 \\ \hline 1234 \\ 9999 \end{array}$$

**S+D**

$$\begin{array}{r} 1234 \\ 9999 \\ \hline 0.(1234) \end{array}$$

12345  $\square$  **=** 99999  $\square$  **=**

$$\begin{array}{r} 12345 \\ 99999 \\ \hline 4115 \\ 33333 \end{array}$$

**S+D**


$$\begin{array}{r} 12345 \\ 99999 \\ \hline 0.(12345) \end{array}$$

## Chuyển kết quả tính toán

Khi Hiển thị tự nhiên được lựa chọn, mỗi lần nhấn **S+D** sẽ chuyển kết quả tính toán được hiển thị hiện tại sang dạng thức phân số và dạng thức thập phân của nó, dạng thức căn  $\sqrt{\quad}$  và dạng thức thập phân của nó, hay dạng thức  $\pi$  và dạng thức thập phân của nó.

  $\pi \div 6 = \frac{1}{6} \pi = 0,5235987756$  **MATH**  $\frac{1}{6} \pi$   $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$  **0.5235987756**

$\text{SHIFT} \text{ } \times 10^{-x} (\pi) \text{ } \div \text{ } 6 \text{ } =$

  $(\sqrt{2} + 2) \times \sqrt{3} = \sqrt{6} + 2\sqrt{3} = 5,913591358$  **MATH**  $\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$   $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$  **5.913591358**

$\text{ } \sqrt{\text{ } } 2 \text{ } \text{ } + \text{ } 2 \text{ } \text{ } \times \text{ } \sqrt{\text{ } } 3 \text{ } =$

Khi Hiển thị tuyến tính được lựa, từng việc nhấn  $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$  sẽ chuyển kết quả tính toán hiện thời sang các dạng thập phân và dạng phân số của nó.

  $1 \div 5 = 0,2 = \frac{1}{5}$  **LINE** **0.2**  $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$  **1 J 5**

$1 \text{ } \div \text{ } 5 \text{ } =$

  $1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5} = 0,2$  **LINE** **1 J 5**  $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$  **0.2**

$1 \text{ } - \text{ } 4 \text{ } \text{ } \div \text{ } 5 \text{ } =$

**Điều quan trọng:** • Tùy theo kiểu tính toán đang trên màn hiển thị khi bạn nhấn phím  $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$ , quá trình chuyển đổi có thể mất một chút thời gian để thực hiện. • Với một số kết quả tính toán, nhấn phím  $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$  sẽ không chuyển đổi giá trị đã hiển thị. • Khi ON được lựa cho Rdec trên menu thiết lập, nhấn  $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$  sẽ chuyển kết quả tính toán sang dạng thập phân tuần hoàn. Để biết chi tiết, xem "Tính toán thập phân tuần hoàn". • Bạn không thể chuyển từ dạng thập phân sang dạng hỗn số nếu tổng các chữ số trong hỗn số (gồm cả số nguyên, tử số, mẫu số và các kí hiệu phân tách) là lớn hơn 10.

**Lưu ý:** Với Hiển thị tự nhiên (MathO), nhấn  $\text{SHIFT} \text{ } =$  thay vì  $=$  sau khi đưa vào một tính toán sẽ hiển thị kết quả tính toán dưới dạng thập phân. Nhấn  $\overleftrightarrow{\text{S+D}}$  sau đó sẽ chuyển kết quả tính toán sang dạng thập phân tuần hoàn, dạng phân số hay dạng  $\pi$ . Dạng  $\sqrt{\text{ }}$  của kết quả sẽ không xuất hiện trong trường hợp này.

## Tính toán cơ sở


### Tính toán phân số

Lưu ý rằng phương pháp đưa vào là khác nhau, tùy theo liệu bạn đang dùng Hiển thị tự nhiên hay Hiển thị tuyến tính.

  $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$  **MATH**  $2 \text{ } \div \text{ } 3 \text{ } \text{ } + \text{ } 1 \text{ } \div \text{ } 2 \text{ } =$   $\frac{7}{6}$

hay  $\text{ } \div \text{ } 2 \text{ } \text{ } \downarrow \text{ } 3 \text{ } \text{ } + \text{ } \div \text{ } 1 \text{ } \text{ } \downarrow \text{ } 2 \text{ } =$   $\frac{7}{6}$

**LINE**  $2 \text{ } \div \text{ } 3 \text{ } + \text{ } 1 \text{ } \div \text{ } 2 \text{ } =$  **7 J 6**

  $4 - 3\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$  **MATH**  $4 \text{ } - \text{ } \text{SHIFT} \text{ } \text{ } \div \text{ } 3 \text{ } \text{ } \downarrow \text{ } 1 \text{ } \text{ } \downarrow \text{ } 2 \text{ } =$   $\frac{1}{2}$

**LINE**  $4 \text{ } - \text{ } 3 \text{ } \div \text{ } 1 \text{ } \div \text{ } 2 \text{ } =$  **1 J 2**

**Lưu ý:** • Phân số có hỗn số và giá trị thập phân trong một tính toán khi hiển thị tuyến tính được lựa sẽ gây ra kết quả được hiển thị như giá trị thập phân. • Phân số trong kết quả tính toán được hiển thị sau khi được rút gọn về dạng nhỏ nhất của chúng.

**Để chuyển kết quả tính toán giữa phân số không tối giản và dạng phân số hỗn số:** Thực hiện thao tác chủ chốt sau  $\text{[SHIFT] [S+D]} (a \frac{b}{c} + \frac{d}{c})$

**Để chuyển kết quả tính toán giữa phân số và dạng thập phân:** Nhấn  $\text{[S+D]}$ .


## Tính phần trăm

Đưa vào một giá trị và nhấn  $\text{[SHIFT] [C] (%)}$  làm cho giá trị đưa vào trở thành số phần trăm.

---

  $150 \times 20\% = 30$   $150 \text{ [X] } 20 \text{ [SHIFT] [C] (%) [=]}$  **30**

---

 Tính phần trăm nào của 880 là 660. (75%)  
 $660 \text{ [÷] } 880 \text{ [SHIFT] [C] (%) [=]}$  **75**

---

 Tăng 2500 lên 15%. (2875)  
 $2500 \text{ [+]} 2500 \text{ [X] } 15 \text{ [SHIFT] [C] (%) [=]}$  **2875**

---

 Giảm 3500 đi 25%. (2625)  
 $3500 \text{ [-]} 3500 \text{ [X] } 25 \text{ [SHIFT] [C] (%) [=]}$  **2625**

---

## Tính toán độ, phút, giây (hệ sáu mươi)


Thực hiện phép cộng hay trừ giữa các giá trị hệ sáu mươi, hay phép nhân và chia giữa các giá trị hệ sáu mươi và giá trị thập phân sẽ làm cho kết quả được hiển thị theo giá trị hệ sáu mươi. Bạn cũng có thể chuyển đổi giữa hệ sáu mươi và thập phân. Sau đây là dạng thức đưa vào cho giá trị hệ sáu mươi: {độ}  $\text{[DMS]}$  {phút}  $\text{[DMS]}$  {giây}  $\text{[DMS]}$ .

**Lưu ý:** Bạn bao giờ cũng phải đưa vào cái gì đó cho độ và phút, cho dù nó là không.

---

  $2^{\circ}20'30'' + 39^{\circ}30'' = 3^{\circ}00'00''$   
 $2 \text{ [DMS]} 20 \text{ [DMS]} 30 \text{ [DMS]} \text{ [+]} 0 \text{ [DMS]} 39 \text{ [DMS]} 30 \text{ [DMS]} \text{ [=]}$  **3°0'0''**

---

 Chuyển  $2^{\circ}15'18''$  sang dạng tương đương thập phân.  
 $2 \text{ [DMS]} 15 \text{ [DMS]} 18 \text{ [DMS]} \text{ [=]}$  **2°15'18''**  
(Chuyển đổi hệ sáu mươi sang thập phân.)  $\text{[DMS]}$  **2.255**  
(Chuyển đổi hệ thập phân sang hệ sáu mươi.)  $\text{[DMS]}$  **2°15'18''**

---

## Đa câu lệnh

Bạn có thể dùng kí tự hai chấm (:) để nối hai hay nhiều biểu thức và thực hiện chúng từ trái sang phải khi bạn nhấn  $\text{[=]}$ .

---


  $3 + 3 : 3 \times 3$   $3 \text{ [+]} 3 \text{ [ALPHA] [x³]} (:)\text{ } 3 \text{ [X]} 3 \text{ [=]}$  **6**  
 $\text{[=]}$  **9**

---

## Dùng kí pháp kĩ nghệ

Một thao tác phím đơn giản biến đổi giá trị được hiển thị sang kí pháp kĩ nghệ.



 Biến đổi giá trị 1234 sang kí pháp kĩ nghệ, dịch chuyển dấu chấm thập phân sang phải.


1234  $\text{[ENG]}$  **1234**  
 $\text{[ENG]}$   **$1.234 \times 10^3$**   
 $\text{[ENG]}$   **$1234 \times 10^0$**

 Biến đổi giá trị 123 sang kí pháp kĩ nghệ, dịch chuyển dấu chấm thập phân sang trái.

123  $\text{[ENG]}$  **123**  
 $\text{[SHIFT] [ENG] (<--)}$   **$0.123 \times 10^3$**   
 $\text{[SHIFT] [ENG] (<--)}$   **$0.000123 \times 10^6$**

## Lịch sử tính toán


Trong Phương thức COMP, máy tính tay nhớ xấp xỉ 200 byte dữ liệu cho tính toán mới nhất. Bạn có thể cuộn qua nội dung lịch sử tính toán bằng việc dùng  $\text{[▲]}$  và  $\text{[▼]}$ .

  $1 + 1 = 2$   $1 \text{[+]} 1 \text{[=]}$  **2**  
 $2 + 2 = 4$   $2 \text{[+]} 2 \text{[=]}$  **4**  
 $3 + 3 = 6$   $3 \text{[+]} 3 \text{[=]}$  **6**  
(Cuộn ngược lại.)  $\text{[▲]}$  **4**  
(Cuộn ngược lại nữa.)  $\text{[▲]}$  **2**

**Lưu ý:** Dữ liệu lịch sử tính toán tất cả đều bị xoá khi bạn nhấn  $\text{[ON]}$ , khi bạn thay đổi phương thức tính toán khác, khi bạn thay đổi dạng thức hiển thị, hay bất kì khi nào bạn thực hiện thao tác đặt lại reset.

## Chạy lại


Khi kết quả tính toán đang trên màn hiển thị, bạn có thể nhấn  $\text{[◀]}$  và  $\text{[▶]}$  để sửa đổi biểu thức bạn đã dùng cho tính toán trước.

  $4 \times 3 + 2,5 = 14,5$  **LINE**  $4 \text{[X]} 3 \text{[+]} 2.5 \text{[=]}$  **14.5**  
 $4 \times 3 - 7,1 = 4,9$  (Tiếp tục)  $\text{[◀] [DEL] [DEL] [DEL] [DEL] [-] 7.1 \text{[=]}$  **4.9**

**Lưu ý:** Nếu bạn muốn sửa một tính toán khi chỉ báo  $\blacktriangleright$  đang ở bên phải của hiển thị kết quả tính toán (xem "Đọc hiển thị"), nhấn  $\text{[AC]}$  và rồi dùng  $\text{[◀]}$  và  $\text{[▶]}$  để cuộn tính toán.

## Bộ nhớ trả lời (Ans)


Kết quả tính toán cuối cùng thu được là được lưu trong bộ nhớ Ans (trả lời). Nội dung bộ nhớ Ans được cập nhật bất kì khi nào kết quả tính toán mới được hiển thị.

 Để chia kết quả của  $3 \times 4$  cho 30 **LINE**  
 $3 \text{[X]} 4 \text{[=]}$ 

12
----





  
(Tiếp tục)  $\text{[÷] 30 \text{[=]}$ 

Ans÷30
0.4

  $123 + 456 = \underline{579}$  **MATH**  $123 \oplus 456 \equiv$  579  
 $789 - \underline{579} = 210$   
 (Tiếp tục)  $789 \ominus \text{Ans} \equiv$  789-Ans  
210





## Các biến (A, B, C, D, E, F, X, Y)

Máy tính tay của bạn có tám biến đặt sẵn có tên là A, B, C, D, E, F, X và Y. Bạn có thể gán giá trị cho các biến và cũng có thể dùng các biến này trong tính toán.

-  Để gán kết quả của  $3 + 5$  cho biến A  
 $3 \oplus 5 \text{ [SHIFT] [RCL] (STO) [←] (A)}$  **8**
-  Để nhân nội dung của biến A với 10  
 (Tiếp tục)  $\text{[ALPHA] [←] (A) [X] 10 \equiv$  **80**
-  Để nhớ lại nội dung của biến A (Tiếp tục)  $\text{[RCL] [←] (A)}$  **8**
-  Để xoá nội dung của biến A  $0 \text{ [SHIFT] [RCL] (STO) [←] (A)}$  **0**

## Bộ nhớ độc lập (M)

Bạn có thể cộng kết quả tính toán hay trừ kết quả từ bộ nhớ độc lập. Chữ "M" xuất hiện trên màn hiển thị khi có giá trị khác không được lưu trong bộ nhớ độc lập.

-  Để xoá nội dung của M  $0 \text{ [SHIFT] [RCL] (STO) [M+] (M)}$  **0**
-  Để cộng kết quả của  $10 \times 5$  vào M (Tiếp tục)  $10 [X] 5 \text{ [M+]}$  **50**
-  Để trừ kết quả của  $10 + 5$  từ M  
 (Tiếp tục)  $10 \oplus 5 \text{ [SHIFT] [M+] (M-)}$  **15**
-  Để nhớ nội dung của M (Tiếp tục)  $\text{[RCL] [M+] (M)}$  **35**

**Lưu ý:** Biến M được dùng cho bộ nhớ độc lập.

## Xoá nội dung của mọi bộ nhớ

Bộ nhớ Ans, bộ nhớ độc lập, và nội dung biến được duy trì cho dù bạn nhấn  $\text{[AC]}$ , thay đổi phương thức tính toán, hay tắt máy tính. Hãy thực hiện thủ tục sau khi bạn muốn xoá nội dung của tất cả các bộ nhớ.


$\text{[SHIFT] [9] (CLR) [2] (Memory) \equiv (Yes)}$

## Tính hàm





Với các thao tác thực tại dùng từng hàm, xem mục "Ví dụ" theo sau danh sách dưới đây.


$\pi$ :  $\pi$  được hiển thị là 3,141592654, nhưng  $\pi = 3,14159265358980$  được dùng cho tính toán nội bộ.




$e$ :  $e$  được hiển thị là 2,718281828, nhưng  $e = 2,71828182845904$  được dùng cho tính toán nội bộ.

**sin, cos, tan, sin<sup>-1</sup>, cos<sup>-1</sup>, tan<sup>-1</sup>**: Các hàm lượng giác. Xác định đơn vị góc trước khi thực hiện tính toán. Xem .


**sinh, cosh, tanh, sinh<sup>-1</sup>, cosh<sup>-1</sup>, tanh<sup>-1</sup>**: Các hàm hyperbolic. Đưa vào hàm từ menu xuất hiện khi bạn nhấn . Thiết đặt đơn vị góc không ảnh hưởng tới tính toán. Xem .







**°, ′, ″**: Các hàm này xác định đơn vị góc. ° xác định độ, ′ radian, và ″ grad. Đưa vào một hàm từ menu xuất hiện khi bạn thực hiện thao tác phím sau:   (DRG ). Xem .


**10<sup>■</sup>, e<sup>■</sup>**: Hàm lũy thừa. Lưu ý rằng phương pháp đưa vào là khác nhau tùy theo liệu bạn đang dùng Hiển thị tự nhiên hay Hiển thị tuyến tính. Xem .

**log**: Hàm lô ga rit. Dùng phím  để đưa vào  $\log_a b$  như  $\log(a, b)$ . Cơ số 10 là thiết đặt mặc định nếu bạn không đưa vào cái gì cho  $a$ . Phím  cũng có thể được dùng cho đưa vào, nhưng chỉ khi Hiển thị tự nhiên được lựa. Trong trường hợp này, bạn phải đưa vào một giá trị cho cơ số. Xem .

**In**: Lô ga rit tự nhiên cơ số  $e$ . Xem .

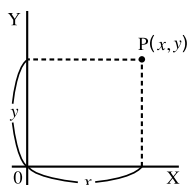
**x<sup>2</sup>, x<sup>3</sup>, x<sup>■</sup>, √■, <sup>3</sup>√■, <sup>■</sup>√■, x<sup>-1</sup>**: Lũy thừa, căn, và lấy nghịch đảo. Lưu ý rằng phương pháp đưa vào cho  $x^■$ ,  $\sqrt{■}$ ,  $\sqrt[3]{■}$ , và  $\sqrt[■]{■}$  là khác nhau tùy theo liệu bạn dùng Hiển thị tự nhiên hay Hiển thị tuyến tính. Xem .

**Lưu ý**: Các hàm sau không thể được đưa vào theo trình tự kế tiếp:  $x^2$ ,  $x^3$ ,  $x^■$ ,  $x^{-1}$ . Nếu bạn đưa vào 2   chẳng hạn,  cuối cùng sẽ bị bỏ qua. Để đưa vào  $2^{2^2}$ , đưa vào 2 , nhấn phím  và rồi nhấn  (**MATH**).

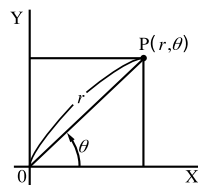
**Pol, Rec**: Pol chuyển đổi tọa độ chữ nhật sang tọa độ cực, trong khi Rec chuyển đổi tọa độ cực sang tọa độ chữ nhật. Xem .

Pol( $x, y$ ) = ( $r, \theta$ )

Rec( $r, \theta$ ) = ( $x, y$ )



 Pol  
 Rec




**Toạ độ chữ nhật (Rec)**


**Toạ độ cực (Pol)**


Xác định đơn vị góc trước khi thực hiện tính toán.

Kết quả tính toán cho  $r$  và  $\theta$  cho  $x$  và  $y$  từng phần tử được gán tương ứng cho các biến X và Y. Kết quả tính toán  $\theta$  được hiển thị trong phạm vi  $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$


**x!**: Hàm giai thừa. Xem .

**Abs**: Hàm giá trị tuyệt đối. Lưu ý rằng phương pháp đưa vào là khác nhau tùy theo liệu bạn dùng Hiển thị tự nhiên hay Hiển thị tuyến tính. Xem .

**Ran#**: Sinh ra số giả ngẫu nhiên 3 chữ số bé hơn 1. Kết quả được hiển thị như phân số khi Hiển thị tự nhiên được lựa. Xem .

**RanInt#**: Làm cái vào của hàm có dạng  $\text{RanInt\#}(a, b)$ , hàm sinh ra số nguyên ngẫu nhiên bên trong phạm vi  $a$  tới  $b$ . Xem .


**nPr, nCr**: Hàm hoán vị ( $nPr$ ) và hàm tổ hợp ( $nCr$ ). Xem .


**Rnd**: Đối của hàm này được tạo nên từ giá trị thập phân và rồi được làm tròn tương ứng với số hiện thời của thiết đặt các chữ số hiển thị (Norm, Fix, hay Sci). Với Norm 1 hay Norm 2, đối được làm tròn tới 10 chữ số. Với Fix và Sci, đối được làm tròn tới chữ số đã xác định. Khi Fix 3 là thiết đặt chữ số hiển thị chẳng hạn, kết quả của  $10 \div 3$  được hiển thị là 3,333, trong khi máy tính tay vẫn giữ giá trị 3,3333333333333333 (15 chữ số) bên trong cho tính toán. Trong trường hợp của  $\text{Rnd}(10 \div 3) = 3,333$  (với Fix 3), cả hai giá trị được hiển thị và giá trị bên trong của máy tính tay đều trở thành 3,333. Bởi vì điều này một chuỗi các tính toán sẽ tạo ra các kết quả khác nhau tùy theo liệu Rnd được dùng ( $\text{Rnd}(10 \div 3) \times 3 = 9,999$ ) hay không được dùng ( $(10 \div 3 \times 3 = 10,000)$ ). Xem  14.


**Lưu ý**: Dùng các hàm có thể làm chậm việc tính toán, điều có thể làm trễ hiển thị kết quả. Đừng thực hiện thao tác kế tiếp nào trong khi chờ đợi kết quả tính toán xuất hiện. Để ngắt tính toán đang diễn ra trước khi kết quả xuất hiện, nhấn **AC**.

## Ví dụ


 **1**  $\sin 30^\circ = 0,5$     **LINE Deg**    **sin** 30 **)** **=**    **0.5**  
 $\sin^{-1} 0,5 = 30^\circ$     **LINE Deg**    **SHIFT sin** (**sin**<sup>-1</sup>) 0.5 **)** **=**    **30**


 **2**  $\sinh 1 = 1,175201194$     **hyp** **1** (**sinh**) 1 **)** **=**    **1.175201194**  
 $\cosh^{-1} 1 = 0$     **hyp** **5** (**cosh**<sup>-1</sup>) 1 **)** **=**    **0**

 **3**  $\pi/2$  radians =  $90^\circ$ , 50 grads =  $45^\circ$     **Deg**  
**(** **SHIFT** **x10<sup>3</sup>** (**π**) **÷** 2 **)** **SHIFT** **Ans** (**DRG**▶) **2** (**^r**) **=**    **90**  
 50 **SHIFT** **Ans** (**DRG**▶) **3** (**^g**) **=**    **45**

 **4** Để tính toán  $e^5 \times 2$  tới ba chữ số có nghĩa (Sci 3)  
**SHIFT** **MODE** (**SETUP**) **7** (**Sci**) **3**  
**MATH**    **SHIFT** **In** (**e<sup>x</sup>**) 5 **▶** **x** 2 **=**    **2.97x10<sup>2</sup>**  
**LINE**    **SHIFT** **In** (**e<sup>x</sup>**) 5 **)** **x** 2 **=**    **2.97x10<sup>2</sup>**

 **5**  $\log_{10} 1000 = \log 1000 = 3$     **log** 1000 **)** **=**    **3**  
 $\log_2 16 = 4$     **log** 2 **SHIFT** **)** (,) 16 **)** **=**    **4**  
**MATH**    **log<sub>□</sub>** 2 **▶** 16 **=**    **4**

 **6** Để tính  $\ln 90$  (=  $\log_e 90$ ) tới ba chữ số có nghĩa (Sci 3)  
**SHIFT** **MODE** (**SETUP**) **7** (**Sci**) **3**    **In** 90 **)** **=**    **4.50x10<sup>0</sup>**

 **7**  $1,2 \times 10^3 = 1200$     **MATH**    1.2 **x** 10 **x<sup>n</sup>** 3 **=**    **1200**  
 $(1+1)^{2+2} = 16$     **MATH** **(** 1 **+** 1 **)** **x<sup>n</sup>** 2 **+** 2 **=**    **16**  
 $(5^2)^3 = 15625$     **(** 5 **x<sup>2</sup>** **)** **x<sup>3</sup>** **=**    **15625**  
 $\sqrt[5]{32} = 2$     **MATH**    **SHIFT** **x<sup>n</sup>** (**√□**) 5 **▶** 32 **=**    **2**  
**LINE**    5 **SHIFT** **x<sup>n</sup>** (**√□**) 32 **)** **=**    **2**

Để tính  $\sqrt{2} \times 3$  (=  $3\sqrt{2} = 4,242640687\dots$ ) tới ba vị trí thập phân (Fix 3)

**SHIFT** **MODE** (SETUP) **6** (Fix) **3** **MATH**  $\sqrt{\square}$  2  $\blacktriangleright$   $\times$  3  $\equiv$   $3\sqrt{2}$   
 $\equiv$  **SHIFT**  $\equiv$  4.243  
**LINE**  $\sqrt{\square}$  2  $\square$   $\times$  3  $\equiv$  4.243

**8** Để chuyển đổi tọa độ chữ nhật ( $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{2}$ ) sang tọa độ cực **Deg**  
**MATH** **SHIFT**  $\oplus$  (Pol)  $\sqrt{\square}$  2  $\blacktriangleright$  **SHIFT**  $\square$  (,)  $\sqrt{\square}$  2  $\blacktriangleright$   $\square$   $\equiv$   $r=2, \theta=45$   
**LINE** **SHIFT**  $\oplus$  (Pol)  $\sqrt{\square}$  2  $\square$  **SHIFT**  $\square$  (,)  $\sqrt{\square}$  2  $\square$   $\square$   $\equiv$   $r= 2$   
 $\theta= 45$

Để chuyển đổi tọa độ cực ( $\sqrt{2}$ ,  $45^\circ$ ) sang tọa độ chữ nhật **Deg**  
**MATH** **SHIFT**  $\ominus$  (Rec)  $\sqrt{\square}$  2  $\blacktriangleright$  **SHIFT**  $\square$  (,) 45  $\square$   $\equiv$   $X=1, Y=1$

**9**  $(5 + 3)! = 40320$   $\square$  5  $\oplus$  3  $\square$  **SHIFT**  $\times$  (x!)  $\equiv$  40320

**10**  $|2 - 7| \times 2 = 10$   
**MATH** **Abs** 2  $\ominus$  7  $\blacktriangleright$   $\times$  2  $\equiv$  10  
**LINE** **Abs** 2  $\ominus$  7  $\square$   $\times$  2  $\equiv$  10

**11** Để thu được số nguyên ba chữ số ngẫu nhiên  
 1000 **SHIFT**  $\square$  (Ran#)  $\equiv$  459  
 $\equiv$  48  
 $\equiv$  117

(Kết quả được nêu ở đây chỉ với mục đích minh họa. Kết quả thực sẽ khác.)

**12** Để sinh ra số nguyên ngẫu nhiên trong phạm vi 1 tới 6  
**ALPHA**  $\square$  (RanInt) 1 **SHIFT**  $\square$  (,) 6  $\square$   $\equiv$  2  
 $\equiv$  6  
 $\equiv$  1

(Kết quả được nêu ở đây chỉ với mục đích minh họa. Kết quả thực sẽ khác.)

**13** Để xác định số các hoán vị và tổ hợp có thể khi lựa bốn người từ một nhóm 10 người  
 Hoán vị: 10 **SHIFT**  $\times$  ( $nPr$ ) 4  $\equiv$  5040  
 Tổ hợp: 10 **SHIFT**  $\div$  ( $nCr$ ) 4  $\equiv$  210

**14** Để thực hiện các tính toán sau đây khi Fix 3 được lựa cho số các chữ số hiển thị:  $10 \div 3 \times 3$  và  $\text{Rnd}(10 \div 3) \times 3$  **LINE**  
**SHIFT** **MODE** (SETUP) **6** (Fix) **3**  $10 \div 3 \times 3 \equiv$  10.000  
**SHIFT** **0** (Rnd) 10  $\div 3 \square \times 3 \equiv$  9.999

## Tính toán thống kê (STAT)

Để bắt đầu tính toán thống kê, hãy thực hiện thao tác phím **MODE** **2** (STAT) để đưa vào phương thức STAT và rồi dùng màn hình xuất hiện để lựa kiểu tính toán bạn muốn thực hiện.

Để lựa kiểu tính toán thống kê: (Công thức hồi qui được nêu trong ngoặc)	Nhấn phím này:
Biến đơn (X)	<b>[1]</b> (1-VAR)
Biến đôi (X,Y), hồi qui tuyến tính ( $y = A + Bx$ )	<b>[2]</b> (A+BX)
Biến đôi (X,Y), hồi qui bậc hai ( $y = A + Bx + Cx^2$ )	<b>[3]</b> (_+CX <sup>2</sup> )
Biến đôi (X,Y), hồi qui lôgarit ( $y = A + B\ln x$ )	<b>[4]</b> (ln X)
Biến đôi (X,Y), hồi qui hàm mũ $e$ ( $y = Ae^{Bx}$ )	<b>[5]</b> (e^X)
Biến đôi (X,Y), hồi qui hàm mũ $ab$ ( $y = AB^x$ )	<b>[6]</b> (A•B^X)
Biến đôi (X,Y), hồi qui hàm lũy thừa ( $y = Ax^B$ )	<b>[7]</b> (A•X^B)
Biến đôi (X,Y), hồi qui nghịch đảo ( $y = A + B/x$ )	<b>[8]</b> (1/X)


Nhấn bất kì phím trên (**[1]** tới **[8]**) cho hiển thị Bộ soạn thảo thống kê Stat.

**Lưu ý:** Khi bạn muốn thay đổi kiểu tính toán sau khi vào phương thức STAT, hãy thực hiện thao tác phím **[SHIFT]** **[1]** (STAT) **[1]** (Type) để hiển thị màn hình lựa kiểu tính toán.

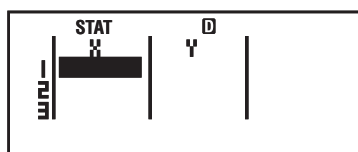
## Đưa dữ liệu vào

Dùng bộ soạn thảo thống kê Stat để đưa dữ liệu vào. Thực hiện thao tác phím sau để hiển thị bộ soạn thảo thống kê Stat: **[SHIFT]** **[1]** (STAT) **[2]** (Data). Bộ soạn thảo thống kê Stat cung cấp 80 dòng cho vào dữ liệu khi có một cột X, 40 dòng khi có cột X và FREQ hay cột X và Y, hay 26 dòng khi có cột X, Y và FREQ.

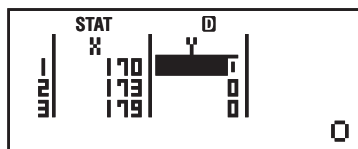
**Lưu ý:** Dùng cột FREQ (tần xuất) để đưa vào số lượng (tần xuất) của các khoản mục dữ liệu đồng nhất. Hiển thị cột FREQ có thể được bật lên (được hiển thị) hay tắt đi (không được hiển thị) bằng việc dùng thiết đặt dạng thức Stat trên menu thiết đặt.

 **1** Để lựa hồi qui tuyến tính và đưa vào dữ liệu sau:  
(170, 66), (173, 68), (179, 75)

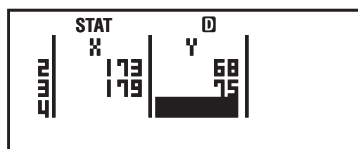
**[MODE]** **[2]** (STAT) **[2]** (A+BX)



170 **[=]** 173 **[=]** 179 **[=]** **[◀]** **[▶]**



66 **[=]** 68 **[=]** 75 **[=]**



**Điều quan trọng:** • Tất cả dữ liệu hiện đưa vào trong bộ soạn thảo thống kê Stat đều bị xoá đi bất kì khi nào bạn ra khỏi phương thức STAT, chuyển giữa kiểu tính toán thống kê biến đơn và biến đôi, hay thay đổi thiết đặt dạng thức Stat trên menu thiết đặt. • Thao tác sau không được hỗ trợ bởi bộ soạn thảo thống kê Stat: **[M+]**, **[SHIFT]** **[M+]** (M-), **[SHIFT]** **[RCL]** (STO). Pol, Rec, và đa câu lệnh cũng không thể được đưa vào với bộ soạn thảo thống kê Stat.

**Để thay đổi dữ liệu trong một ô:** Trong bộ soạn thảo thống kê Stat, chuyển con chạy tới ô có chứa dữ liệu bạn muốn thay đổi, đưa vào dữ liệu mới, và thế rồi nhấn  $\square$ .

**Để xoá một dòng:** Trong bộ soạn thảo thống kê Stat, chuyển con chạy tới dòng bạn muốn xoá và rồi nhấn  $\square$ .

**Để chèn thêm một dòng:** Trong bộ soạn thảo thống kê Stat, chuyển con chạy tới vị trí bạn muốn chèn dòng và rồi thực hiện thao tác phím sau:  $\square$  (1) (STAT)  $\square$  (3) (Edit)  $\square$  (1) (Ins).

**Để xoá tất cả nội dung của bộ soạn thảo Stat:** Trong bộ soạn thảo thống kê Stat, thực hiện thao tác phím sau:  $\square$  (1) (STAT)  $\square$  (3) (Edit)  $\square$  (2) (Del-A).

## Thu lấy giá trị thống kê từ dữ liệu vào

Để thu lấy giá trị thống kê, nhấn  $\square$  khi trong bộ soạn thảo thống kê Stat và thế rồi nhớ biến thống kê ( $\sigma_x$ ,  $\Sigma x^2$  v.v.) bạn muốn. Các biến thống kê được hỗ trợ và các phím bạn phải nhấn để nhớ chúng được nêu dưới đây. Với các tính toán thống kê biến đơn, các biến được đánh dấu bằng dấu sao (\*) là có sẵn.

**Sum:**  $\Sigma x^{2*}$ ,  $\Sigma x^*$ ,  $\Sigma y^2$ ,  $\Sigma y$ ,  $\Sigma xy$ ,  $\Sigma x^3$ ,  $\Sigma x^2y$ ,  $\Sigma x^4$

$\square$  (1) (STAT)  $\square$  (3) (Sum)  $\square$  (1) tới  $\square$  (8)

**Số các khoản mục:**  $n^*$ , **Trung bình:**  $\bar{x}^*$ ,  $\bar{y}$ , **Độ lệch chuẩn không gian**

**mẫu:**  $\sigma_x^*$ ,  $\sigma_y$ , **Độ lệch chuẩn mẫu:**  $s_x^*$ ,  $s_y$

$\square$  (1) (STAT)  $\square$  (4) (Var)  $\square$  (1) tới  $\square$  (7)

**Giá trị tối thiểu:**  $\min X^*$ ,  $\min Y$ , **Giá trị tối đa:**  $\max X^*$ ,  $\max Y$

$\square$  (1) (STAT)  $\square$  (5) (MinMax)  $\square$  (1) tới  $\square$  (2)

(Khi tính toán thống kê biến đơn được lựa)

$\square$  (1) (STAT)  $\square$  (6) (MinMax)  $\square$  (1) tới  $\square$  (4)

(Khi tính toán thống kê biến đôi được lựa)


**Hệ số hồi qui:** A, B, **Hệ số tương quan:**  $r$ , **Giá trị ước lượng:**  $\hat{x}$ ,  $\hat{y}$

$\square$  (1) (STAT)  $\square$  (5) (Reg)  $\square$  (1) tới  $\square$  (5)

**Hệ số hồi qui cho Hồi qui bậc hai:** A, B, C, **giá trị ước lượng:**  $\hat{x}_1$ ,  $\hat{x}_2$ ,  $\hat{y}$

$\square$  (1) (STAT)  $\square$  (5) (Reg)  $\square$  (1) tới  $\square$  (6)

- Xem bảng ở chỗ bắt đầu của mục này của tài liệu này về các công thức hồi qui.
- $\hat{x}$ ,  $\hat{x}_1$ ,  $\hat{x}_2$  và  $\hat{y}$  không phải là biến. Chúng là các chỉ lệnh có kiểu nhận một đối tượng ngay trước chúng. Xem "Tính giá trị ước lượng" để biết thêm thông tin.

 Để đưa vào dữ liệu biến đơn  $x = \{1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5\}$ , dùng cột FREQ để xác định số lặp cho từng khoản mục  $\{x_n; \text{freq}_n\} = \{1;1, 2;2, 3;3, 4;2, 5;1\}$ , và tính giá trị trung bình và độ lệch chuẩn không gian mẫu.

$\square$  (1) (MODE) (SETUP)  $\square$  (4) (STAT)  $\square$  (1) (ON)

$\square$  (2) (STAT)  $\square$  (1) (1-VAR)

1  $\square$  2  $\square$  3  $\square$  4  $\square$  5  $\square$   $\square$   $\square$

1  $\square$  2  $\square$  3  $\square$  2  $\square$




$\square$  (AC)  $\square$  (1) (STAT)  $\square$  (4) (Var)  $\square$  (2) ( $\bar{x}$ )  $\square$

3

$\square$  (AC)  $\square$  (1) (STAT)  $\square$  (4) (Var)  $\square$  (3) ( $\sigma_x$ )  $\square$

1.154700538

**Kết quả:** Trung bình: 3 Độ lệch chuẩn không gian mẫu: 1,154700538

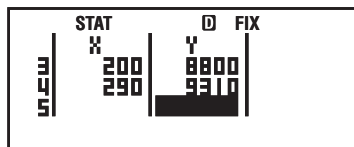
 3 Để tính toán các hệ số tương quan hồi qui tuyến tính và hồi qui lôgarit cho dữ liệu biến đổi sau và xác định công thức hồi qui cho tương quan mạnh nhất:  $(x, y) = (20, 3150), (110, 7310), (200, 8800), (290, 9310)$ . Xác định Fix 3 (ba vị trí thập phân) cho kết quả.

**SHIFT** **MODE** (SETUP) **▼** **4** (STAT) **2** (OFF)

**SHIFT** **MODE** (SETUP) **6** (Fix) **3**

**MODE** **2** (STAT) **2** (A+BX)

20 **=** 110 **=** 200 **=** 290 **=** **▼** **▶**  
3150 **=** 7310 **=** 8800 **=** 9310 **=**



**AC** **SHIFT** **1** (STAT) **5** (Reg) **3** (r) **=**

0.923

**AC** **SHIFT** **1** (STAT) **1** (Type) **4** (ln X)

**AC** **SHIFT** **1** (STAT) **5** (Reg) **3** (r) **=**

0.998

**AC** **SHIFT** **1** (STAT) **5** (Reg) **1** (A) **=**

-3857.984

**AC** **SHIFT** **1** (STAT) **5** (Reg) **2** (B) **=**

2357.532




**Kết qua:** Hệ số tương quan hồi qui tuyến tính: 0,923

Hệ số tương quan hồi qui lôgarit: 0,998

Công thức hồi qui lôgarit:  $y = -3857,984 + 2357,532\ln x$

## Tính giá trị ước lượng

Dựa trên công thức hồi qui thu được bằng tính toán thống kê biến đổi, giá trị ước lượng của  $y$  có thể được tính toán theo giá trị  $x$  đã cho. Giá trị  $x$  tương ứng (hai giá trị,  $x_1$  và  $x_2$ , trong trường hợp hồi qui bậc hai) cũng có thể được tính toán cho giá trị của  $y$  trong công thức hồi qui.

 4 Để xác định giá trị ước lượng cho  $y$  khi  $x = 160$  trong công thức hồi qui được tạo ra bởi hồi qui lôgarit của dữ liệu trong  3, xác định Fix 3 cho kết quả. (Thực hiện thao tác sau đây sau khi hoàn thành thao tác trong  3).

**AC** 160 **SHIFT** **1** (STAT) **5** (Reg) **5** ( $\hat{y}$ ) **=**

8106.898

**Kết qua:** 8106.898

**Điều quan trọng:** Tính toán hệ số hồi qui, hệ số tương quan, và giá trị ước lượng có thể tốn thời gian đáng kể khi có số lớn các khoản mục dữ liệu.

## Tính toán phương trình (EQN)

Bạn có thể dùng thủ tục sau trong phương thức EQN để giải phương trình tuyến tính đồng thời với hai hay ba ẩn, phương trình bậc hai, và phương trình bậc ba.

1. Nhấn **MODE** **3** (EQN) để vào phương thức EQN.



2. Trên menu xuất hiện, lựa kiểu phương trình.

Để lựa kiểu tính toán này:	Nhấn phím này:
Phương trình tuyến tính đồng thời với hai ẩn	<b>1</b> ( $a_nX + b_nY = c_n$ )
Phương trình tuyến tính đồng thời với ba ẩn	<b>2</b> ( $a_nX + b_nY + c_nZ = d_n$ )
Phương trình bậc hai	<b>3</b> ( $aX^2 + bX + c = 0$ )
Phương trình bậc ba	<b>4</b> ( $aX^3 + bX^2 + cX + d = 0$ )

3. Dùng bộ soạn thảo hệ số Coefficient xuất hiện để đưa vào các giá trị hệ số.

- Để giải  $2x^2 + x - 3 = 0$ , chẳng hạn, nhấn **3** ở bước 2, và rồi đưa vào điều sau cho các hệ số ( $a = 2$ ,  $b = 1$ ,  $c = -3$ ):  $2 \text{ [ ] } 1 \text{ [ ] } (-) 3 \text{ [ ]}$ .
- Để thay đổi giá trị hệ số bạn đã đưa vào, chuyển con chạy tới ô thích hợp, đưa vào giá trị mới, và rồi nhấn **[ ]**.
- Nhấn **[AC]** sẽ xoá tất cả các hệ số thành không.

**Điều quan trọng:** Các thao tác sau không được hỗ trợ bởi bộ soạn thảo hệ số Coefficient: **[M+]**, **[SHIFT] [M+]** (M-), **[SHIFT] [RCL]** (STO). Pol, Rec và đa câu lệnh cũng không thể được đưa vào bằng bộ soạn thảo hệ số Coefficient.

4. Sau khi tất cả các giá trị bạn muốn đã được đưa vào, nhấn **[ ]**.

- Điều này sẽ hiển thị nghiệm. Mỗi lần nhấn **[ ]** sẽ cho hiển thị một nghiệm khác. Nhấn **[ ]** khi nghiệm cuối cùng được hiển thị sẽ trở lại bộ soạn thảo hệ số Coefficient.
- Bạn có thể cuộn giữa các nghiệm bằng việc dùng các phím **[ ]** và **[ ]**.
- Để trở về bộ soạn thảo hệ số Coefficient trong khi bất kì nghiệm nào được hiển thị, nhấn **[AC]**.

**Lưu ý:** • Cho dù Hiển thị tự nhiên được lựa, nghiệm của phương trình tuyến tính đồng thời không được hiển thị bằng việc dùng bất kì dạng nào có chứa  $\sqrt{\quad}$ . • Các giá trị không thể được chuyển đổi thành kí pháp kĩ nghệ trên màn hình nghiệm.

## Thay đổi thiết đặt kiểu phương trình hiện thời

Nhấn **[MODE] 3** (EQN) và rồi lựa một kiểu phương trình từ menu xuất hiện. Thay đổi kiểu phương trình làm cho các giá trị của mọi hệ số bộ soạn thảo hệ số Coefficient bị đổi thành không.

## Ví dụ tính toán phương thức EQN



$$x + 2y = 3, 2x + 3y = 4$$

**[MODE] 3** (EQN) **1** ( $a_nX + b_nY = c_n$ )


1 **[ ]** 2 **[ ]** 3 **[ ]**

2 **[ ]** 3 **[ ]** 4 **[ ]**

	a	b	c
1	2	1	3
2	2	3	4

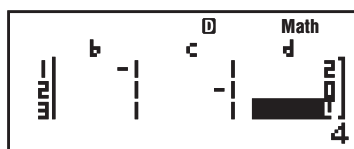
**[ ]** (X=) -1

**[ ]** (Y=) 2


  $x - y + z = 2, x + y - z = 0, -x + y + z = 4$

**MODE** **3** (EQN) **2** ( $a_nX + b_nY + c_nZ = d_n$ )

1 **≡** (-) 1 **≡** 1 **≡** 2 **≡**  
 1 **≡** 1 **≡** (-) 1 **≡** 0 **≡**  
 (-) 1 **≡** 1 **≡** 1 **≡** 4 **≡**



**≡** (X=) 1  
**▼** (Y=) 2  
**▼** (Z=) 3


  $x^2 + x + \frac{3}{4} = 0$  **MATH**

**MODE** **3** (EQN) **3** ( $aX^2 + bX + c = 0$ )

1 **≡** 1 **≡** 3 **≡** 4 **≡** **≡**

(X<sub>1</sub>)  $-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}i$


**▼** (X<sub>2</sub>)  $-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i$

  $x^2 - 2\sqrt{2}x + 2 = 0$  **MATH**

**MODE** **3** (EQN) **3** ( $aX^2 + bX + c = 0$ )

1 **≡** (-) 2 **≡**  $\sqrt{\square}$  2 **≡** 2 **≡** **≡**

(X=)  $\sqrt{2}$

  $x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$

**MODE** **3** (EQN) **4** ( $aX^3 + bX^2 + cX + d = 0$ )

1 **≡** (-) 2 **≡** (-) 1 **≡** 2 **≡** **≡**

(X<sub>1</sub>) -1

**▼** (X<sub>2</sub>) 2

**▼** (X<sub>3</sub>) 1

## Tạo ra bảng số từ hàm (TABLE)

TABLE sinh ra bảng số cho  $x$  và  $f(x)$  bằng việc dùng hàm đưa vào  $f(x)$ . Thực hiện các bước sau để sinh ra bảng số.

- Nhấn **MODE** **4** (TABLE) để vào phương thức TABLE.
- Đưa vào hàm dưới dạng  $f(x)$ , bằng việc dùng biến X.
  - Hãy chắc đưa vào biến X (**ALPHA** **□** (X)) khi sinh ra bảng số. Bất kì biến nào khác hơn X cũng đều bị xử trí như hằng.
  - Điều sau đây không thể được dùng trong hàm này: Pol, Rec.
- Đáp lại lời nhắc xuất hiện, hãy đưa vào các giá trị bạn muốn dùng, nhấn **≡** sau mỗi giá trị.

Với lời nhắc:	Đưa vào:
Start?	Đưa vào giới hạn dưới của X (mặc định = 1).
End?	Đưa vào giới hạn trên của X (mặc định = 5). <b>Lưu ý:</b> Hãy chắc chắn rằng trị End luôn luôn lớn hơn trị Start.

Step?

Đưa vào bước tăng (mặc định = 1).

**Lưu ý:** Step xác định cách giá trị Start phải tuân tự tăng lên khi bảng số được sinh ra. Nếu bạn xác định Start = 1 và Step = 1, X sẽ tuân tự được gán các giá trị 1, 2, 3, 4 vân vân để sinh ra bảng số cho tới khi giá trị End được đạt tới.

- Đưa vào giá trị Step rồi nhấn  $\square$  sinh ra và hiển thị bảng số tương ứng với các tham biến bạn xác định.
- Nhấn  $\square$  khi màn hình bảng số được hiển thị sẽ trở lại màn hình đưa vào hàm ở bước 2.



Để sinh ra bảng số cho hàm  $f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$  với miền  $-1 \leq x \leq 1$ , được tăng theo bước 0,5 **MATH**

$\square$   $\square$  (MODE)  $\square$  (4) (TABLE)

f(X)=

$\square$  (ALPHA)  $\square$  (X)  $\square$  (x<sup>2</sup>)  $\square$  (+) 1  $\square$  (2)

f(X)=X<sup>2</sup>+ $\frac{1}{2}$

$\square$  (1)  $\square$  (-) 1  $\square$  (1)  $\square$  (0.5)  $\square$

X	F(X)
-1	0.75
0	0.5
1	1.5

**Lưu ý:** • Bạn có thể dùng màn hình bảng số chỉ để xem các giá trị. Nội dung bảng không thể được sửa đổi. • Thao tác sinh bảng số làm cho nội dung của biến X bị thay đổi.

**Điều quan trọng:** Hàm bạn đưa vào cho việc sinh bảng số bị xoá đi bất kì khi nào bạn hiển thị menu thiết lập trong phương thức TABLE và chuyển giữa Hiển thị tự nhiên và Hiển thị tuyến tính.

## Tính toán bất phương trình (INEQ)

Bạn có thể dùng thủ tục sau để giải bất phương trình bậc hai hay bất phương trình bậc ba.

1. Nhấn  $\square$  (MODE)  $\square$  (5) (INEQ) để vào phương thức INEQ.
2. Trên menu xuất hiện, lựa kiểu bất phương trình.

Để lựa kiểu bất phương trình này:	Hãy nhấn phím này:
Bất phương trình bậc hai	$\square$ (1) ( $aX^2 + bX + c$ )
Bất phương trình bậc ba	$\square$ (2) ( $aX^3 + bX^2 + cX + d$ )

3. Trên menu xuất hiện, dùng các phím  $\square$  (1) tới  $\square$  (4) để lựa kiểu kí hiệu bất phương trình và hướng.
4. Dùng bộ soạn thảo hệ số Coefficient xuất hiện ra để đưa vào các giá trị hệ số.
  - Để giải  $x^2 + 2x - 3 < 0$  chẳng hạn, đưa vào các hệ số  $a = 1$ ,  $b = 2$ ,  $c = -3$  bằng việc nhấn  $\square$  (1)  $\square$  (2)  $\square$  (-)  $\square$  (3)  $\square$ .
  - Để thay đổi giá trị hệ số bạn vừa đưa vào, chuyển con chạy tới ô thích hợp, đưa vào giá trị mới, và rồi nhấn  $\square$ .

• Nhấn **AC** sẽ xoá tất cả các hệ số về không.

**Lưu ý:** Các thao tác sau không được hỗ trợ bởi bộ soạn thảo hệ số Coefficient: **M+**, **SHIFT M+** (M-), **SHIFT RCL** (STO). Pol, Rec và đa câu lệnh cũng không được đưa vào bằng bộ soạn thảo hệ số Coefficient.

5. Sau khi tất cả các giá trị đã là như bạn mong muốn, nhấn **☰**.

• Điều này sẽ cho hiển thị nghiệm.

• Để trở về bộ soạn thảo hệ số Coefficient trong khi nghiệm đang được hiển thị, nhấn **AC**.

**Lưu ý:** Các giá trị không thể được chuyển đổi sang kí pháp kĩ nghệ trên màn hình nghiệm.

## Thay đổi kiểu bất phương trình

Nhấn **MODE** **5** (INEQ) và thể rồi lựa chọn kiểu bất phương trình từ menu xuất hiện. Thay đổi kiểu bất phương trình làm cho các giá trị của mọi hệ số trong bộ soạn thảo hệ số Coefficient đổi thành không.

## Ví dụ tính toán theo phương thức INEQ



$$x^2 + 2x - 3 < 0 \quad \mathbf{MATH}$$

$$\mathbf{MODE} \mathbf{5} \text{ (INEQ)} \mathbf{1} (aX^2 + bX + c)$$

```

1: aX^2+bX+c>0
2: aX^2+bX+c<0
3: aX^2+bX+c≥0
4: aX^2+bX+c≤0
    
```

$$\mathbf{2} (aX^2 + bX + c < 0)$$

```

          D      Math
    a      b      c
    [ ] [ ] [ ]
    aX^2+bX+c<0
    0
    
```

$$1 \mathbf{☰} 2 \mathbf{☰} (\mathbf{←}) 3 \mathbf{☰}$$

```

          D      Math
    a      b      c
    [ ] [ ] [ ]
    aX^2+bX+c<0
    -3
    
```

$$\mathbf{☰}$$

```

          D      Math
    A<X<B
    -3<X<1
    
```



$$x^2 + 2x - 3 \geq 0 \quad \mathbf{MATH}$$

$$\mathbf{MODE} \mathbf{5} \text{ (INEQ)} \mathbf{1} (aX^2 + bX + c)$$

$$\mathbf{3} (aX^2 + bX + c \geq 0)$$

$$1 \mathbf{☰} 2 \mathbf{☰} (\mathbf{←}) 3 \mathbf{☰}$$

```

          D      Math
    a      b      c
    [ ] [ ] [ ]
    aX^2+bX+c≥0
    -3
    
```

$$\mathbf{☰}$$

```

          D      Math
    X≤A, B≤X
    X≤-3, 1≤X
    
```

**Lưu ý:** Nghiệm được hiển thị như được nêu ở đây khi Hiển thị tuyến tính được lựa.

```

          D
    X≤A, B≤X
    A=          -3
    B=          1
    
```



$2x^3 - 3x^2 \geq 0$

**MATH**MODE 5 (INEQ) 2 (aX<sup>3</sup> + bX<sup>2</sup> + cX + d)3 (aX<sup>3</sup> + bX<sup>2</sup> + cX + d ≥ 0)

2 [ ] (-) 3 [ ]

D					Math
a	b	c	-d	[ ]	
aX <sup>3</sup> +bX <sup>2</sup> +cX+d≥0					0

[ ]

D					Math
X=A, B≤X					
X=0, 3/2≤X					



$3x^3 + 3x^2 - x > 0$

**MATH**MODE 5 (INEQ) 2 (aX<sup>3</sup> + bX<sup>2</sup> + cX + d)1 (aX<sup>3</sup> + bX<sup>2</sup> + cX + d > 0)

3 [ ] 3 [ ] (-) 1 [ ]

D					Math
b	a	c	-d	[ ]	
aX <sup>3</sup> +bX <sup>2</sup> +cX+d>0					0

[ ]

D					Math
A<X<B, C<X					
-3+√21/6 < X < 0, -3+1/6					

▶▶▶

D					Math
A<X<B, C<X					
1/6 < X < 0, -3+√21/6 < X					

**Lưu ý:** Các nghiệm được hiển thị như nêu ở đây khi Hiển thị tuyến tính được lựa.

D					Math
A<X<B, C<X					
A=	-1.263762616				
B=	0				
C=	0.2637626158				

## Hiển thị nghiệm đặc biệt

- "All" xuất hiện trên màn hình nghiệm khi nghiệm của bất phương trình tất cả đều là số.



$x^2 \geq 0$

**MATH**MODE 5 (INEQ) 1 (aX<sup>2</sup> + bX + c)3 (aX<sup>2</sup> + bX + c ≥ 0)

1 [ ] 0 [ ] 0 [ ] [ ]

D					Math
All					

- "NOT FOUND" xuất hiện trên màn hình nghiệm khi không có nghiệm cho bất phương trình (như  $X^2 < 0$ ).

## Tính tỉ số (RATIO)

Phương thức RATIO cho phép bạn xác định giá trị của X trong biểu thức tỉ số  $a:b = X:d$  (hay  $a:b = c:X$ ) khi các giá trị  $a, b, c$  và  $d$  đã được biết. Điều sau đây chỉ ra thủ tục chung để dùng RATIO.

- Nhấn MODE 6 (RATIO) để vào phương thức RATIO.
- Trên menu xuất hiện, lựa 1 (a:b=X:d) hay 2 (a:b=c:X).
- Trên màn hình bộ soạn thảo hệ số Coefficient xuất hiện, đưa vào cho tới 10 chữ số cho từng giá trị được yêu cầu ( $a, b, c, d$ ).
  - Để giải  $3:8 = X:12$  cho X, chẳng hạn, nhấn 1 ở bước 1, và rồi đưa vào điều sau cho các hệ số ( $a = 3, b = 8, d = 12$ ): 3 [ ] 8 [ ] 12 [ ]

- Để thay đổi giá trị hệ số bạn vừa đưa vào, chuyển con chạy tới ô thích hợp, đưa vào giá trị mới, và rồi nhấn  $\square$ .
  - Nhấn  $\square$  sẽ xoá tất cả các hệ số thành không.
- Lưu ý:** Các thao tác sau không được hỗ trợ bởi bộ soạn thảo hệ số Coefficient:  $\square$ ,  $\square$  (M+),  $\square$  (M-),  $\square$  (STO). Pol, Rec và đa câu lệnh cũng không được đưa vào bằng bộ soạn thảo hệ số Coefficient.

4. Sau khi tất cả các giá trị đã là như bạn mong muốn, nhấn  $\square$ .

- Điều này sẽ cho hiển thị nghiệm (giá trị của X). Nhấn  $\square$  lần nữa sẽ trở lại bộ soạn thảo hệ số Coefficient.

**Điều quan trọng:** Lỗi Math ERROR sẽ xuất hiện nếu bạn thực hiện tính toán trong khi 0 là cái vào cho một hệ số.

## Thay đổi kiểu biểu thức tỉ số

Vào lại phương thức RATIO và lựa kiểu biểu thức tỉ số bạn muốn có từ menu xuất hiện. Thay đổi kiểu biểu thức tỉ số làm cho các giá trị của mọi hệ số của bộ soạn thảo hệ số Coefficient đổi thành không.

## Ví dụ tính toán phương thức RATIO



Để tính X trong tỉ số  $1 : 2 = X : 10$

$\square$  (MODE)  $\square$  (RATIO)

1 : a : b = X : d  
2 : a : b = c : X

$\square$  (1) (a : b = X : d) 1  $\square$  2  $\square$  10  $\square$

Math  
[ a | b | c | d ]  
a : b = X : d  
10

$\square$

Math  
X =  
5



Để tính X trong tỉ số  $1 : 2 = 10 : X$

$\square$  (MODE)  $\square$  (RATIO)

1 : a : b = X : d  
2 : a : b = c : X

$\square$  (2) (a : b = c : X) 1  $\square$  2  $\square$  10  $\square$

Math  
[ a | b | c | d ]  
a : b = c : X  
10

$\square$

Math  
X =  
20

## Miền tính toán, số chữ số và độ chính xác

Miền tính toán, số chữ số được dùng cho tính toán bên trong, và độ chính xác phụ thuộc vào kiểu tính toán bạn thực hiện.

### Miền tính toán và độ chính xác

Miền tính toán	$\pm 1 \times 10^{-99}$ tới $\pm 9,999999999 \times 10^{99}$ hay 0
Số chữ số cho tính toán bên trong	15 chữ số
Độ chính xác	Nói chung, $\pm 1$ tại chữ số thứ 10 cho tính toán đơn. Độ chính xác cho hiển thị mũ là $\pm 1$ tại chữ số ít ý nghĩa nhất. Sai số bị tích lũy trong trường hợp tính toán liên tiếp.




### Miền đưa vào tính toán hàm và độ chính xác

Hàm	Miền đưa vào	
sinx	DEG	$0 \leq  x  < 9 \times 10^9$
	RAD	$0 \leq  x  < 157079632,7$
	GRA	$0 \leq  x  < 1 \times 10^{10}$
cosx	DEG	$0 \leq  x  < 9 \times 10^9$
	RAD	$0 \leq  x  < 157079632,7$
	GRA	$0 \leq  x  < 1 \times 10^{10}$
tanx	DEG	Như sinx, ngoại trừ khi $ x  = (2n-1) \times 90$ .
	RAD	Như sinx, ngoại trừ khi $ x  = (2n-1) \times \pi/2$ .
	GRA	Như sinx, ngoại trừ khi $ x  = (2n-1) \times 100$ .
$\sin^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 1$	
$\cos^{-1}x$		
$\tan^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
sinhx	$0 \leq  x  \leq 230,2585092$	
coshx		
$\sinh^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 4,999999999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4,999999999 \times 10^{99}$	
tanhx	$0 \leq  x  \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 9,999999999 \times 10^{-1}$	
logx/lngx	$0 < x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
$10^x$	$-9,999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99,99999999$	
$e^x$	$-9,999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 230,2585092$	
$\sqrt{x}$	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
$x^2$	$ x  < 1 \times 10^{50}$	

$x^{-1}$	$ x  < 1 \times 10^{100}; x \neq 0$
$\sqrt[3]{x}$	$ x  < 1 \times 10^{100}$
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ ( $x$ là số nguyên)
$nPr$	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ ( $n, r$ là số nguyên) $1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$
$nCr$	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ ( $n, r$ là số nguyên) $1 \leq n!/r! < 1 \times 10^{100}$ hay $1 \leq n!/(n-r)! < 1 \times 10^{100}$
$\text{Pol}(x, y)$	$ x ,  y  \leq 9,999999999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2+y^2} \leq 9,999999999 \times 10^{99}$
$\text{Rec}(r, \theta)$	$0 \leq r \leq 9,999999999 \times 10^{99}$ $\theta$ : như $\sin x$
° ' "	$ a , b, c < 1 \times 10^{100}; 0 \leq b, c$ Hiển thị giá trị giây là chủ đề sai số $\pm 1$ tại vị trí thập phân thứ hai.
← ° ' "	$ x  < 1 \times 10^{100}$ Chuyển đổi thập phân $\leftrightarrow$ hệ sáu mươi $0^\circ 0' 0'' \leq  x  \leq 99999999^\circ 59' 59''$
$x^y$	$x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n, \frac{m}{2n+1}$ ( $m, n$ là số nguyên) Tuy nhiên: $-1 \times 10^{100} < y \log  x  < 100$
$\sqrt[x]{y}$	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0: x > 0$ $y < 0: x = 2n+1, \frac{2n+1}{m}$ ( $m \neq 0; m, n$ là số nguyên) Tuy nhiên: $-1 \times 10^{100} < 1/x \log  y  < 100$
$a^b/c$	Toàn bộ số nguyên, tử số và mẫu số phải là 10 chữ số hay ít hơn (kể cả dấu chia)
$\text{RanInt}\#(a, b)$	$a < b;  a ,  b  < 1 \times 10^{10}; b - a < 1 \times 10^{10}$

- Độ chính xác về căn bản là như đã mô tả tại "Miền tính toán và độ chính xác" ở trên.
- Các hàm kiểu  $x^y, \sqrt[x]{y}, \sqrt[3]{x}, x!, nPr, nCr$  đòi hỏi tính toán bên trong liên tiếp, điều có thể gây ra tích lũy sai số thường xuất hiện cho từng tính toán.
- Sai số được tích lũy có xu hướng lớn lên trong lân cận của điểm kì dị và điểm bùng phát của hàm.
- Miền kết quả tính toán có thể được hiển thị dưới dạng  $\pi$  khi dùng Hiển thị Tự nhiên là  $|x| < 10^6$ . Tuy nhiên, lưu ý rằng sai số tính toán bên trong có thể gây ra không hiển thị được một số kết quả tính toán dưới dạng  $\pi$ . Nó cũng có thể làm cho kết quả tính toán đáng phải ở dạng thập phân lại xuất hiện dưới dạng  $\pi$ .

## Lỗi

Máy tính tay sẽ hiển thị thông báo lỗi bất kì khi nào lỗi xuất hiện bởi bất kì lí do nào trong quá trình tính toán. Có hai cách để ra khỏi hiển thị thông báo lỗi: Nhấn  và  để hiển thị vị trí của lỗi, hay nhấn  để xoá thông báo và tính toán.



## Hiển thị vị trí lỗi

Trong khi thông báo lỗi đang được hiển thị, nhấn  $\leftarrow$  và  $\rightarrow$  để trở về màn hình tính toán. Con chạy sẽ được định vị tại vị trí nơi lỗi xuất hiện, sẵn sàng cho việc đưa vào. Hãy làm những sửa chữa cần thiết cho tính toán và thực hiện lại nó.



Khi bạn đưa nhầm vào  $14 \div 0 \times 2 =$  thay vì  $14 \div 10 \times 2 =$

**MATH**

14  $\div$  0  $\times$  2  $=$

Math ERROR  
[AC] : Cancel  
[←][→]: Goto

$\rightarrow$  (hay  $\leftarrow$ )

14 $\div$ 0 $\times$ 2

$\leftarrow$  1  $=$

14 $\div$ 10 $\times$ 2  
 $\frac{14}{5}$

## Xoá thông báo lỗi

Khi thông báo lỗi được hiển thị, nhấn **AC** để trở về màn hình tính toán. Lưu ý rằng điều này cũng xoá tính toán có chứa lỗi.

## Thông báo lỗi

### Math ERROR

**Nguyên nhân:** • Kết quả trung gian hay cuối cùng của tính toán bạn đang thực hiện vượt quá miền tính toán cho phép. • Cái vào của bạn vượt quá miền cái vào cho phép (đặc biệt khi dùng các hàm). • Tính toán bạn đang thực hiện chứa phép toán toán học không hợp thức (như chia cho không).

**Hành động:** • Kiểm tra các giá trị vào, giảm bớt số chữ số, và thử lại. • Khi dùng bộ nhớ độc lập hay biến làm đối cho hàm, hãy chắc chắn rằng bộ nhớ hay giá trị biến ở bên trong miền cho phép đối với hàm đó.

### Stack ERROR

**Nguyên nhân:** Tính toán bạn đang thực hiện đã gây ra khả năng chồng số hay chồng lệnh bị vượt quá.

**Hành động:** • Đơn giản hoá biểu thức tính toán để cho nó không vượt quá khả năng của chồng. • Thử chia tính toán thành hai hay nhiều phần.

### Syntax ERROR

**Nguyên nhân:** Có vấn đề với dạng thức của tính toán bạn đang thực hiện.

**Hành động:** Làm sửa chữa cần thiết.

### Lỗi Insufficient MEM

**Nguyên nhân:** Cấu hình của tham biến phương thức TABLE làm phát sinh hơn 30 giá trị-X cần được sinh ra cho bảng.

**Hành động:** Thu hẹp miền tính toán của bảng bằng cách thay đổi Start, End và những giá trị Step, rồi thử lại lần nữa.

### Argument ERROR

**Nguyên nhân:** Đối số không nguyên là cái vào cho hàm sinh số ngẫu nhiên (RanInt#).

**Hành động:** Chỉ đưa số nguyên vào đối số.

## Trước khi coi máy tính tay làm việc sai...

Hãy thực hiện các bước sau bất kì khi nào lỗi xuất hiện trong tính toán hay khi kết quả tính toán không phải là điều bạn trông đợi. Nếu một bước không sửa được vấn đề, hãy chuyển sang bước tiếp.

Lưu ý rằng bạn phải làm các bản sao tách riêng của dữ liệu quan trọng trước khi thực hiện các bước này.

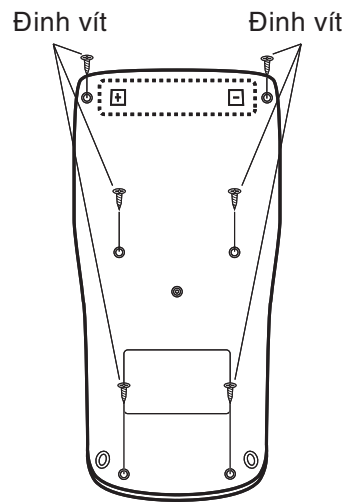
1. Kiểm tra biểu thức tính toán để đảm bảo rằng nó không chứa lỗi nào.
2. Đảm bảo rằng bạn đang dùng đúng phương thức cho kiểu tính toán bạn đang thử thực hiện.
3. Nếu các bước trên không sửa được vấn đề của bạn, nhấn phím **[ON]**. Điều này sẽ làm cho máy tính tay thực hiện một trình kiểm tra liệu hàm tính toán có vận hành đúng không. Nếu máy tính tay phát hiện ra bất kì bất thường nào, nó tự động khởi đầu lại phương thức tính toán và xoá nội dung bộ nhớ. Chi tiết về thiết đặt được khởi đầu, xem trong "Lập cấu hình thiết đặt máy tính tay".
4. Khởi đầu tất cả các phương thức và thiết đặt bằng việc thực hiện thao tác sau: **[SHIFT]** **[9]** (CLR) **[1]** (Setup) **[=]** (Yes).

## Thay thế pin

Pin yếu được chỉ ra bởi hiển thị mờ, cho dù đã điều chỉnh độ tương phản, hay được chỉ ra bởi việc không hiện hình trên màn hiển thị ngay sau khi bạn bật máy tính tay. Nếu điều này xảy ra, hãy thay pin bằng pin mới.

**Điều quan trọng:** Việc tháo pin ra sẽ làm cho tất cả nội dung bộ nhớ của máy tính tay bị xoá hết.

1. Nhấn **[SHIFT]** **[AC]** (OFF) để tắt máy tính tay.
2. Tháo vỏ bọc như được vẽ trong minh hoạ và thay pin, cẩn thận lắp đúng cực dương (+) và cực âm (-).
3. Lắp lại vỏ.
4. Khởi đầu máy tính tay:  
**[ON]** **[SHIFT]** **[9]** (CLR) **[3]** (All) **[=]** (Yes)
  - Đừng bỏ qua bước trên!



## Đặc tả

**Yêu cầu nguồn:** pin cỡ AAA R03 (UM-4) × 1

**Tuổi thọ pin xấp xỉ:** 17 000 giờ (hiển thị liên tục với con chạy nhấp nháy)

**Tiêu thụ nguồn:** 0,0002 W

**Nhiệt độ vận hành:** 0°C cho tới 40°C

**Kích thước:** 13,8 (C) × 80 (R) × 162 (D) mm

**Trọng lượng xấp xỉ:** 100 g kể cả pin

## Câu hỏi thường gặp

- **Làm sao tôi có thể thực hiện đưa vào và hiển thị kết quả theo cùng cách tôi đã làm trên mô đen không có Hiển thị sách tự nhiên?**  
Hãy thực hiện thao tác phím sau **[SHIFT] [MODE] (SETUP) [2] (LineIO)**. Xem "Lập cấu hình thiết đặt máy tính tay" ở trang Vn-5 để biết thêm thông tin.
- **Làm sao tôi có thể thay đổi được dạng thức phân số sang dạng thức thập phân? Làm sao tôi có thể thay đổi kết quả dạng thức phân số được tạo ra bởi phép chia cho dạng thức thập phân?**  
Xem "Chuyển kết quả tính toán" ở trang Vn-13 về thủ tục này.
- **Khác biệt là thế nào giữa bộ nhớ Ans, bộ nhớ độc lập và biến bộ nhớ?**  
Mỗi một trong các kiểu bộ nhớ đều hành động như "bình chứa" cho việc lưu giữ tạm thời một giá trị.  
**Bộ nhớ Ans:** Lưu giữ kết quả của tính toán cuối cùng được thực hiện. Dùng bộ nhớ này để mang kết quả của tính toán này sang tính toán khác.  
**Bộ nhớ độc lập:** Dùng bộ nhớ này để có tổng các kết quả của nhiều tính toán.  
**Biến:** Bộ nhớ này có ích khi bạn cần dùng cùng một giá trị nhiều lần trong một hay nhiều tính toán.
- **Thao tác phím nào đưa tôi từ phương thức STAT hay TABLE sang phương thức tôi có thể thực hiện tính toán số học?**  
Nhấn **[MODE] [1] (COMP)**.
- **Làm sao tôi có thể đưa máy tính tay trở về thiết đặt mặc định khởi đầu của nó?**  
Hãy thực hiện các thao tác sau: **[SHIFT] [9] (CLR) [1] (Setup) [≡] (Yes)**
- **Khi tôi thực hiện một tính toán hàm, tại sao tôi thu được kết quả tính toán hoàn toàn khác với các mô đen máy tính tay CASIO cũ hơn?**  
Với mô đen Hiển thị sách tự nhiên, đối của hàm dùng các dấu ngoặc tròn phải có theo sau một dấu ngoặc đóng. Không nhấn **[)]** sau đối để đóng dấu ngoặc lại có thể tạo ra những giá trị không mong muốn được đưa vào như một phần của đối.

---

Ví dụ:  $(\sin 30) + 15$  **[Deg]**

Mô đen S-VPAM cũ: **[sin] 30 [⊕] 15 [≡] 15.5**

Mô đen Hiển thị sách tự nhiên: **[LINE] [sin] 30 [)] [⊕] 15 [≡] 15.5**

Không nhấn **[)]** ở đây như được nêu dưới đây sẽ tạo ra tính toán của  $\sin 45$ .

**[sin] 30 [⊕] 15 [≡] 0.7071067812**

---



Manufacturer:  
CASIO COMPUTER CO., LTD.  
6-2, Hon-machi 1-chome  
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

Responsible within the European Union:  
CASIO EUROPE GmbH  
Casio-Platz 1  
22848 Norderstedt, Germany



Dấu hiệu này chỉ áp dụng ở các quốc gia khối  
Âu Châu.



**CASIO®**

**CASIO COMPUTER CO., LTD.**

6-2, Hon-machi 1-chome  
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

SA0904-B