

NHỮNG TÍNH NĂNG **NỔI BẬT**

1. Tìm thương và số dư của phép chia
 2. Tìm số dư của phép chia

3. Tìm bội chung nhỏ nhất, ước chung lớn nhất 🗕

4. Phím nhớ Ans và phím nhớ PreAns •

5. Chức năng Int và Intg •

6. Tính tích của các số hạng của một dãy số 🗕

7. Tính toán bất phương trình (INEQ) 🗕

8. Hiển thị nghiệm đặc biệt 🔶

9. Lưu nghiệm trong MODE EQN 🔶

10. Hiển thị thông báo sắp hết pin 💌 🗕



MỤC LỤC

Thông tin cần lưu ý5	
Thông tin cảnh báo5	
Hướng dẫn mở máy6	
Cài đặt lại máy tính6	
Bât và tắt nguồn6	
Điều chỉnh đô tương phản hiển thi6	
Quy tắc bấm tính năng phím7	
Cách đọc nội dung hiển thi7	
Màn hình menu	
Các chế đô tính toán9	
Cài đăt cấu hình máy tính9	
Nhập biểu thức và giá tri11	
Tính toán số thập phân vô han tuần hoàn15	
Chuyển đổi kết quả18	
Tính toán cơ bản19	
Các tính năng nổi bật của máy tính Flexio Fx590VN	
• Tìm thương và số dư của phép chia23	
• Tìm số dư của phép chia23	
• Tìm bội chung nhỏ nhất, ước chung lớn nhất24	
Phím nhớ Ans và phím nhớ PreAns26	
Chức năng Int và Intg27	
• Tính tích của các số hạng của một dãy số	
• Tính toán bất phương trình (INEQ)	
Hiển thi nghiệm đặc biệt	
Lưu nghiêm trong MODE EQN	
Lấy thừa số nguyên tố31	
Tính hàm	
Tính toán số phức (CMPLX)38	
Dùng CALC	
Dùng SOLVE40	
Tính toán thống kê (STAT)42	
Tính toán cơ số <i>n</i> (BASE-N)47	
Tính toán phương trình (EQN)49	
Tính toán ma trận (MATRIX)51	
Tạo bảng số từ hai hàm số (TABLE)54	
Tính toán véc-tơ (VECTOR)55	
Tính tỉ số (RATIO)58	
Tính toán phân phối (DIST)59	

lằng số khoa học	62
huvển đổi đơn vi	64
۱iển tính toán, số chữ số và độ chính xác	65
ác thông báo lỗi	67
rước khi xem máy tính làm việc sai	70
hay thế pin	70
hống số kỹ thuật	71
âu hỏi thường gặp	71
Diều kiên bảo hành	72
hông tin liên hê	72

THÔNG TIN CẦN LƯU Ý

 Các hình ảnh minh hoa được dùng trong sách hướng dẫn sử dụng chỉ dùng với mục đích minh hoa nhằm giúp cho người dùng dễ hình dung hơn.

 Hãy giữ tài liêu hướng dẫn này để tham khảo về sau. Các ví du trong tài liêu này được chỉ ra bởi hình tượng 🖉 . Khi không được nói riêng, tất cả các ví dụ đều giả định rằng máy tính tay được cài đặt theo cài đặt mặc định. Hãy xem ở mục "Cài đắt lai máy tính" để đưa máy tính tay trở về việc cài đặt mặc định ban đầu của nó.

Để biết thông tin về các nhãn MATH, LINE, Deg, và Rad được chỉ ra trong các ví du, xem "Cài đặt cấu hình máy tính tay".

THÔNG TIN CẢNH BÁO

Pin

• Để pin ngoài tầm với của trẻ nhỏ. • Chỉ dùng kiểu pin chuyên dụng cho máy tính tay này

được nêu trong tài liêu này.

 Cho dù máy tính tay đang vân hành bình thường, hãy thay pin ít nhất một lần trong vòng 2 năm. Pin hết có thể rò rỉ, gây ra hư hỏng và chay sai cho máy tính tay.

 Pin đi cùng máy tính có xả điện trong quá trình vân chuyển và lưu trữ. Bởi vậy, có thể cần phải thay thế pin này sớm hơn tuổi thọ thường được trông đợi của pin.

• Không dùng pin oxyride hay bất kì kiểu pin chính có nicken với sản phẩm này. Sứ không tương hợp giữa những pin đó có thể làm giảm tuổi thọ của pin và làm sản phẩm vân hành truc trặc.

 Tránh sử dung và cất giữ máy tính tay trong khu vực có nhiệt độ quá cao hay quá thấp hay mội trường ẩm ướt và có nhiều bui.

• Không để máy tính tay bi va cham, bi đè nén hay uốn cong guá mức.

Đùng vải mềm, khô để lau bên ngoài máy tính tay.

 Bất kì khi nào vứt bỏ máy tính tay hay pin, hãy tuần theo luât và quy định của khu vực ban ở.

HƯỚNG DẪN MỞ MÁY

Để sử dung máy tính tay, đầu tiên ta tháo nắp máy tính ra bằng cách trượt xuống, sau đó gắn vào mặt sau máy tính theo như hình vẽ minh hoa.



CÀI ĐĂT LAI MÁY TÍNH

Ban có thể đưa máy về trang thái cài đặt gốc, xóa toàn bộ bộ nhớ hoặc xóa toàn bộ cài đặt và bộ nhớ để đựa máy về trang thái ban đầu, thực hiện thao tác như sau: - Xóa tất cả các cài đặt, đưa về cài đặt gốc: (SHET) (9) (CLR) (1) (Setup) (=) (Yes) - Xóa tất cả nôi dung bô nhớ: 💷 🥑 (CLR) 2 (All) = (Yes) - Đưa máy về trạng thái ban đầu: ⑨(CLR)③(All) = (Yes)

BÂT VÀ TẮT NGUỒN

Nhấn () để bật máy tính tay. Nhấn 💷 🔍 (OFF) để tắt máy tính tay.

Tư đông tắt nguồn

Máy tính tay của ban sẽ tư động tắt nguồn nếu ban không thực hiện thao tác nào trong khoảng 10 phút. Nếu điều này xảy ra, nhấn phím ด để bật máy tính tay trở lại. Lưu ý: trong quá trình sử dụng và cất giữ, máy tính có thể

gặp vấn đề do ẩm ướt, rơi rớt. Hãy ấn nút RESET ở sau lưng máy để khắc phục.

ÐIËU CHÍNH ĐÔ TƯƠNG PHẢN HIỂN THI

Hiển thi màn hình CONTRAST bằng việc thực hiện thao tác sau: (SHFT) (MODE) (SETUP) (♥ (8) (<CONT►). Tiếp đó dùng (④ và (● để điều chỉnh đô tương phản. Sau khi cài đăt đã đúng điều ban muốn, nhấn (AC).

Lưu ý: Nếu điều chỉnh tương phản hiển thị không cải thiện hiển thi màn hình, có thể là nguồn pin đã bi yếu. Hãy thay pin mới.

OUY TẮC BẨM TÍNH NĂNG PHÍM

Nhấn phím 💷 hoặc 🕮 tiếp theo sau là phím thứ hai sẽ thực hiên chức năng thay phiên của phím thứ hai. Chức năng thay phiên được chỉ ra bởi chữ được in trên phím này.

phím chức năng thay phiên nghĩa là gì:

CÁCH ĐỌC NÔI DUNG HIỂN THI

• Pol(22, 12)

Nếu chữ nhãn của

Màu tím (hav được

Màu luc (hay được

bao trong ngoặc màu tím)

bao trong dấu

ngoặc mẫu lục)

Biểu thức đưa vào

Kết quả tính toán

quả tính toán.

phím có màu:

Vàng

Ðỏ

Bảng sau chỉ ra ý nghĩa các màu khác nhau của chữ trên

Nghĩa là:

sin⁻¹ [D] sin

Nhấn 💷 và rồi nhấn phím nàv để

truy nhập vào hàm áp dụng được.

Nhấn 📖 và rồi nhấn phím này để

đưa vào hàm, biến số, hằng số hay

Vào phương thức CMPLX để truy

Vào phương thức BASE-N để truy

Chỉ báo

r=2,0=0,7853981)

Pol(12,12)

🕄 Math 🛦

kí hiêu áp dung được.

nhập chức năng này.

nhập chức năng này.

Hiển thi của máy tính tay cho hiên các biểu thức ban đưa

Nếu một ký hiệu > xuất hiện ở bên phải của kết quả tính

toán, điều đó nghĩa là kết quả tính toán được hiển thi còn

tiếp tục sang bên phải. Sử dụng 🕑 và 🕑 để cuộn hiển thị kết

Nếu ký hiệu > xuất hiện bên phải của biểu thức đưa vào,

điều đó nghĩa là tính toán được hiển thị còn tiếp tục sang

vào, các kết quả tính toán, và các chỉ báo đa dạng.

Math A

r=2,*θ*=45



Chức năng thay phiên

trong khi cả chỉ báo ►và ⊳ cùng được hiển thi, ban sẽ cần nhấn 🔍 trước, sau đó dùng 🕑 và 🕑 để cuộn.

Ý nghĩa của các ký hiệu:

Ký hiệu	Ý nghĩa
S	Bàn phím số đã được dịch chuyển bằng việc nhấn phím 🐨 . Bàn phím số sẽ không dịch chuyển và ký hiệu này sẽ biến mất khi bạn nhấn một phím.
A	Phương thức đưa vào kiểu chữ đã được chọn bằng việc nhấn phím . Phương thức đưa vào kiểu chữ sẽ tồn tại và ký hiệu này sẽ biến mất khi bạn nhấn một phím bất kỳ.
м	Có một giá trị được lưu giữ trong bộ nhớ độc lập.
STO	Máy tính tay đang đợi đưa vào một tên biến để gán một giá trị cho biến này. Ký hiệu này xuất hiện sau khi bạn nhấn 🕮 📧 (STO).
RCL	Máy tính tay đang đợi đưa vào một tên biến để nhớ lại giá trị của biến đó. Ký hiệu này xuất hiện sau khi bạn nhấn 📧.
STAT	Máy tính tay đang trong chế độ STAT.
CMPLX	Máy tính tay ở chế độ CMPLX.
MATRIX	Máy tính tay ở chế độ MATRIX.
VECTOR	Máy tính tay ở chế độ VECTOR.
D	Đơn vị góc mặc định là độ.
R	Đơn vị góc mặc định là radian.
G	Đơn vị góc mặc định là grad.
FIX	Số cố định các vị trí thập phân đang có hiệu lực.
SCI	Số cố định các chữ số có nghĩa đang có hiệu lực.
Math	Hiển thị tự nhiên được lựa làm dạng thức hiển thị.
▼▲	Dữ liệu bộ nhớ về lịch sử tính toán là sẵn có và có thể được dùng lại, hoặc có nhiều dữ liệu trên/dưới màn hình hiện thời.
Disp	Hiển thị đang hiện như kết quả trung gian của tính toán đa câu lệnh.
X	Biểu tượng báo pin yếu.

Ghi chú: Ở những trường hợp tính toán cần nhiều thời gian thực hiên, màn hình sẽ hiển thi chữ Calculating...

bên phải. Sử dụng 🔍 và 🕑 để cuộn hiển thị biểu thức đưa vào. Lưu ý rằng nếu ban muốn cuôn biểu thức đưa vào

MÀN HÌNH MENU

Một số thao tác của máy tính tay được thực hiện bằng việc dùng menu. Nhấn (🔤) hay 💵 chẳng han, sẽ hiển thị menu các hàm, các chế đô. Sau đây là các thao tác ban nên dùng để qua lai giữa các menu:

• Ban có thể lựa một hàm hoặc chế độ trong menu bằng việc nhấn phím số tượng ứng với số ở bên trải của nó trên màn hình menu.

 Dấu ▼ ở góc trên bên phải của menu nghĩa là có menu khác phía dưới menu hiện thời. Dấu ▲nghĩa là có menu khác phía trên. Hãy dùng 🖲 🕑 để chuyển qua các menu.

• Để đóng menu mà không lựa cái gì, nhấn (AC).

CÁC CHẾ ĐÔ TÍNH TOÁN

Chế độ tính toán:	Thao tác phím:
Tính toán thông thường	MODE 1 (COMP)
Tính toán số phức	(CMPLX)
Tính toán thống kê và hồi qui	(STAT)
Tính toán có hệ thống số riêng (nhị phân, bát phân, thập phân, thập lục phân)	(1005) (4) (BASE-N)
Giải phương trình	MODE 5 (EQN)
Tính toán ma trận	(MATRIX)
Tạo ra một bảng số dựa trên một hay hai hàm	(MODE) (7) (TABLE)
Tính toán véc-tơ	MODE 8 (VECTOR)
Giải bất phương trình	(INEQ)
Tính tỉ lệ	(RATIO)
Tính toán phân phối	(MODE) (DIST)

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

CÀI ĐĂT CẤU HÌNH MÁY TÍNH

Trước tiên thực hiện các thao tác sau để hiển thi menu thiết lâp: (SHET) (MORE) (SETUP). Tiếp đó dùng () và () và các phím số để cài đặt cấu hình mong muốn.

9

Trong tài liêu này chế đô có dấu gach dưới () được mặc định là chế đô ban đầu.

MthIO LineIO. Xác định chế độ hiển thị.						
MthIO: là chế độ hiến thị giống sách giáo khoa.	$\frac{2}{5}$ $\frac{1}{2}$	D	Math			
LinelO: là chế đô hiển thi theo dang			10			
tuyến tính.	2_5+1_2	D	•			
Lưu ý:			9_10			

Máy tính tay sẽ chuyển gua chế đô hiển thi tuyến tính ngay khi ban chon phương thức STAT, BASE-N, MATRIX hay VECTOR. Trong tài liêu này ký hiệu MATH bên canh các thao tác mẫu thể hiện máy tính đang ở chế đô hiển thi tư nhiện (MathIO), ký hiệu LNE là chế đồ hiển thi tuyến tính.

3 Deg 4 Rad 5 Gra chon hê đô, Radian hay Gradian cho giá tri nhấp hay dang hiển thi kết quả tính toán. Lưu ý: Trong tài liệu này ký hiệu Deg có nghĩa là máy tính đang chon chế đô hiển thi hê Đô, tương tư ký hiệu Rad là Radian và Gra là Gradian.

6 Fix 7 Sci 8 Norm xác định số chữ số hiển thị kết quả tính toán.

Fix: Chọn số chữ số thập phân hiển thị trong kết quả tính toán (từ 0 đến 9).

Kết quả tính toán được làm tròn đến chữ số xác đinh hiển thi.

Ví du: LINE 80 ÷ 7 = 11,429 (Fix 3)

11.43 (Fix 2)

Sci: Xác định tổng số các chữ số hiển thị (từ 1 đến 10) của kết quả tính toán bao gồm cả số thập phân trước và sau dấu phẩy. Kết quả sẽ hiển thị dưới dạng 10⁻¹.

Ví du: **LINE** $1 \div 7 = 1.4286 \times 10^{-1}$ (Sci 5)

 1.429×10^{-1} (Sci 4) Norm: Lưa chon một trong hai cài đặt có sẵn là Norm1 hay Norm2 để xác định miền mà kết quả hiển thị theo dang không lũy thừa. Nếu kết quả nằm ngoài miền đã xác định thì kết quả sẽ hiển thi dưới dang lũy thừa.

Norm1: $10^{-2} > |x|, |x| \ge 10^{10}$ **Norm2:** $10^{-9} > |x|, |x| \ge 10^{10}$ 10

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

⑦ 1 ab/c ⑦ 2 d/c Xác định kết quả tính toán hiển thị dạng hỗn số (ab/c) hay dang phân số (c/d).

③ CMLX $]a + bi;]r \angle \theta$ Xác định kết quả tính toán trong EQN hiển thi dang toa đô cực ($r \angle \theta$) hoặc toa đô chữ nhật.

● ④ STAT ① ON ; ② OFF Xác định có hay không hiển thị cột tần số (FREQ) trong mode thống kê (STAT).

TABLE 1 f(x); **2** f(x), g(x) Xác đinh chỉ dùng hàm f(x)hay dùng 2 hàm f(x) và g(x) trong mode TABLE.

• 6 Rdec 1 ON ; 2 OFF Xác định hiển thi kết quả dang thập phân tuần hoàn.

⑦ ⑦ Disp ① Dot; ② Comma Xác định sử dụng dấu "chấm" hay dấu "phẩy" trong kết quả tính toán. Dấu "chấm" được mắc định sử dụng trong giá trị nhập vào. Lưu ý: Khi dấu chấm được chọn làm dấu chấm thập phận, dấu phân cách trong kết quả là dấu "phẩy". Khi lưa chon dấu "phẩy", dấu ngăn cách dấu thập phân là dấu "chấm phẩy". (< CONT►) Điều chỉnh độ tương phản màn hình hiển thi. Xem " Điều chỉnh đô tương phản hiển thi " để biết chi tiết.

NHÂP BIỂU THỨC VÀ GIÁ TRI

Các biểu thức có thể được nhập vào theo cùng dạng như lúc viết. Khi bấm dấu (=) biểu thức sẽ được tính theo trình tư ưu tiên và kết quả được xuất lên màn hình hiển thi.

 $\angle 1$ 2 × cos60 × (15 × 2 + 10) = 40 ■ Math ▲ 2×∞60)×(15×2+10)= 2×cos(60)×(15×2) 40

- Phải đưa dấu đóng ngoặc tròn cho sin, cos... và các hàm có chứa dấu ngoặc.

- Dấu nhân (x) có thể được bỏ đi khi nó được dùng ngay trước: 11

+ Dấu mở ngoặc tròn, ngay trước sin, cos hay các hàm có chứa ngoặc tròn.

- + Trước hàm Ran# hoặc trước các biến nhớ (A, B, C...).
- + Trước các hằng số khoa học, e hay π .

- Dấu đóng ngoặc tròn có thể được bỏ đi khi nó nằm cuối biểu thức.

) và dấu đóng ngoặc
4sin(30)(30+10×3
120

Lưu ý: Nếu ban thực hiện tính toán 1 bài toán trong đó bao gồm cả phép nhân, phép chia và trong đó có 1 dấu nhân được bỏ qua, thì dấu ngoặc sẽ được chèn thêm như trong ví du bên dưới.

- Dấu ngoặc sẽ được thêm vào khi dấu nhân bị bỏ gua trong trường hợp đứng ngay trước dấu mở ngoặc.

 $6 \div 2(1+2) \to 6 \div (2(1+2))$ $6 \div A(1+2) \to 6 \div (A(1+2))$ $1 \div (2+3) \sin(30) \rightarrow 1 \div ((2+3) \sin(30))$

- Dấu ngoặc sẽ được thêm vào khi dấu nhân bị bỏ qua trong trường hợp dấu nhân sẽ bị qua ngay trước 1 biến số hay hằng số....

 $6 \div 2\pi \rightarrow 6 \div (2\pi)$ $2 \div 2\sqrt{2} \rightarrow 2 \div (2\sqrt{2})$ $4\pi \div 2\pi \rightarrow (4\pi \div 2\pi)$ - Khi nhập 1 hàm có sử dụng dấu phẩy như Pol, Rec và RanInt#...vv thì bắt buộc phải nhập dấu đóng ngoặc.

Nếu trong một số tính toán mà dấu nhân được bỏ trước phân số, hỗn số thì dấu ngoặc sẽ được chèn vào như trong ví du bên dưới.



Lưu ý:

- Khi biểu thức nhập vào có độ dài lớn hơn chiều rộng màn hình thì màn hình sẽ tự động dịch qua bên phải và xuất hiện ký hiệu ◀. Lúc này để xem biểu thức đang nhập hoặc dịch chuyển con trở, bạn có thể sử dụng ④ và ⑨.

Ở chế độ hiển thị tuyến tính (Line), nhấn để đưa con trỏ lên đầu biểu thức, nhấn để đưa con trỏ đến cuối biểu thức.
Khi ở chế độ hiển thị tự nhiên (Math), khi con trỏ đang nằm ở cuối biểu thức, nhấn đ con trỏ sẽ được đưa tới vị trí đầu của biểu thức và ngược lại khi con trỏ đang nằm ở vị trí đầu của biểu thức nhấn Đ sẽ đưa con trỏ về vị trí cuối biểu thức.
Độ dài tối đa của biểu thức có thể nhập vào là 99 byte. Mỗi số, ký hiệu hay là 1 byte, tuy nhiên có 1 số hàm nặng hơn chiếm khoảng 13 byte.

 - Con trở sẽ thay đổi kiểu hiển thị sang dạng ■ để báo hiệu khi máy tính chỉ có thể nhập vào được thêm 10 byte.

Trình tự ưu tiên tính toán

Trình tự ưu tiên tính toán theo bảng dưới đây. Khi mức độ ưu tiên tính toán ngang nhau thì sẽ tính toán theo trình tự từ trái qua phải.

Thứ 1	Biểu thức trong dấu ngoặc tròn.
Thứ 2	Các hàm yêu cầu đối ở bên phải và dấu đóng ngoặc tròn theo sau đối.
Thứ 3	Các hàm có đi theo sau giá trị đưa vào $x^2 x^3 x^{-1} x!, \circ^2, \circ, \circ, \mathfrak{s}, \tau, \mathscr{H}, \triangleright t$, lũy thừa x^{-1} , căn \sqrt{x} .
Thứ 4	Phân số.
Thứ 5	Dấu âm (-), ký hiệu cơ số n (d, h, b, o) Lưu ý: Khi bình phương 1 giá trị âm (như -2) giá trị được bình phương phải được nằm trong ngoặc tròn (①
Thứ 6	Lệnh chuyển đổi đơn vị đo (cm▶in,vv), các giá trị được ước lượng trong mode STAT (ứ, ŷ, ứ, ứı, ứ2).
Thứ 7	Phép nhân ở vị trí dấu nhân bị lược bỏ.

Thứ 8	Phép hoán vị (nPr), phép tổ hợp (nCr), ký hiệu tọa độ cực số phức (∠).
Thứ 9	Dấu chấm nhân (.)
Thứ 10	Phép nhân (×), phép chia (÷), tính toán số dư (÷R).
Thứ 11	Phép cộng (+), phép trừ (-).
Thứ 12	AND logic (and).
Thứ 13	OR, XOR, XNOR logic (or, xor, xnor).

Phương pháp nhập hiển thị tự nhiên (Math)

Ở chế độ nhập này có thể nhập và hiển thị các biểu thức giá trị giống như sách giáo khoa.



Lưu ý:

 - Một số biểu thức có thể có độ cao lớn hơn độ cao màn hình hiển thị. Chiều cao tối đa máy tính cho phép nhập là 31 chấm x 2. Vượt quá chiều cao này máy tính sẽ không cho phép nhập.

 - Máy tính cho phép việc lồng các hàm và các dấu ngoặc, tuy nhiên máy tính sẽ không thể tính được nếu quá nhiều hàm và ngoặc bị lồng nhau. Như vậy hãy tách ra từng phần nhỏ để tính toán.

Dùng giá trị và biểu thức làm đối (chỉ sử dụng Math)

Giá trị hay biểu thức nhập vào có thể sử dụng như 1 đối của 1 hàm. Ví dụ sau khi bạn nhập vào $\frac{6}{7}$, bạn có thể làm nó thành đối của $\sqrt{}$ và tạo thành $\sqrt{\frac{6}{7}}$



Như đã chỉ ra ở trên, giá trị hay biểu thức của con trỏ sau khi thực hiện thao tác R (INS) sẽ thành đối của hàm được thực hiện sau đó. Miển bao quanh đối là tất cả các giá trị cho tới dấu ngoặc đầu tiên ở bên phải (sin(30), log₂ (4) ...,vv). Chức năng này có thể dùng được với các hàm sau:

Phương thức ghi đè (chỉ sử dụng trong LinelO)

Trong phương thức ghi đè, giá trị bạn nhập vào sẽ thay thế cho giá trị ở vị trí con trỏ. Để ghi đè bạn thực hiện thao tác ((INS), con trỏ sẽ có dạng như sau "—". Lưu ý: Trong chế độ tự nhiên (Math) không có chế độ chèn thêm.

Sửa chữa và xóa biểu thức

Xóa một ký tự hay hàm: di chuyển con trỏ tới ngay bên phải của ký tự hoặc hàm muốn xóa sau đó nhấn phím (E). Trong phương thức ghi đè thì di chuyển con trỏ đến dưới vị trí ký tự hoặc hàm muốn xóa sau đó bấm (E). Để chèn một ký tự hay hàm vào biểu thức: dùng (Thờ hoặc (Đ) để di chuyển con trỏ đến vị trí cần chèn ký tự hoặc hàm sau đó nhập vào.

Xóa tất cả tính toán: nhấn phím 🔍.

TÍNH TOÁN SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN

Nhập vào số thập phân vô hạn tuần hoàn. Khi đưa vào số thập phân vô hạn tuần hoàn, nhấn ☞ ((■)) sau đó nhập giá trị sau dấu phẩy vào. Ví dụ để nhập vào số thập phân vô hạn tuần hoàn là 0.909090...(0.(90)), ta thực hiện như sau: "0 • ▼ ((■)) 90".

Nếu giá trị bắt đầu bằng phần nguyên như 12,3123123... đừng đưa phần nguyên khi đưa vào chu kì 12,(312).
Chỉ có thể nhập số thập phân vô hạn tuần hoàn trong chế độ hiển thị tự nhiên (Math).



	0.	dD)	Ð	Math
	ο.	(3b	D	Math
3				
1 • ((■)) 021 • +	1.	<021)+2.	(312)
2 ● ((□))312 =				$\frac{10}{3}$
Kết quả tính toán được hiển thị như giá trị thập phân tuần hoàn:	1.	(021) +2.	^{Math} ▲ (312)
Lưu ý:				3. (3)
- Bạn có thể nhập một số thập phân v	ô h	iạn ti	uần l	noàn có

Bạn có thẻ nhập một số thập phân vô hạn tuân hoàn có chu kỳ tới 14 chữ số. Nếu bạn nhập nhiều hơn 14 số thì máy tính sẽ xử lý số này như một số thập phân bình thường và kết quả tính toán sẽ là một số thập phân bình thường.
Nhập giá trị dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn có thể được thực hiện bất kể thiết đặt Rdec trên menu thiết đặt.

Hiển thị kết quả tính toán được nêu như dưới đây.





Điều kiên hiển thi kết quả dưới dạng số thập phân vô han tuần hoàn

Nếu kết quả thỏa các điều kiên sau, thì nhấn 💷 kết quả sẽ hiển thị dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- Tổng số chữ số dùng trong phân số có hỗn số (kể cả số nguyễn, tử số, mẫu số và kí hiểu phân tách) không quá 10 số. - Kích cỡ dữ liêu của giá trị kết quả hiển thị dưới dang số thập phân vô hạn tuần hoàn không quá 99 byte. Lưu ý: Để biết thông tin về việc chuyển dang hiển thi của kết quả tính toán xem "Chuyển đổi kết quả".

	[®] Math▲ 2. (123)+1 (321)
	3(4)
Các ví dụ về phép tính với số thập phâ	n vô hạ <u>n tuầ</u> n hoàn:
	MATH
2 • (10%) ✓ (10) 1 2 3	© Math▲ 2. (123)+1. (321)
Ξ	2. (123)+1. (321) 31 9
17	

Kết quả tính toán sẽ hiển thi thành số thập phân vô han tuần hoàn khi ta nhấn phím 🕬



CHUYỂN ĐỔI KẾT QUẢ

Ở chế đô hiển thi tư nhiên, mỗi lần nhấn 💷 kết quả tính toán sẽ được chuyển từ dạng hiện tại qua phân số và dạng thức thập phân của nó, dang $\sqrt{}$ và dang thức thập phân của nó, hay dang số π và dang thức thập phân của nó.



$24 \ 1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5} = 0,2$	LINE				
1-4-5=		5د1	S⇔D	(0.2

Lưu ý:

- Tùy theo kiểu tính toán đang trên màn hình hiển thị khi ban nhấn phím 💷 mà việc chuyển đổi có thể mất một chút thời gian.

- Với một số kết quả tính toán, nhấn phím 💷 sẽ không có tác dung.

- Khi chế độ Rdec được bật, kết quả sẽ chuyển qua dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn khi nhấn 💷. Để biết thêm xem "Tính toán số thập phân vô han tuần hoàn".

- Bạn không thể chuyển từ dạng số 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) lớn hơn 10 số.

TÍNH TOÁN CƠ BẢN

Tính toán phân số

Lưu ý: phương pháp nhập là khác nhau phụ thuộc vào chế độ hiển thi đang sử dụng là tư nhiên hay tuyến tính. - Trong chế đô hiển thị tuyến tính, khi tính toán phân số có hỗn số và giá tri thập phần thì kết guả sẽ có dạng số thập

phân.

- Phân số trong kết quả tính toán sẽ được hiển thị sau khi được rút gon về dang tối giản.

$\underline{\mathscr{P}}_1 \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$ MATH	2 = 3 • + 1 = 2 =	<u>7</u> 6
ha	ay = 2 • 3 • + = 1 • 2 =	<u>7</u> 6
LINE	2 🖶 3 🛨 1 🖶 2 😑	6د7
$2^{2} - 1\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ MATH	2 — SHFT ➡ (==) 1 ● 1 ♥ 2 =	<u>1</u> 2
LINE	2 - 1 - 1 - 2 =	1_2

Để chuyển kết quả tính toán giữa phân số không tối giản và dang hỗn số: thực hiện thao tác sau (MFT) SED (abe 4). Để chuyển kết quả tính toán giữa phân số và dạng thức thập phân: nhấn SHD.

Tính phần trăm

Đưa vào một giá trị và nhấn (()(%) làm cho giá trị đưa vào

trở thành số phần trăm.

	•		
<u>/</u> 3	$150 \times 20\% = 30$	150 × 20 (SHFT (%) =	30
<u>/</u> 4	Tính phần trăm nào của 880	là 660. (75%)	
		660÷880\$HFT(%=	75
<u>⁄</u> 5	Tăng 2500 lên 15%. (2875)		

2500 + 2500 × 15 SHFT (% = **2875**

∠6 Giảm 3500 đi 25%. (2625)

3500-3500×259FF (%= **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 tri hệ sáu mươi và giá tri thấp phân sẽ làm cho kết quả được hiển thi theo giá tri hệ sáu mươi. Ban cũng có thể chuyển đổi giữa hệ sáu mươi và thập phân. Sau đây là dang thức đưa vào cho giá tri hệ sáu mươi: {đô} 🚥 {phút} 🚥 {giây} 🚥.

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

2°20'30" + 39'30" = 3°00'00"

2 •••• 20 •••• 30 •••• 0 •••• 39 •••• 30 ••• =	3°0′0″
28 Chuyển 2°15′18″ sang dạng tương đương thập phân.	
2 🚥 15 🚥 18 🚥 😑	2°15′18″
(Chuyển đổi hệ sáu mươi sang thập phân.) 🛛 🚥	2.255
(Chuyển đổi hệ thập phân sang hệ sáu mươi.) 🛛 🚥	2°15′18″

Lich sử tính toán

Trong chế đô COMP, CMPLX hay BASE-N, máy tính tay nhớ xấp xỉ 200 byte dữ liêu cho tính toán mới nhất. Ban có thể cuốn gua nối dung lịch sử tính toán bằng việc dùng (A) và (R).

1 🕀 1		2
2 (+ 2		4
3 🕂 3	$\overline{=}$	6
(Cuộn ngược lại.)	۲	4
(Cuộn ngược lại nữa.)	۲	2
	1 ⊕ 1 2 ⊕ 2 3 ⊕ 3 (Cuộn ngược lại.) (Cuộn ngược lại nữa.)	1 (

Lưu ý: Dữ liêu lich sử tính toán tất cả đều bi xoá khi ban nhấn 🔍, khi ban thay đổi phương thức tính toán khác, khi ban thay đổi dạng thức hiển thị hay bất kì khi nào ban thực hiên thao tác đặt lại reset.

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 (=).

∠10 3+5:2x6 3+5 @ C (!)2×6 = =

Định dạng ký hiệu kỹ thuật

Một thảo tác phím đơn giản biến đổi giá trị được hiển thị sang ký hiệu kỹ thuật.

211 Biến đổi giá trị 1234 sang ký hiệu kỹ thuật, dịch chuyển dấu chấm thập phân sang phải.

1234 = **1234** ENG **1.234x10³** ENG **1234x10⁰**

8

12

212 Biến đổi giá trị 123 sang ký hiệu kỹ thuật, dịch chuyển dấu chấm thập phân sang trái.

123 = 123 (HFT ENG (←) 0.123x10³ (HFT ENG (←) 0.000123x10⁶

Chạy lại

Khi kết quả tính toán đang trên màn hình hiển thị, bạn có thể nhấn

<u> 1</u> 3	$4 \times 3 + 2,5 = 14,5$	LINE	4×3+2.5=	14.5
	$4 \times 3 - 7,1 = 4,9$	(Tiếp tục)	<pre>OEL DEL DEL - 7.1 =</pre>	4.9

Lưu ý: Nếu bạn muốn sửa một tính toán khi chỉ báo ► đang ở bên phải của hiển thị kết quả tính toán (xem " Cách đọc nội dung hiển thị"), nhấn 🗠 và rồi dùng ④ và ⓒ để cuộn tính toán.

Bộ nhớ kết quả tính toán (Ans)

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



\angle 15 123 + 456 = <u>579</u> MATH 123 + 456 =			579
789 - 579 = 210	789-Ans	D	Math 🛦
			210
Các biến (A, B, C, D, E, F, X, Y) Máy tính tay của ban có tám biến đăt sẵ	n có tên là	à A,	B, C, D,

May tình tay của bạn có tàm biên đặt sản 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.

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 hình hiển thị khi có giá trị khác không được lưu trong bộ nhớ độc lập.

Lưu	ý: Biến M được dùng cho bộ nh	ướ độc lập.		
<u> 2</u> 23	Để nhớ nội dung của M	(Tiếp tục)	rcl M+ (M)	35
	(Tiếp t	ục) 10 <u>+</u> 5	SHIFT M+ (M-)	15
<u> 2</u> 22	Để trừ kết quả của 10 + 5 từ M			
<u>⁄</u> 21	Để cộng kết quả của 10 $ imes$ 5 vào M	(Tiếp tục)	10×5 M+	50
<u>⁄</u> 20	Để xoá nội dung của biến M	0 (SHIFT) RCL ((STO) M+ (M)	0

Xoá nội dung của mọi bộ nhớ

CÁC TÍNH NĂNG NỔI BẬT CỦA MÁY TÍNH FLEXIO FX590VN

Tìm thương và số dư của phép chia

Bạn có thể đùng chức năng ÷R để tìm ra số thương và số dư trong phép chia.



Tìm số dư của phép chia

🖉 Bạn có thể dùng chức năng Mod để tìm số dư trong phép chia



Lưu ý:

- Khi trong phép chia có giá trị âm, máy tính sẽ lấy trị tuyệt đối để tính toán và sau đó thêm dấu âm vào trước kết quả. Đối với phép chia lấy thương và dư chỉ có giá trị số thương của một tính toán +R được lưu trong bộ nhớ Ans.
 Gán kết quả của một phén chia số dự cho một biến số sẽ

- Gán kết quả của một phép chia số dư cho một biến số sẽ chỉ gán giá trị số thương. Thực hiện thao tác:

5 🖙 🖬 (÷R)2 🐨 📧 (STO) () (X) (gán kết quả của 5÷R2 cho X) sẽ gán một giá trị của 2 cho X.

- Thao tác của phím 📾 và phím 🚥 bị mất tác dụng trong khi kết quả của phép chia có số dư vẫn còn hiển thị trên màn hình.

Trường hợp phép chia có dư trở thành phép chia không có số dư

Nếu một trong các điều kiện sau đây tồn tại khi bạn thực hiện thao tác của phép chia có số dư, thì tính toán sẽ được xử lý như phép chia bình thường (không có số dư). - Khi số bị chia hay số chia là một số giá trị lớn

 - Khi một phần tử trong phép chia không phải là một số nguyên dương (đối với phép chia lấy thương và dư)

 \angle \square 5 (\Rightarrow R) 2 \equiv \rightarrow Được tính như: $-5 \div 2$

Tìm bội chung nhỏ nhất, ước chung lớn nhất.

🖉 1 Tìm bội chung nhỏ nhất (LCM) của 195 và 455





Phím nhớ Ans và phím nhớ PreAns

Kết quả tính toán cuối cùng được lưu vào phím nhớ Ans (answer). Kết quả tính toán liền trước kết quả cuối cùng được lưu vào phím nhớ PreAns (previous answer). Việc hiến thị kết quả của phép tính mới sẽ chuyển nội dung của phép tính mới đó vào phím nhớ Ans. Phím nhớ PreAns chỉ có tác dụng trong mode COMP. Nội dung của phím nhớ PreAns sẽ bị xóa ngay khi máy tính được chuyển từ mode COMP sang một mode khác.

I Thực hiện phép tính sau bằng hai bước (123 x 456)÷789



 $\ensuremath{ \ensuremath{ \en$

- Ta nhập phép toán Ans + PreAns (=) thì kết quả là 2. - Ta nhấn liên tiếp phím (=) để copy phép toán "(Ang + Ang Ang (PreAns) (=) " ta được các số hạng của dãy Fibonacci. 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, ...

26

Chức năng Int và Intg

 Để trích xuất phần nguyên của một số thực ta sử dụng chức năng Int.

- Để xác định số nguyên lớn nhất không vượt quá một số thực nào đó ta dùng chức năng Intg.

Nếu x là một số dương thì Int(x) = Intg(x).

- Nếu x là một số âm thì Int(x) = Intg(x) + 1



Tính tích các số hạng của một dãy số

 $\Pi_{\square}^{\square} \bullet : Xác định tích của <math>f(x)$ trong miền đã cho. Công thức tính là : $\prod_{x=a}^{b} (f(x)) = f(a) + f(a+1) + f(a+2) + ... + f(b)$. Trong chế độ hiển thị tự nhiên là $\prod_{x=a}^{b} (f(x))$, trong chế độ hiển thị tuyến tính sẽ có dạng như sau $\prod (f(x))$, a, b). a và b là số nguyên nằm trong phạm vi $-1 \times 10^{10} < a \le b < -1 \times 10^{10}$.

Lưu ý:

MATH

- Các hàm sau không thể dùng được trong f(x): Pol, Rec, ÷R. - Các hàm sau không thể dùng được trong f(x), a và b: \int , d/dx, Σ , \prod .

🖉 Ta muốn tính tích của các số nguyên lẻ liên tiếp từ 1 đến 11:



Tính toán bất phương trình (INEQ).

Thực hiện các thao tác sau để chọn chế độ giải bất phương trình bậc hai hay bất phương trình bậc ba.
Nhấn ⑦ ① (INEQ) để vào chế độ tính toán INEQ.
Trên menu xuất hiện, lựa kiểu bất phương trình.

Kiểu bất phương trình:	Phím tương ứng:
Bất phương trình bậc hai	$(aX^2 + bX + c)$
Bất phương trình bậc ba	(a $X^3 + bX^2 + cX + d$)

- Trên menu xuất hiện, dùng các phím 🛈 tới 🖲 để lựa kiểu kí hiệu bất phương trình và dấu.

- Dùng bộ soạn thảo và hệ số 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 1 = 2 = = 3 =.

+ Để thay đổi giá trị vừa nhập vào, dịch chuyển con trỏ đến vị trí cần chỉnh sửa, nhập giá trị mới vào và nhấn phím (=).

+ Nhấn phím 📧 sẽ xóa tất cả giá trị về không.

Lưu ý: Các thao tác sau sẽ không được hỗ trợ trong chế độ INEQ (MP), (MP) (M-), (MP) (RC) (STO), Pol, Rec, ÷R, J, d/dx, và đa câu lệnh.

- Sau khi nhập các giá trị vào, nhấn 😑.
- + Các nghiệm của bất phương trình sẽ được hiển thị.
- + Để trở về màn hình nhập dữ liệu, nhấn phím 📧.

- Các giá trị không thể chuyển đổi sang ký hiệu kỹ thuật trên màn hình nghiệm.

Thay đổi kiểu bất phương trình.







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







Lưu ý: Các nghiêm được hiển thi như được nêu ở đây khi hiển thi tuyến tính được lựa.

Hiển thi nghiêm đặc biệt

- Khi giải một hệ phương trình tuyến tính bậc 2 hoặc 3 ẩn.

+ Thông báo "Infinite Sol" nếu hệ phương trình có vô số nahiêm.

+ Thông báo "No-Solution" nếu hệ phương trình vô nghiệm.

- Khi giải bất phương trình tuyến tính bậc 2 hoặc bậc 3.

+ Thống báo "All Real Numbers" sẽ xuất hiện trên màn hình khi nghiêm của bất phương trình là vô số nghiêm.

⊿	$x^2 \ge 0$ MATH			
	(MODE) (INEQ) (I) $(aX^2 + bX + c)$			Math
	3 (aX ² + bX + c ≥ 0)			
	1=0=0==	A11	Real	Numbers
	0.0.00		110.018	Treame or 1

+ Thông báo "No-Solution" xuất hiện trên màn hình khi kết quả của bất phương trình là vô nghiêm.

Lưu nghiêm trong MODE EQN.

Trong màn hình hiển thi kết quả tính toán, nhấn (IIII) RCL (STO) (Ă) để lưu kết quả vào biến A. Lưu ý:

- Ban có thể gán một giá trị kết quả cho bất kỳ biến nhớ có sẵn nào (A, B, C, D, E, F, X, Y, M).

- Bạn có lưu được nghiệm ngay cả khi nghiệm đó là một số phức. Tuy nhiên số phức được lưu chỉ được sử dung trong chế độ tính toán số phức (CMPLX). Nếu sử dụng ở các chế đô tính toán khác thì kết quả được lưu trong biến chỉ giữ lai phần số thực.

30

LẤY THỪA SỐ NGUYÊN TỐ

Trong phương thức COMP, ban có thể lấy thừa số nguyên tố cho một số nguyên có tới 10 chữ số thành số nguyên tố tới ba chữ số.

∠1 Để thực hiện lấy thừa số nguyên tố với 1014



Khi ban thực hiện lấy thừa số nguyên tố với một giá trị có chứa một thừa số nguyên tố với nhiều hơn ba chữ số, phần không lấy được thừa số nguyên tố sẽ được đặt nằm trong dấu ngoặc.

 $\angle 2$ Để thực hiện lấy thừa số nguyên tố với 4104676 (= $2^2 \times 1013^2$)

(FACT) 2²×(1026169)

Bất kỳ một trong các phép toán sau sẽ đưa ra hiển thị kết quả của việc lấy thừa số nguyên tố. - Nhấn (MFT) . (FACT) hay =

- Nhấn bất kỳ một trong các phím sau: 🔤 hay 🚥. - Dùng menu thiết lập để thay đổi thiết đặt đơn vi góc (Deg, Rad, Gra) hav thiết đắt chữ số hiển thị (Fix, Sci, Norm). Lưu ý: Ban sẽ không thể thực hiện lấy thừa số nguyên tố của một số thập phân, phân số hay số âm. Ngoài ra việc lấy thừa số nguyên tố cũng không thực hiện được khi giá trị có sử dung Pol, Rec, +R.

TÍNH HÀM

Xem các ví du sau:

 π : π được hiển thi là 3,141592654 tuy nhiên khi tính toán thì được tính với giá trị là 3,14159265358980.

e: e hiển thi là 2,718281828 tuy nhiên khi tính toán thì được tính với giá tri là 2.71828182845904.

sin, cos, tan, sin⁻¹, cos⁻¹, tan⁻¹: Các hàm lương giác. Xác định đơn vị góc trước khi thực hiện tính toán. Xem 🖉 1.

sinh, cosh, tanh, sinh⁻¹, cosh⁻¹, tanh⁻¹: Các hàm hyperbolic. Đưa vào hàm từ menu xuất hiện khi nhấn by. Thiết đặt đơn

31

vi góc không ảnh hưởng đến tính toán. Xem \mathbb{Z}_2 .

•, r, #: Các hàm này xác định đơn vị góc. • xác định đô, r radian, và grad. Đưa vào một hàm từ menu xuất hiện khi ban thực hiện thao tác phím sau: (SHIFT) (Ans) (DRG►). Xem 23.

10, e^{-1} : Hàm lũy thừa. Lưu ý rằng phương pháp nhập là khác nhau, tùy theo chế độ hiển thi tự nhiên hay tuyến tính. Xem 24.

log: Hàm lô ga rit. Dùng phím 🔤 để đưa vào log ab như log (a,b). Cơ số 10 là thiết đặt mặc định khi không nhập giá trị a. Phím 🔤 có thể nhập biểu thức theo sách giáo khoa khi chọn chế đô hiển thi tư nhiên. Xem ∠5.

In: Lô ga rit cơ số *e*. Xem ∠6.

 $x^2, x^3, x, \sqrt{3}, \sqrt{3}, \sqrt{3}, \sqrt{3}, \sqrt{3}, \sqrt{3}$: Lũy thừa, căn, lấy nghịch đảo. Lưu ý rằng phương pháp nhập cho x^{-} , $\sqrt{-}$, $\sqrt{-}$, $\sqrt{-}$ là khác nhau tùy theo chế đô hiển thi. Xem 27.

Lứu ý: Các hàm sau không thể nhập vào liên tiếp nhau: x^2 , x^3, x^4, x^{-1} . Nếu nhập vào 2 😰 😰 chẳng han, 😰 cuối cùng sế được bỏ qua. Để nhập vào 2², nhập 2 🕰, nhấn phím 🔾 và rồi nhấn 🛛 (MATH)

 x^2 , x^3 , x^{-1} có thể sử dụng được trong tính toán số phức.

 \int_{\Box}^{\Box} : Hàm để thực hiện tính tích phân dùng phương pháp Gauss – Kronrod. Cú pháp nhập trong chế độ nhập tự nhiên là $\int_{a}^{b} f(x)$, trong chế đô hiển thi tuyến tính là $\int (f(x), a, b, tol)$. tol xác định dung sai, giá trị tol mặc định là 1×10⁵ khi không nhập *tol* . Xem <u>Z</u>8.

d dx ■: Hàm tính đạo hàm hàm số. Cú pháp nhập trong chế độ nhập tự nhiên là $\frac{d}{dx}(f(x))|_{x=a'}$ trong chế độ hiển thi tuyến tính là $\frac{d}{dx}(f(x), a, tol)$. tol xác định dung sai, giá trị tol mặc định là 1×10^{10} khi không nhập *tol*. Xem \mathbb{Z}_9 .

 Σ Hàm tính tổng của f(x) trong miền đã cho, (f(x)) = f(a)+ f(a+1) + f(a+2) + ... + f(b). Trong chế đô hiển thi tư nhiên là $\sum_{x=b}^{a} (f(x))$, trong chế đô hiển thi tuyến tính sẽ có dạng như sau $\Sigma(f(x)), a, b)$. a và b là số nguyên nằm trong pham vi $-1 \times 10^{10} < a \le b < -1 \times 10^{10}$. Xem $\angle 10$.

Lưu ý:

- Các hàm sau không thể dùng được trong f(x): Pol, Rec, ÷R. - Các hàm sau không thể dùng được trong f(x), a và b: \int , d/dx, Σ , \prod .

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 $\stackrel{\swarrow}{=} 1^{11}$.

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



Xác định đơn vị góc trước khi thực hiện tính toán. Kết quả tính toán cho r và θ , cho x và y từng phần tử được gán tương ứng cho các biến x và y. Kết quả tính toán θ được hiển thi trong pham vi -180°< $\theta \le 180°$

x!: Hàm giai thừa. Xem \mathbb{Z}_{12} .

Abs: Hàm giá trị tuyệt đối. Lưu ý rằng phương pháp đưa vào là khác nhau khi dùng chế độ hiển thị tự nhiên hay tuyến tính. Xem \mathbb{Z}_{13} .

Ran#: Tạo ra số ngẫu nhiên 3 chữ số nhỏ hơn 1. Kết quả được hiển thị như phân số khi ở chế độ hiển thị tự nhiên. Xem $\hat{\mathscr{L}}_{14}$.

Ranint#: Tạo ra số ngẫu nhiên là số nguyên trong khoảng từ a đến b. Xem \angle 15.

 $n\mathbf{Pr}, n\mathbf{Cr}$: Hàm hoán vị ($n\mathbf{Pr}$) và hàm tổ hợp ($n\mathbf{Cr}$). Xem \mathbb{Z}_{16} .

Rnd: Đối với hàm này được tạo nên từ giá trị thập phân 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 xác định. Khi Fix 3 là thiết đặt chữ số hiển thị chẳng hạn. Kết quả của 10÷3 được hiển thị là 3,333. Trong khi máy tính tay vẫn giữ giá trị 3.33333333333333333333333333 (15 chữ số) khi tính toán. Trong trường hợp của Rnd (10÷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, khi tính toán 1 chuỗi các phép toán sẽ cho ra kết quả khác nhau tùy theo liệu Rnd được dùng hay không. Xem 217.

Int: Khai căn phần số nguyên của 1 giá trị. Xem 🖉 18.

Intg: Xác định số nguyên lớn nhất không vượt quá một giá trị. Xem \mathbb{Z} 19.

Lưu ý:

Việc dùng các hàm trong tính toán có thể làm mất thời gian tính toán, kết quả hiển thị sẽ chậm hơn bình thường. Không thực hiện bất kỳ thao tác nào khi máy đang tính toán. Để hủy quá trình tính toán nhấn nút (^{AC}).

Lưu ý khi tính toán tích phân và vi phân:

 Tính toán tích phân và vì phân chỉ thực hiện được ở trong chế đô COMP.

- Các hàm sau không dùng được trong f(x): Pol, Rec, +R. - Các hàm sau không dùng được trong f(x) lẫn $a, b, tol: \int, d/dx$,

- Calc ham sau knong dung duộc trong f(x) ian $a, b, ioi:], a/ax, \Sigma, \prod$.

Chọn giá trị góc là Rad khi sử dụng lượng giác trong f(x).
 Giá tri tol nhỏ hơn làm tăng đô chính xác, nhưng cũng làm

tăng thời gian tính toán. Khi xác định tol, hãy dùng giá trị 1×10^{-14} hay lớn hơn.

• Khi tính toán tích phân:

- Tích phân thông thường đòi hỏi thời gian thực tế đáng kể để thực hiện.
- Với f(x) < 0 trong đó $a \le x \le b$ (như trong trường hợp của $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $3x^2 2 = -1$), tính toán sẽ ra kết quả âm.

- Tùy theo nội đung của f(x) và miền lấy tích phân, lỗi tính toán vượt quá dung sai có thể bị sinh ra, làm cho máy tính tay hiển thị thông báo lỗi.

Khi tính toán vi phân:

- Khi không tìm được nghiệm theo giá trị nhập vào ban đầu thì giá trị *tol* sẽ tự động điều chỉnh để xác định ra nghiệm.
- Các điểm không kế tiếp, thăng giáng bất thường, những điểm cực lớn, cực nhỏ hay điểm uốn và việc bao hàm các điểm không thể vi phân được, có thể làm cho kết quả tính toán không chính xác hoặc phát sinh lỗi.

- Khi một hằm là tuần hoàn hoặc trong miền tích phân giá trị của f(x) có cả miền âm và miền dương.



- Khi các giá trị tích phân thăng giáng rộng do dịch chuyển nhỏ trong khoảng lấy tích phân.

Chia khoảng lấy tích phân thành nhiều phần (theo cách chia miền giá trị của f(x)). Thực hiện lấy tích phân trên từng phần và sau đó tổng hợp lại các giá trị tính toán để có kết quả mong muốn cuối cùng.



Ví dụ:

21	$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	MATH Deg	∞ 45) ≡ √2 2	
	$\cos^{-1}\frac{\sqrt{2}}{2} = 45^{\circ}$	MATH Deg	shift cos (cos⁻1) √2 2 € ÷2 = 45	

	▶vp 1 (sinh)1 () =	1.175201194
$\cosh^{-1} 1 = 0$	▶yp 5 (cosh ⁻¹)1) =	0

 $\angle 3 \pi/3$ radian = 60°, 50 grad = 45°

$(1 \text{ SHFT} \times 10^{\circ}(\pi) \div 3) \text{ (HHFT} \text{ Ans} (DRG \blacktriangleright) 2 (*) = 50 \text{ (HHFT} \text{ Ans} (DRG \blacktriangleright) 3 (*) =$

60

45

<u>⁄</u> 4	Để tính toán e⁵ x 2 tới ba chữ số có nghĩa (Sci 3	3)
(SHIFT)	MODE) (SETUP) (7) (Sci) (3)	

		ETUP) [/] (SCI) [3]	SHIFT (MODE) (SI
.97×10 ²		ו	MATH
.9/×10²) In (<i>e</i>)5 () (× 2 (=) ▲		LINE
3	log 1000) =	1000 = log 1000 =	∠s log,₀ í
4	12 (JHFT)) (,)16) =	16 = 4	log ₂
4	log 2 🕑 16 😑	MATH	
3)	ba chữ số có nghĩa (Sc	nh In 90 (= loge 90	∕ ∕6 Để tír
.50×10°	n 90 () (= 4	ETUP) 77 (Sci) 3	SHIFT) (MODE) (S
1200	1.2 💌 10 🗶 3 🚍	0 ³ =1200 MATH 1	<u>∕</u> 7 1,2×1
16	±1) 🗶 2 🛨 2 😑	²⁺² = 16 MATH ((1+1) ²
15625	x^2) (shift) $x^2(x^3) =$	= 15625 ((5 ²) ³ =
2	🖅 🗶 (📭) 5 🕑 32 😑	=2 MATH	5√32 =
2	HET 🗶 (🔽) 32 () =	LINE	
hập phân	.42640687) tới ba vị trí t	hh $\sqrt{2} \times 3 (= 3\sqrt{2})$	Để tír (Fix 3)
3√2	√ 2 (►) (×)3(=)	SETUP) 6 (Fix) 3 🛛	SHIFT MODE (S
4.243	(SHIFT) (=)	_	
4.243		ſ	
		= 1	28 ∫ ₁ ^e ln(x)
1	$(\mathbf{b} \mathbf{b} (\mathbf{ALPHA}) \times 10^{2}) (e) =$	//= In (ALPHA) () ()	MATH
-) (X) () (II) (,)		LINE
1	$(,) (ALPHA) \times 10^{3} (e)) =$	1.9	
n(x) Rad	m $x = \pi/2$ cho hàm $v = si$	u được suy dẫn tạ	∠ 9 Để th
	=) sin (ALPHA) (X)	 (SHIFT)	MATH
0			
v		(SHIFT)	LINE
0		(HET)	
0			
		(+1) = 20	$\sqrt{2}$ 10 $\sum_{i=1}^{5}$ (r
			x=1
20)(X) ⊕ 1 (€ 1 (€ 5 (=		MATH
))(X)(+)1(9HFT)())(,)1	(SHIFT) 😡 (놀=)	LINE
20	(SHIFT) () (,) 5 () (=)		

∠11 Để chuyển đổi tọa đả MATH ⊕ (Pol)	ộ chữ nhật (√2, √2) sang tọa độ cụ 万2⊙♡)(,) ☎2⊙) = ४=	c Deg =2,θ=45
		r= 2 θ=45
De chuyen doi tọa dọ MATH (MIT) —	o cực (√2, 45°) sang tọa dọ chư nhà (Rec) V 2 2	et Leg =1,Y=1
<i>∠</i> 12 (2+3)! = 120	() 2 + 3 () (MFT (x!) =	120
A		

∠13 |10 - 15| x 3 = 15

MATH	SHIFT byp (Abs) 10 — 15 🕑 🗙 3 😑
LINE	hyp (Abs)10 — 15) × 3 =

 \mathscr{L}_{14} Để thu được số nguyên ba chữ số ngẫu nhiên

(ALPHA)

1000 🕬 🗩 🗩 (Ran#) 🚍

=

15

15

459

48

-3

117

Kết quả ở đây chỉ mang tính chất minh họa. Kết quả tính toán thực tế có thể sẽ khác.

🖉 15 Để sinh ra số nguyên ngẫu nhiên trong phạm vi 1 tới 6

• (RanInt) 1 () (,) 6) =	
=	

Kết quả ở đây chỉ mang tính chất minh họa. Kết quả tính toán thực tế có thể sẽ khác.

216 Để xác định số các hoán vị và tổ hợp có thể khi lựa 2 người từ một nhóm 5 người

 Hoán vị: $5 (mFr) \times (nPr) 2 =$ 20

 Tổ hợp: $5 (mFr) \div (nCr) 2 =$ 10

∠17 Để thực hiện các t	ính toán sau đây khi Fix 3 được	: lựa cho
số các chữ số hiển	thi: 10 ÷ 3 x 3 và Rnd(10 ÷ 3) x 3	LINE
(SETUP) 6 (Fix) 3	10÷3×3=	10.000
(s+	₣₸ 0 (Rnd)10÷3)×3=	9.999

∠18 Lấy phần số nguyên của -3,5

(Int) 🖃 3.5 () =

2 19 Để xác định số nguyên lớn nhất không vượt quá -3,5 (-4) -4

TÍNH TOÁN SỐ PHỨC (CMPLX)

Mode CMPLX dùng để tính toán số phức. Để sử dụng CMPLX ta nhấn (ang) (CMPLX). Bạn có thể nhập dữ liệu vào dưới dạng tọa độ chữ nhật (a+bi) hoặc tọa độ cực ($r \theta$). Kết quả cũng được hiển thị tương ứng theo dạng hiển thị số phức được thiết đặt trong menu.

$2 / (3 + 2i) \div (4i) = \frac{1}{2} - (1)$	$\frac{3}{4}i$ MATH (3 + 2 ENG (<i>i</i>	Dạng thứ) () () () () ()	c số phức: (i) =	$\frac{a+bi}{\frac{1}{2}-\frac{3}{4}i}$
$\cancel{2} 2 \ 2 \ \angle \ 30 = \sqrt{3} + i$	MATH Deg (Dạng thứ	c số phức:	a + bi)
		2 (HFT) 🕞 (,	∠) 30 (=)	√ 3 + i
$2 \sqrt{2} \sqrt{2} + \sqrt{2}i = 2 \angle 45$	MATH Deg (Dạng thú	c số phức:	r∠θ)

 $\mathbf{V} = 2 \mathbf{E} + \mathbf{V} = 2 \mathbf{E} \mathbf{K} (i) = \mathbf{2} \angle 45$

Lưu ý:

 - Nếu bạn muốn nhập và hiển thị kết quả số phức dưới dạng tọa độ cực, hãy xác định đơn vị góc trước khi bắt đầu tính toán.

- Giá trị θ của kết quả tính toán được hiển thị trong miền -180° < θ < 180°.

- Khi lựa chọn chế độ hiển thị tuyến tính, kết quả sẽ hiển thị a và bi hoặc r và θ trên các dòng riêng biệt.

Ví dụ:

<u>2</u> 1	$(1 - i)^{-1} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$ (MATH) (Dạng thức số phức: $a + bi$ (1 - $modeline (i)$) (2) =	$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}i$
<u></u> ∠2	$(1+i)^4 + (1-i)^2 = -4 - 2i$ MATH	
)1 \oplus eng (i)) x^{-} 4 \bigcirc \oplus (1 \bigcirc eng (i)) x^{2} \equiv	-4 - 2i
<u>2</u> 3	Để thu được số phức liên hợp của 2 + 3 <i>i</i> (Dạng thức số phức: <i>a + bi</i>)	
	SHET 2 (CMPLX) 2 (Conjg) 2 + 3 ENG (<i>i</i>)) =	2 - 3i
1.		
₽_4	Đế thủ được giả trị tuyệt đối và đối của $1+i$	MATH Deg
<u>₩</u> 4	De thu được gia trị tuyệt đói và đói của $1+i$ Giá trị tuyệt đối: (i) (ii) (iii) (i	MATH Deg √2
<u>~</u> 4	De thu được gia trị tuyệt đơi và đơi của $1+i$ Giá trị tuyệt đối: (i) (Abs) $1+$ (i) (i) (i) (i) (Abs) $1+$ (ii) (i) (ii) (ii) (ii) (ii) (ii) (ii)	MATH Deg √2 45

Dùng lệnh để thay đổi dạng hiển thị kết quả tính toán

Dùng một trong hai lệnh ($\blacktriangleright r \angle \theta$) hay ($\blacktriangleright a + bi$) đưa vào cuối tính toán để xác định dạng hiển thị của kết quả. Lệnh này dùng thay thế cho thiết đặt dạng hiển thị kết quả số phức của máy tính tay.

 $\angle \sqrt{2} + \sqrt{2}i = 2 \angle 45, \ 2 \angle 45 = \sqrt{2} + \sqrt{2}i$ MATH Deg

DÙNG CALC

CALC cho phép thực hiện tính toán các biểu thức có chứa biến mà có thể nhớ lại chúng và thực hiện trong mode COMP (1) và mode CMPLX (2). Sau đây là dạng các biểu thức có thể lưu giữ với CALC.

- Biểu thức: 2X + 3Y; 2AX + 3BY + C; A + Bi

- Đa câu lệnh: X + Y: X (X + Y)

 Các đẳng thức với một biến ở bên trái và biểu thức chứa các biến ở bên phải A = B + C, Y=X²+X+3. Nhấn (IP) and (IP) để nhập dấu bằng vào biểu thức.

Lưu 2A + 3B và thế giá trị sau vào để tính toán: (A, B) = (1, 2), (5, -1)



 $\begin{tabular}{ll} $$ $$ Ltu giữ A + B_i và xác định <math>\sqrt{3}+i,1+\sqrt{3}i,$ sử dụng tọa độ cực ($r \angle \theta$). The set of the s



Lưu ý: Nên sử dụng chế độ nhập tuyến tính khi tính toán CALC.

DÙNG SOLVE

SOLVE dùng phương pháp NEWTON để tìm ra nghiệm gần đúng của phương trình. Lưu ý SOLVE chỉ có thể dùng trong mode COMP. Sau đây là các dạng phương trình có thể giải bằng SOLVE.

- Phương trình chứa biến X: $X^2 + 2X - 2$, Y = X+5, X = sin(M), X+3 = B+C. Biểu thức $X^2+ 2X-2$ được giải theo dạng $X^2 + 2X-2 = 0$.

- Nhập dữ liệu theo thứ tự sau: {Phương trình} {Biến, nghiệm}. Ví dụ khi nhập vào là : Y = X + 5, thì SOLVE sẽ giải cho Y.

Lưu ý:

- Nếu phương trình chứa hàm có chứa dấu ngoặc mở (như hàm sin và log) thì cần phải đóng ngoặc.

- Các hàm sau không được phép nhập vào phương trình: \int , d/dx, Σ , \prod , Pol, Rec, ÷R.





Lưu ý:

 Nên sử dụng phương pháp nhập tuyến tính khi sử dụng SOLVE.

 - Tùy vào giá trị nhập ban đầu cho biến x mà máy tính có thể giải được hoặc không. Nếu máy tính không giải được, hãy thử thay đổi giá trị ban đầu gần với nghiệm hơn.

 SOLVE có thể không xác định được nghiệm ngay cả khi nghiệm đó tồn tại.

- ŠOLVE sử dụng phương pháp NEWTON, nên nếu phương trình có nhiều nghiệm thì chỉ có 1 nghiệm được đưa ra và với phương pháp NEWTON cũng khó giải được các phương trình dạng $x = sin(y), y = e^x, y = \sqrt{x}$.

Nội dung màn hình nghiệm

Nghiệm bao giờ cũng được hiển thị theo dạng thập phân.



(Vế trái) - (Vế phải) kết quả

Sau khi nhập giá trị khởi đầu cho biến và tính toán, nếu kết quả của vế trái trừ cho vế phải càng gần 0 thì kết quả của biến x càng chính xác.

Màn hình tiếp tục

Khi SOLVE không tìm ra được nghiệm màn hình sẽ hiển thị "Continue =?" hỏi người dùng có muốn tiếp tục tính không. Nhấn (=) để tiếp tục hoặc bấm (c) để ngừng tính toán. \angle Giải $y = x^2 - 2x$ cho x khi y = 0, 1 và -2 Math V=X² -2X ALPHA SOD (Y) ALPHA CALC (=) (ALPHA) () (X) x^2 (-) 2 (ALPHA) () (X) Math A (SHIFT) CALC (SOLVE) Solve for X Math 0(=)Math $Y = X^2 - 2X$ Giá trị ban đầu của x ở đây là 1 1 🖃 Ê-R= Math Y=X²-2X X= 2.414213562 =1== `-R= Math Y=X²-2X X= 2.732050808 =2==Î-R=

TÍNH TOÁN THỐNG KÊ (STAT)

Để bắt đầu tính toán thống kê, ta thực hiện thao tác () (3) (STAT) để vào chức năng STAT. Màn hình sẽ hiển thị các lựa chọn tính toán. Chọn số tương ứng để lựa chọn.

Kiểu tính toán	Phím tương ứng
Biến đơn (X)	1 (1-VAR)
Biến đôi (X,Y), hồi quy tuyến tính ($y=A+Bx$)	2 (A + BX)
Biến đôi (X,Y), hồi quy bậc 2 ($y = A + Bx + Cx^2$)	3 (_+CX ²)
Biến đôi (X,Y), hồi quy logarit ($y = A + BInx$)	4 (In X)
Biến đôi (X,Y), hồi quy hàm mũ e $(y = Ae^{Bx})$	5 (e^X)
Biến đôi (X,Y), hồi quy hàm mũ ab ($y = (AB^x)$	6 (A•B^X)
Biến đôi (X,Y), hồi quy hàm lũy thừa $(y = (Ax^B)$	7 (A•X^B)
Biến đôi (X,Y), hồi quy nghịch đảo ($y = A+B/x$)	8 (1/X)

42

Lưu ý: Khi bạn muốn thay đổi kiểu tính toán sau khi đã vào STAT, hãy thực hiện thao tác phím ① (STAT/DIST)① (Type)

Nhập dữ liệu

Dùng bộ soạn thảo thống kê để đưa dữ liệu vào. Thực hiện thao tác phím sau để thực hiện bộ soạn thảo thống kê: [] (STAT/DIST) [] (Data).

Bộ soạn thảo thống kể cung cấp 80 dòng cho vào dữ liệu kho 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 suất) để đưa vào số lượng (tần suất) của các khoản mục dữ liệu đồng nhất. Hiển thị cột FREQ có thể được bật lên hay tắt đi bằng việc dùng thiết đặt dạng hiển thị trong menu.

∠1 Chọn chế độ hồi quy tuyến tính và nhập vào dữ liệu sau: (170, 66), (173, 68), (179, 75)



Lưu ý:

- Tất cả các dữ liệu nhập vào STAT sẽ bị mất khi thoát ra khỏi chế độ STAT.

- Các thao tác sau không được hỗ trợ trong STAT:

M+, (M-) (M-) (MT) RCL (STO), Pol, Rec, +R và đa câu lệnh.

Để thay đổi dữ liệu trong một ô: di chuyển con trỏ đến vị trí ô dữ liệu muốn thay đổi, nhập dữ liệu mới vào và nhấn dấu \equiv .

Để xoa một dòng: di chuyển con trỏ đến dòng muốn xóa sau đó nhấn phím .

Để chèn thêm một dòng: di chuyển con trở đến vi trí muốn chèn dòng sau đó thực hiện thao tác sau: î] (STAT/DIST) 3 (Edit) î] (Ins)

43

Để xoá tất cả các nội dung của STAT: thực hiện thao tác sau: ग (I (STAT/DIST) 3 (Edit) 2 (Del-A)

Thu lấy giá trị thống kê từ dữ liệu nhập

Dể thu lầy giá trị thông kê sau khi nhập nhấn (\mathbb{K}) và sau đó chọn giá trị cần lấy bằng cách chọn số tương ứng trong menu. Sum: $\sum x^{2*}$), $\sum x^* \sum y^2$, $\sum xy$, $\sum x^3$, $\sum x^2 y$, $\sum x^4$ (er) () (STAT/DIST) () (Sum) () tới () Số các khoản mục n^* , trung bình: \overline{x}^* , $\overline{y}^{(1)}$, độ lệch chuẩn không gian mẫu: σx^* , σy , độ lệch chuẩn mẫu: S_{x^*} , S_y (er) () (STAT/DIST) () (Var) () tới () Hệ số hồi quy: A, B, hệ số tương quan: r, giá trị ước lượng: \hat{x} , \hat{y} (er) () (STAT/DIST) () (Reg) () tới () Hệ số hồi quy cho hỗi quy bậc hai: A, B, C, giá trị ước lượng: \hat{x}_{l} , \hat{y}

(stat/DIST) (Reg) 1 tới 6

Lưu ý:

- Xem công thức bảng hồi quy nằm ở phần đầu.

 $-\hat{x}, \hat{x}_l, \hat{x}_2$ và \hat{y} không phải là biến. Chúng là các chỉ lệnh có kiểu nhận một đối ngay trước chúng. Xem "Tính giá trị ước lượng" để biết thêm thông tin.

Giá trị tối thiểu: minX*, minY*, Giá trị tối đa: maxX*, maxY* (I) (STAT/DIST) (I) (MinMax) 1) tới (I)

Khi tính toán thổng kê một biến được lựa, bạn có thể đưa vào hàm và thực hiện tính toán phân bố chuẩn từ menu xuất hiện khi bạn thực hiện thao tác phím sau: (I) (STAT/DIST) (G) (Distr). Xem"Thực hiện tính toán phân bố chuẩn".

 $(\texttt{SHIFT}) (\texttt{MODE}) (\texttt{SETUP}) \textcircled{\textbf{4}} (\texttt{STAT}) \textcircled{\textbf{1}} (\texttt{ON})$



$(AC) (SHFT) (1) (STAT/DIST) (4) (Var) (2) (\overline{x}) =$	3
$(AC) (SHFT) (1) (STAT/DIST) (4) (Var) (3) (\sigma_{X}) =$	1.154700538

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

 \angle 3 Tính toán các hệ số tương quan hồi quy tuyến tính và hồi quy logarit cho dữ liệu sau đồng thời xác định công thức hồi quy (*x*, *y*) = (20, 3150), (110, 7310), (200, 8800), (290, 9310). Xác định Fix3 cho kết quả.

Kết quả: Hệ số tương quan hồi quy tuyến tính: 0.923 Hệ số tương quan hồi quy logarit: 0.998 Công thức hồi quy logarit: γ = -3857,984 + 2357,532lnx

SHIFT (MODE) (SETUP) () (4) (STAT) (2) (OFF) (SHIFT) (MODE) (SETUP) (6) (Fix) (3)

(mm) ③ (STAT) ② (A+BX) 20 = 110 = 200 = 290 = ⑦ ⑥ 3150 = 7310 = 8800 = 9310 =

AC (HP) ① (STAT/DIST) ⑤ (Reg) ③ (r) Ξ AC (HP) ① (STAT/DIST) ① (Type) ④ (In X)	0.92
AC (\$HFT)] (STAT/DIST) [\$ (Reg) [3 (r) =	0.998
(Reg) ((A) = (A)	-3857.984
(AC) (SHFT) (1) (STAT/DIST) (5) (Reg) (2) (B) =	2357.53

"쯺

Tính giá trị ước lượng:

Dựa trên công thức hổi quy 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_{μ} , x_{z} trong trường hợp hồi quy bậc hai) cũng có thể được tính toán cho giá trị của y trong công thức hồi quy.

 $\angle 4$ Xác định giá trị ước lượng cho y khi x = 160 trong công thức hồi quy được tạo ra bởi hồi quy logarit của dữ liệu trong $\angle 3$, xác định Fix 3 cho kết quả. Thực hiện thao tác sau đây khi hoàn thành thao tác trong $\angle 3$.

(AC) 160 (SHFT) $(STAT/DIST)$ (Reg) $(\hat{y}) =$	8106.898
Kết quả: 8106,898	

Lưu ý: Tính toán hệ số hồi quy, hệ số tương quan và giá trị ước lượng có thể tốn nhiều thời gian khi trong dữ liệu nhập có các số lớn.

Thực hiện tính toán phân bố chuẩn

Khi thực hiện tính toán thống kê một biến được lựa, bạn có thể thực hiện tính toán phân bố chuẩn bằng việc dùng các hàm được nêu dưới đây từ menu xuất hiện khi bạn thực hiện thao tác sau: ① (STAT/DIST) ⑤ (Distr)

P, Q, R: Những hàm này nhận đối *t* và xác định xác suất của phân bố chuẩn như hình minh họa dưới đây:



► t : Hàm số này được đứng trước bởi đối X, và xác định biến thiên đã chuẩn hóa $X \triangleright_t = \frac{X - x}{\sigma_x}$.

25 Với một dữ liệu biến thiên

 ${x_n; freq_n} = {0;1,1;2,2;1,3;2,4;2,5;2,6;3,7;4,9;2,10;1}, xác định biến thiên đã chuẩn hóa (<math>\flat t$) với x=3 và P(t) tại điểm đó lấy 3 giá trị thập phân (Fix3).

 (SHFT)
 (MODE)
 (SETUP)
 (STAT)
 (ON)

 (SHFT)
 (MODE)
 (SETUP)
 (Given the second se



TÍNH TOÁN CƠ SỐ n (BASE-N)

Nhấn () (BASE-N) để vào phương thức BASE-N khi bạn muốn thực hiện các tính toán dùng hệ thập phân, thập lục phân, nhị phân hoặc bát phân. Hệ số mặc định để khởi đầu khi bạn vào phương thức BASE-N là hệ thập phân, nghĩa là kết quả đưa vào và tính toán đều cùng hệ thập phân. Nhấn một trong các phím sau để chuyển hệ : () (DEC) để chọn hệ thập phân, () (HEX) để chọn hệ thập lục phân, () (BIN) để chọn hệ nhị phân, () (OCT) để chọn hệ bát phân.

 $\underline{\mathscr{D}}_1$ Chuyển sang hệ nhị phân và tính 11_2+1_2

(100E) (4) (BASE-N)	Dec O
(BIN)	Bin 000000000000000000000000000000000000
11⊕1≡	Bin 000000000000000000000000000000000000
L2 Chuyển sang hệ thập lục phân và t	ính 1F ₁₆ + 1 ₁₆
AC x (HEX)1 tan (F) + 1≡	Hex 00000020

Lưu ý:

- Dùng các phím sau để đưa chữ A tới F vào khi tính toán ở hệ thập lục phân: (-) (A), (-) (B), (-) (C), (-) (C)

Hệ cơ số n	Miền giá trị nhập/kết quả tính toán		
Nhị phân	Dương: 000000000000000000000000000000000000		
Bát phân	Dương: $0000000000 \le x \le 17777777777$ Âm: $20000000000 \le x \le 377777777777777777777777777777777$		

Thập phân	-2147483648 ≤ <i>x</i> ≤ 2147483647
Thập lục	Dương: $0000000 \le x \le 7FFFFFF$
phân	Âm: $8000000 \le x \le FFFFFFFF$

Xác định phương thức số của giá trị nhập đặc biệt

Bạn có thể đưa vào một lệnh đặc biệt ngay sau một giá trị xác định hệ cơ số của giá trị đó: d (thập phân), h (thập lục phân), b (nhị phân) và o (bát phân).

⊿4 Tính 10 ₁₀ + 10	$_{6} + 10_{2} + 1$	I0 ₈ và hiển	thị kết quả	dạng hệ
thập phân.				-

AC 👥 (DEC) (SHIFT) 3 (BASE) 文 1 (d) 10 🛨
SHIFT 3 (BASE) 👽 2 (h) 10 🛨
SHIFT 3 (BASE) 💎 3 (b) 10 🛨
SHIFT 3 (BASE) 🛡 4 (o) 10 😑

36

Chuyển đổi kết quả tính toán sang kiểu giá trị khác

Bạn có thể dùng bất kì một trong các thao tác phím sau để chuyển đổi kết quả tính toán hiện thời sang các dạng hệ cơ số khác nhau: 😰 (DEC) hệ thập phân, 💽 (HEX) thập lục phân, 📴 (BIN) hệ nhị phân, 🛅 (OCT) hệ bát phân.

2 Tính 15₁₀ + 37₁₀ trong hệ thập phân sau đó chuyển đổi kết quả hiển thị dưới dạng cơ số nhị phân, bát phân và thập lục phân.

AC 🗶 (DEC)15 🗙 37 🚍	555
x • (HEX)	0000022B
log (BIN)	0000001000101011
In (OCT)	0000001053

Phép toán logic và phủ định

Máy tính tay hỗ trợ tính toán các toán tử logic là and (và), or (hoặc), loại trừ (xor) và không loại trừ (xnor).

TÍNH TOÁN PHƯƠNG TRÌNH (EQN)

Trong chế độ giải phương trình cho phép bạn giải phương trình tuyến tính bậc 2, bậc 3, hệ phương trình 2 ẩn bậc 1 và hệ phương trình 3 ẩn bậc 1. Để vào chế độ giải phương trình ta thực hiện thao tác () (EQN).

Màn hình sẽ hiển thị các chế độ tính toán, chọn chế độ tính toán bằng cách nhấn số tương ứng, cụ thể như sau:

Chế độ tính toán	Phím số tương ứng
Hệ phương trình 2 ẩn bậc 1	$(1)(a_nX + B_nY = c_n)$
Hệ phương trình 3 ẩn bậc 1	(2) $(a_nX + B_nY + c_nZ = d_n)$
Phương trình bậc 2	$(aX^2 + Bx + c = 0)$
Phương trình bậc 3	$(aX^3 + bX^2 + cX + d = 0)$

- Sau khi chọn chế độ tính toán, bạn nhập giá trị tương ứng của các hệ số a, b, c, d vào phương trình. Bấm dấu \equiv để xác nhận và chuyển qua nhập giá trị biểu thức khác. Ví dụ để giải phương trình $2x^2 + x - 3 = 0$ ta nhập các hệ số bằng thao tác như sau: $2 \equiv 1 \equiv \square 3 \equiv$

Thay đổi giá trị nhập: để thay đổi giá trị đã nhập, bạn di chuyển con trở đến vị trí giá trị cần thay đổi, nhập giá trị mới vào sau đó nhấn dấu (=).

Xóa tất cả giá trị nhập: để xóa tất cả các giá trị đã nhập nhấn \fbox .

Lưu ý: Các thao tác sau sẽ không được hỗ trợ trong chế độ EQN: $(M-) \bigoplus (M-) \bigoplus (STO)$, Pol, Rec, $\div R$, $\int, d/dx$ và đa câu lệnh.

Sau khi nhập giá trị vào phương trình, nhấn \boxdot để thực hiện tính toán. Màn hình sẽ hiển thị ra nghiệm của phương trình, nhấn tiếp phím \boxdot để xem các nghiệm khác của phương trình/hệ phương trình (nếu có). Ngoài ra có thể xem các nghiệm bằng cách nhấn phím O hoặc O.

Để trở về trạng thái ban đầu nhấn phím (AC).

Khi phương trình hiển thị thông báo vô nghiệm (No – Solution), vô số nghiệm (Infinite Sol) hoặc các thông báo khác. Nhấn ᡅ hoặc 🖃 để quay về màn hình nhập giá tri.

Lưu nghiệm trong phương trình/ hệ phương trình:

- Trong chế độ EQN cho phép lưu nghiệm (kể cả nghiệm phức) vào các biến A, B, C, D, E, F, X, Y, M.

- Tuy nhiên nghiệm phức chỉ có thể sử dụng được ở chế độ số phức (CMPLX). Khi sử dụng ở chế độ tính toán khác thì giá trị được lưu chỉ còn lại phần thực, phần phức sẽ bị lược bỏ.

Thay đổi thiết đặt kiểu phương trình hiện thời:

Nhấn (5) (EQN) và lựa chọn chế độ tính toán từ menu. Khi thay đổi chế độ tính toán khác các giá trị sẽ được đưa về không.

Ví dụ tính toán:



MATH	
(X=) √2	$ \begin{array}{c} \text{(EQN)} \ \hline 3 \ (\text{EQN}) \ \hline 3 \ (\text{aX}^2 + \text{bX} + \text{c} = 0) \\ 1 \ \hline 1 \ \hline 1 \ \hline 2 \ \hline 1 \ \hline 2 \ \hline 1 \ \hline 2 \ 2 \$
MATH	$\frac{2}{25} x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$
	(MODE) (EQN) (4) $(aX^3 + bX^2 + cX + d = 0)$
(X1=)-1	1= 🕞 2= 🕞 1= 2= =
(X ₂ =) 2	$\overline{\mathbf{v}}$
(X ₃ =) 1	\odot

TÍNH TOÁN MA TRẬN (MATRIX)

Chế độ tính toán ma trận hỗ trợ tính toán các ma trận có kích thước tới 3x3. Để tính toán ma trận, bạn cần nhập dữ liệu cho các ma trận (MatA, MatB và MatC) sau đó tính toán như sau.



Nhấn (6) (MATRIX) để vào chế độ MATRIX. Sau đó để chọn ma trận A với kích thước 2x2 ta thực hiện thao tác sau: ① (MatA) (5) (2x2). Màn hình sẽ hiển thị như sau:

Nhập giá trị vào ma trận A: 2=1=1=1=

"A" viết tắt cho "MatA".

Chọn ma trận B với kích thước 2x2, ta thực hiện thao tác sau: (Interpretation of the second second

Nhấn ఁ để đến màn hình tính toán và thực hiện tính MatA × MatB, ta thực hiện thao tác sau: (4) (MATRIX) (3) (MatA) (X) (4) (MATRIX) (4) (MatB) (3).
Sau khi nhấn (3) màn hình kết quả sẽ hiện ra.



Lưu ý: "MatAns" là viết tắt của Matrix Answer Memory – Bộ nhớ kết quả tính toán ma trận. Xem bộ nhớ kết quả tính toán ma trận để biết thêm thông tin.

Để thực hiện MatA + MatB ta thao tác như sau: 🔊 🕬 (MATRIX) 3 (MatA) 🕂 🕬 4 (MATRIX) 4 (MatB) 😑



Bộ nhớ kết quả tính toán ma trận

Bất kỳ khi nào thực hiện tính toán, kết quả đều được lưu vào biến MatAns. Biến MatAns có thể dùng trong tính toán như sau:

- Để chèn biến MatAns vào một phép tính ta thao tác như sau: 4 (MATRIX) 6 (MatAns).

Nhập và chỉnh sửa dữ liệu cho ma trận

Điều quan trọng: Các phép toán sau đầy không được hỗ trợ trọng chế độ tính toán Ma trận.

Để nhập dữ liệu mới cho ma trận:

- Nhấn (A) (MATRIX) (I) (Dim) và chọn ma trận muốn nhập dữ liệu trên màn hình vừa hiện ra.

- Sau đó chọn kích thước của ma trận.

- Khi màn hình nhập dữ liệu ma trận hiện ra, nhập dữ liệu vào.



Chỉnh sửa các giá trị của ma trận

- Nhấn 🖙 (MATRIX) (2) (Data) và chọn ma trận muốn chỉnh sửa dữ liêu trên màn hình vừa hiện ra.

 Màn hình sẽ hiển thị các giá trị của ma trận, di chuyển con trỏ đến vị trí cần chỉnh sửa và nhập giá trị mới vào sau đó nhấn dấu (三).

Để sao lưu nội dung ma trận (bao gồm MatAns)

- Nếu bạn muốn sao lưu ma trận A, bạn thực hiện các thao tác sau: ④ (MATRIX) ② (Data) ① (MatA).

- Nếu bạn muốn sao lưu ma trận kết quả, bạn thực hiện thao tác sau: 📧 🐨 🖪 (MATRIX) 🕞 (MatAns) (三).

 Sau khi đã chọn ma trận, muốn sao lưu nhấn @ ka (STO) và chọn ma trận muốn lưu vào. Để chọn ma trận muốn lưu vào, nhấn các phím tương ứng với từng ma trận như sau:
 (MatA), em (MatB), (MatC).

Ví dụ tính ma trận

Dùng ma trận MatA $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ và MatB $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ từ $\angle 1$ và $MatC = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix} từ \angle 2. Bạn có thể đưa biến ma trận$ vào một thao tác phím bằng việc nhấn (HP) (4) (MATRIX) và nhấn môt trong các phím sau: (3) (MatA), (4) (MatB), (5) (MatC). ∠3 3 x MatA (nhân vô hướng) $(AC) 3 \times MatA =$ \mathbb{Z}_4 Tính định thức của Mat A (det(MatA)) (AC) (SHIFT) (4) (MATRIX) (7) (det) MatA () =) ∠5 Tim ma trận chuyển vị của MatC (Trn(MatC)) AC (SHFT) 4 (MATRIX) 8 (Trn) MatC) = ∠6 Tìm ma trân nghịch đảo của MatA (MatA⁻¹) Lưu ý: Không thể dùng 📭 để tìm ra ma trân nghịch đảo. (AC) MatA 🐅 = Im giá trị tuyệt đối của MatB (Abs(MatB)) AC (SHIFT) Dyp (Abs) MatB () (=) ∠8 Tim bình phương và lập phương của MatA (MatA2, MatA3) Lưu ý: Ban không thể dùng 💶 , 📧 hay 💷 🕰 (x3) để thực hiện tính toán. (AC) MatA x^2 (=) (AC) MatA (SHIFT $x^2(x^3) =$

TẠO BẢNG SỐ TỪ HAI HÀM SỐ (TABLE)

TABLE tạo ra bảng số dựa trên một hàm số f(x) hoặc hai hàm số f(x) và g(x). Xem **"Cài đặt cấu hình máy tính tay"** để biết thêm thông tin. Thực hiện các bước sau để tạo bảng. - Nhấn f(x) (TABLE) để vào chế độ TABLE.

- Dùng biến X (@) (X) để nhập hàm số. Nếu bạn chỉ nhập vào một hằng số thì giá trị của bảng là giống nhau ở các bước nhảy.

- Các hàm sau không sử dụng được ở trong chế độ TABLE: Pol, Rec , d/dx, Σ , \prod .

- Sau khi nhập hàm số vào, màn hình sẽ hiển thị các yêu cầu sau, nhập các giá trị vào và nhấn dấu (=) để xác nhận.

Yêu cầu	Giá trị nhập	
Start?	Nhập vào giới hạn dưới của X (mặc định là 1).	
End?	Nhập vào giới hạn trên của X (mặc định là 5). Lưu ý: Giá trị của End luôn phải lớn hơn giá trị Start.	
Step?	Nhập vào bước nhảy của X. Lưu ý: Giá trị của X sẽ tăng tuần tự theo bước nhảy từ giá trị Start đến End. Ví dụ nếu Start = 1, Step =1 thì X sẽ tuần tự có giá trị là 1, 2, 3, 4 đến khi X = End.	
- Sau khi nhập giá trị của Step và nhấn 亘 thì màn hình sẽ		

Sau khi nhập giá trị của Step và nhấn
 thì màn hình sẽ xuất hiện 1 bảng các giá trị ứng với các giá trị bạn đã nhập.

 Nhấn
 màn hình sẽ trở về trạng thái màn hình nhập hàm các



54



Lưu ý:

- Số lớn nhất của các dòng trong bảng số được sinh ra sẽ phụ thuộc vào việc cài đặt "f(x)", trong khi 20 dòng được hỗ trợ cài đặt "f(x), g(x)".

- Bạn chỉ cổ thể dùng màn hình bảng số để xem các giá trị.
Nội dung bảng không chỉnh sửa được ở trong màn hình này.
- Thao tác tạo bảng làm cho nội dung của X bị thay đổi.
- Hàm số bạn đưa vào để tạo bảng sẽ bị xóa đi khi chuyển chế độ hiển thị tuyến tính và hiển thị tự nhiên.

TÍNH TOÁN VÉC-TƠ (VECTOR)

Trong chế độ tính toán này cho phép tính toán các véc-tơ 2 và 3 chiều. Để tính toán véc-tơ đầu tiên, ta nhập giá trị cho các véc-tơ sau đó thực hiện các thao tác như dưới đây.

 \mathscr{L}_1 Gán (1, 2) vào véc-tơ A và (3, 4) vào véc-tơ B sau đó thực hiện tính tổng hai véc-tơ A và B. Tuần tự thực hiện các thao tác sau đây:

- Nhấn 🚥 8 (VECTOR) để vào chế độ VECTOR.

- Nhấn 1 (VctA) 2 (2) để chọn véc-tơ A 2 chiều.

Nhập các giá trị của véc-tơ A vào.
 Thực hiện thao tác sau để chọn véc-tơ B 2 chiều:

SHET 5 (VECTOR) 2 (Data) 2 (VctB) 2 (2) - Nhâp các giá tri của véc-tơ B,

- Nhập các gia trị của véc-tơ B, thao tác như sau: 3 = 4 =.

- Nhấn (곳) trở về màn hình tính toán, để thực hiện tính tổng hai véc-tơ, thao tác như sau: ⑤ (VECTOR) ③ (VctA) ⊕ ⑤ (VECTOR) ④ (VctB) = Màn hình sẽ hiển thị như sau:

55

"Å" viết tắt cho "VctA".



Lưu ý: "VctAns" viết tắt cho "Vector Answer Memory- Bộ nhớ kết quả tính toán véc-tơ". Xem "Bộ nhớ kết quả tính toán véc-tơ" để biết thêm thông tin.

Bộ nhớ kết quả tính toán véc-tơ

Bẩt kỳ khi nào kết quả tính toán được thực hiện trong chế độ tính toán VECTOR là một véc-tơ, màn hình VctAns sẽ xuất hiện cùng kết quả. Kết quả cũng được gán cho biến VctAns. Biến VtcAns cũng có thể được dùng trong tính toán như sau:

- Để thêm biến VctAns vào trong tính toán, thực hiện thao tác sau: (VECTOR) 6 (VctAns).

- Nhấn một trong các phím bất kỳ sau trong màn hình VtcAns thì màn hình sẽ tự động chuyển qua màn hình tính toán: , , , , , . Màn hình tính toán sẽ gồm có VctAns và toán tử bạn vừa nhấn.

Nhập và chỉnh sửa dữ liệu cho Véc-tơ.

Lưu ý: Các thao tác sau không được hỗ trợ trong chế độ tính toán VECTOR: MH, (HT) (HT) (HT) (KC (STO), Pol, Rec, ÷R và đa câu lệnh.

Để nhập dữ liệu mới cho ma trận:

- Nhấn 爾 (VECTOR) (1) (Dim) và chọn véc-tơ muốn nhập dữ liêu trên màn hình vừa hiên ra.

- Sau đó chọn chiều (*m*) của véc-tơ.

- Khi màn hình nhập dữ liệu véc-tơ hiện ra, nhập dữ liệu vào.



Chỉnh sửa các giá trị của véc-tơ

- Nhấn (3) (VECTOR) (2) (Data) và chọn véc-tơ muốn chỉnh sửa dữ liệu trên màn hình vừa hiện ra.

 Màn hình sẽ hiển thị các giá trị của véc-tơ, di chuyển con trỏ đến vị trí cần chỉnh sửa và nhập giá trị mới vào, sau đó nhấn dấu (=).

Để sao lưu nội dung véc-tơ (bao gồm VtcAns)

- Nếu bạn muốn sao lưu véc-tơ A, bạn thực hiện các thao tác sau: (S (VECTOR) (2) (Data) (1) (VctA).

- Nếu bạn muốn sao lưu ma trận kết quả, bạn thực hiện thao tác sau: () () (VECTOR) () (VctAns) (=). - Sau khi đã chọn ma trận muốn sao lưu nhấn () (STO) và chọn véc-tơ muốn lưu vào. Để chọn ma trận muốn lưu vào nhấn các phím tương ứng với từng ma trận như sau: () (VctA), () (VctB), hay () (VctC).

Ví dụ tính véc-tơ:

Các ví dụ sau đây dùng VctA = (1, 2) và VctB = (3, 4) từ \angle 1 và VctC = (2, -1, 2) từ \angle 2. Bạn có thể đưa vào biến véc-tơ bằng thao tác sau: (WE) (VECTOR) sau đó chọn véc-tơ mong muốn bằng cách chọn nhấn số tương ứng: (VctA), (4) (VctB), (5) (VctC).

 \angle 3 Tính tích vô hướng 3 x VctA, 3 x VctA - VctB (ví dụ tính toán sử dụng VctAns).







```
 \begin{array}{c} \overset{\mathbb{Z}_{7}}{\mathbb{Z}_{7}} \text{ Xác định góc tạo bởi véc-tơ A và véc-tơ B, kết quả lấy 3 chữ số thập phân (Fix 3) và góc lấy hệ độ. \\ (\cos\theta = \frac{(A \cdot B)}{|A||B|}, \text{ mà trở thành } \theta = \cos^{-1}\frac{(A \cdot B)}{|A||B|} \\ (\cos\theta = \frac{(A \cdot B)}{|A||B|}, \text{ mà trở thành } \theta = \cos^{-1}\frac{(A \cdot B)}{|A||B|} \\ (\cos\theta = \frac{(A \cdot B)}{|A||B|}, \text{ mà trở thành } \theta = \cos^{-1}\frac{(A \cdot B)}{|A||B|} \\ (\cos\theta = \frac{(A \cdot B)}{|A||B|}, \text{ mà trở thành } \theta = \cos^{-1}\frac{(A \cdot B)}{|A||B|} \\ (\cos\theta = \frac{(A \cdot B)}{|A||B|}, \text{ mà trở thành } \theta = \cos^{-1}\frac{(A \cdot B)}{|A||B|} \\ (\%e^{-1}) \text{ mass of the trànslower of the translower of translower of the translower of the translower of translower of the translower of translowe
```

TÍNH TỈ SỐ (RATIO)

Ở chế độ tính toán Tỉ số RATIO cho phép bạn xác định giá trị của X trong biểu thức tỉ số a: b = c : X (hay a: b = X : d). Khi các giá trị a, b, c và d đã biết.

- Nhấn 🛲 🕢 🛛 (RATIO) để vào chế độ tính toán tỉ số.

- Trên menu xuất hiện, chọn ①(a : b=X : d) hay ②(a : b=c : X) - Trên màn hình bô soan thảo hê số xuất hiện, đưa vào cho

tới 10 chữ số cho từng giá tri được yêu cầu (a,b,c,d).

- Dễ tìm X với 3 : 8 = X : 12, ta thao tác như sau: nhấn () và sau đó nhập các giá trị vào bằng các thao tác tuần tự như sau: 3 = 8 = 12.

Để thay đổi giá trị vừa đưa vào, di chuyển con trỏ tới vị trí cần thay đổi, nhập giá trị mới vào và nhấn dấu (=).
 Nhấn (♣) để xóa tất cả các hê số.

Lưu ý: Các thao tác sau không được hỗ trợ trong chế độ tính toán véc tơ: (M=), @PP MP (M-) @PP RC (STO), Pol, Rec, ÷R và đa câu lệnh.

Lưu ý: Lỗi Math ERROR sẽ xuất hiện nếu trong các giá trị nhập vào có số 0.

Thay đổi kiểu biểu thức tỉ số

Vào lại phương thức RATIO và lựa kiểu biểu thức tỉ số bạn muốn sử dụng từ màn hình menu. Khi thay đổi kiểu biểu thức, tất cả các hệ số sẽ bị xóa về không.

58

$$\begin{array}{c} \swarrow 1 \text{ Inn X voi 1:5} = X:10 \\ \hline \\ \textcircled{Moreoverset} \\ \textcircled{l}(a:b=X:d)1 \textcircled{l}(a$$

TÍNH TOÁN PHÂN PHỐI (DIST)

Ví du tính toán

Bạn có thể sử dụng các bước sau đây để thực hiện bảy loại tính toán phân phối khác nhau.

- Nhấn phím 👁 🕄 (DIST) để vào chế độ tính toán phân phối DIST.

- Các loại tính toán sẽ xuất hiện trên menu, nhấn số tương ứng để chọn.

Kiểu tính toán	Phím tương ứng
Mật độ xác suất bình thường	1 (Normal PD)
Phân phối tích lũy bình thường	2 (Normal CD)
Phân phối tích lũy bình thường nghịch đảo	3 (Inverse Normal)
Xác suất nhị thức	(Binomial PD)
Phân phối tích lũy thức	⑦1 (Binomial CD)
Xác suất Poisson	(Poisson PD)
Phân phối tích lũy Poisson	(Poisson CD)

- Nhập các giá trị cho biến số, với Binomial PD, Binomial CD, Poisson PD và Poisson CD bạn có thể đưa vào dữ liệu mẫu và thực hiện tính toán.

- Sau khi nhập các giá trị của biến số vào thì nhấn dấu Ξ để hiển thị kết quả. Nhấn tiếp dấu ≡ hoặc 座 để quay lại màn hình nhập dữ liệu.

Lưu ý:

Để thay đổi kiểu tính toán phân phối thao tác như sau:
(I) (STAT/DIST) (I) (Type) và chọn kiểu tính toán mong muốn.
Độ chính xác của tính toán phân phối đạt đến 5 chữ số.

Biến số được ghép vào

Màn hình danh sách (Binomial PD, Binomial CD, Poisson PD, Poisson CD)

Với Binomial PD, Binomial PD, Binomial CD, Poisson PD và Poisson CD dùng màn hình danh sách cho dữ liệu mẫu nhập. Bạn có thể đưa vào 25 dữ liệu mẫu cho mỗi biến số. Các kết quả của tính toán cũng được thể hiện trên màn hình.



X: Dữ liệu mẫu Ans: Những kết quả tính toán

Sửa dữ liệu mẫu: Di chuyển con trỏ đến vị trị cần sửa, nhập vào dữ liệu mới sau đó nhấn dấu ≡). **Xóa dữ liệu mẫu:** di chuyển con trỏ đến vị trí cần xóa dữ liệu sau đó nhấn .

Chèn dữ liêu mẫu: Di chuyển con trỏ màn hình đến vi trí ban muốn chèn dữ liêu sau đó thực hiên thao tác: (I) (STAT/DIST) (I) (Edit) (I) (Ins) và sau đó đưa vào dữ liêu mẫu. Xóa tất cả các dữ liêu mẫu:

Nhấn (SHET) [1] (STAT/DIST) [2] (Edit) [2] (Del-A)

Ví du tính toán



 \mathbb{Z}_2 Tính xác suất nhi thức cho dữ liêu mẫu {10, 11, 12, 13, 14} khi N = 15 và p = 0.6 1:List 2:Var (MODE) (DIST) (4) (Binomial PD) AnS BPd

Hiển thi màn hình danh sách: 1)(List)

Để xác định dữ liệu cùng dạng thức tham số, nhấn 2 (Var)





Kết quả: *x* = xác suất nhi thức của 10 = 0,18594 x = xac suất nhi thức của 11 = 0.12678x = xác suất nhi thức của 12 = 0,063388 x = xác suất nhi thức của 13 = 0,021942 $x = xac suat nhi thức của 14 = 4.7018 \times 10^{-3}$ Nhấn dấu (=) để trở lai màn hình nhập N. Nhấn 📧 để trở lai màn hình danh sách (dữ liêu mẫu đưa vào được lưu trữ).

Lưu ý:

- Các hàm sau đây không được hỗ trợ trong chế đô DIST: Pol, Rec. \div R. [, d/dx.

- Khi dữ liêu được đinh rõ dùng dang thức tham số, các kết quả của tính toán sẽ được đưa vào nằm bên ngoài pham vi cho phép. ERROR sẽ xuất hiện trong cột Ans của màn hình danh sách khi giá tri nhập vào cho dữ liêu mẫu tương ứng nằm ngoài miền cho phép.

HẰNG SỐ KHOA HOC

Máy tính tay của ban có 40 hằng số khoa học có thể được dùng trong bất kỳ phương thức nào bên canh BASE-N. Từng hằng số khoa học đều được hiển thị như một ký hiệu duy nhất (như π) có thể được dùng bên trong cách tính. Để đưa một hằng số khoa học vào trong tính toán, nhấn: (MFT) (7) (CONST) và đưa vào một số có 2 chữ số tượng ứng với hằng ban muốn.

∠1 Lấy hằng số khoa học C₀ (tốc đô ánh sáng trong chân không) và hiển thị giá trị của nó.



Dưới đây là bảng các hằng số và đại diện tượng ứng.

01: (mp) khối lượng proton	02: (mn) khối lượng neutron	
03: (me) khối lượng điện tử	04: (m μ) khối lượng muon	
05: (a₀) bán kính Bohr	06: (h) hằng số Planck	
07: (µN) từ tính hạt nhân	08: (µB) từ tính Bohr	
09: (ħ) hằng số Planck, hợp lý hóa	10: (α) hằng cấu trúc mịn	
11: (re) bán kính điện tử cổ điển	12: (λc) chiều dài sóng Compton	
13: (γp) tỉ lệ từ hồi chuyển proton	14: (λcp) chiều dài sóng proton Compton	
15: (λcn) chiều dài sóng neutron Compton	16: (R∞) hằng số Rydberg	
17: (u) đơn vị khối lượng nguyên tử	18: (μp) mô men từ proton	
19: (µe) mô men từ điện tử	20: (μ n) mô men từ neutron	
21: ($\mu\mu$) mô men từ muon	22: (F) hằng số Faraday	
23: (e) điện tích sơ cấp	24: (NA) hằng số Avogadro	
25: (k) hằng số Boltzmann	26: (Vm) khối lượng tử gam của khí lí tưởng (273,15K, 100kPa)	
27: (R) hằng khí phân tử gam	28: (C₀) tốc độ ánh sáng trong chân không	
Các giá trị này đều được dựa trên các giá trị được CODATA khuyến cáo		

CHUYỂN ĐỔI ĐƠN VI

Các lênh chuyển đổi đơn vi có sẵn của máy tính tay này làm cho việc chuyển đổi các giá tri từ đơn ví này sang đơn vi khác thành đơn giản. Ban có thể dùng các lênh chuyển đổi đơn vị trong bất kì chương trình tính toán nào, ngoại trừ BASE-N và TABLE.

Để đưa một lênh chuyển đổi vào một tính toán, nhấn 💷 🛽 (CONV) và nhập vào số tương ứng với lệnh ban cần sử dụng.



01: in ► cm	02: cm ►in	03: ft ►m	04: m ► ft
05: yd ► m	06: m ► yd	07: mile ► km	08: km ► mile
09: n mile ► m	10: m ► n mile	11: acre ► m²	12: m²►acre
13: gal (US) ► ℓ	14: ℓ ► gal (US)	15: gal (UK) ► ℓ	16: ℓ ► gal (UK)
17: pc ► km	18: km ▶ pc	19: km/h ▶m/s	20: m/s ► km/h
21: oz ► g	22: g ► oz	23: lb ► kg	24: kg ► lb
25: atm ▶ Pa	26: Pa 🕨 atm	27: mmHg▶Pa	28: Pa 🕨 mmHg
29: hp ► kW	30: kW ► hp	31: kgf/cm²►Pa	32: Pa▶kgf/cm²
33: kgf • m ►J	34: J ▶ kgf•m	35: lbf/in² ► kPa	36: kPa ►lbf/in ²
37: °F ► °C	38: °C ► °F	39: J ► cal	40: cal ► J

Dữ liệu công thức chuyển đổi dựa trên "NIST special Publication 811 (2008)". Lưu ý: Lênh J ► cal thực hiên chuyển đổi cho các giá tri tai

điều kiện nhiệt độ 15°C.

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 9,9999999999 $\times 10^{99}$ hay 0
Số chữ số cho tính toán bên trong	15 chữ số
Độ chính xác	Nói chung, ± 1 tại chữ số thứ 10 cho tính toán đơn. Độ chính xác cho hiến thị mũ là ± 1 tại chữ số ý nghĩa nhất. Sai số bị tích lũy trong trường hợp tính toán liên tiếp.

Miền nhập dữ liệu và độ chính xác

Hàm Miền tư vào bEG $0 \le x < 9 \times 10^9$ RAD $0 \le x < 157079632,7$ GRA $0 \le x < 1 \times 10^{10}$ COS.x DEG $0 \le x < 9 \times 10^9$ RAD $0 \le x < 1 \times 10^{10}$ COS.x RAD $0 \le x < 1 \times 10^{10}$ GRA $0 \le x < 157079632,7$ GRA $0 \le x < 157079632,7$ GRA $0 \le x < 157079632,7$ GRA $0 \le x < 1 \times 10^{10}$ RAD $0 \le x < 1 \times 10^{10}$ GRA Như sin.x, ngoại trừ khi $ x = (2n-1) \times 90.$ RAD Như sin.x, ngoại trừ khi $ x = (2n-1) \times 7/2.$ GRA Như sin.x, ngoại trừ khi $ x = (2n-1) \times 100.$ Sin ¹ .x $0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99}$ cos ⁻¹ .x $0 \le x \le 230,2585092$ cosh.x $0 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$ Sinh ⁻¹ .x $0 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$				
$ \begin{array}{llllllllllllllllllllllllllllllllllll$	Hàm	Miền đưa vào		
$\begin{split} & \text{Sin} x & \text{RAD} & 0 \leq x < 157079632,7 \\ \hline & \text{GRA} & 0 \leq x < 1 \times 10^{10} \\ \hline & \text{GRA} & 0 \leq x < 9 \times 10^{9} \\ \hline & \text{COS} x & \text{RAD} & 0 \leq x < 157079632,7 \\ \hline & \text{GRA} & 0 \leq x < 157079632,7 \\ \hline & \text{GRA} & 0 \leq x < 1 \times 10^{10} \\ \hline & \text{GRA} & 0 \leq x < 1 \times 10^{10} \\ \hline & \text{RAD} & \text{Nhv sin} x, \text{ngoại trừ khi } x = (2n-1) \times 90. \\ \hline & \text{RAD} & \text{Nhv sin} x, \text{ngoại trừ khi } x = (2n-1) \times \pi/2. \\ \hline & \text{GRA} & \text{Nhv sin} x, \text{ngoại trừ khi } x = (2n-1) \times \pi/2. \\ \hline & \text{GRA} & \text{Nhv sin} x, \text{ngoại trừ khi } x = (2n-1) \times 100. \\ \hline & \text{sin}^{-1} x & 0 \leq x \leq 9,99999999 \times 10^{99} \\ \hline & \text{sinh} x & 0 \leq x \leq 9,999999999 \times 10^{99} \\ \hline & \text{sinh}^{-1} x & 0 \leq x \leq 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline & \text{cosh}^{-1} x & 1 \leq x \leq 4,999999999 \times 10^{99} \end{split}$	sinx	DEG	$0 \le x < 9 \times 10^9$	
$ \begin{array}{ c c c c } \hline & \mbox{GRA} & \mbox{$0 \le x < 1 \times 10^{10}$} \\ \hline & \mbox{$0 \le x < 9 \times 10^{9}$} \\ \hline & \mbox{$Cos.x$} & \hline & \mbox{$RAD$} & \mbox{$0 \le x < 157079632,7$} \\ \hline & \mbox{$RAD$} & \mbox{$0 \le x < 1 \times 10^{10}$} \\ \hline & \mbox{$GRA$} & \mbox{$0 \le x < 1 \times 10^{10}$} \\ \hline & \mbox{$RAD$} & \mbox{$0 \le x < 1 \times 10^{10}$} \\ \hline & \mbox{$RAD$} & \mbox{$Ntv$ sin$$x$, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 90$.} \\ \hline & \mbox{$RAD$} & \mbox{$Ntv$ sin$$x$, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 7/2$.} \\ \hline & \mbox{$GRA$} & \mbox{$Ntv$ sin$$x$, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 100$.} \\ \hline & \mbox{$sin^{-1}x} & \mbox{$0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99}$} \\ \hline & \mbox{$cosh$$x$} & \mbox{$0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99}$} \\ \hline & \mbox{$sinh^{-1}x} & \mbox{$0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99}$} \\ \hline & \mbox{$cosh^{-1}x} & \mbox{$1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$} \\ \hline & \mbox{$cosh^{-1}x} & \mbox{$1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$} \\ \hline \end{array} $		RAD	$0 \le x < 157079632,7$	
$\begin{array}{l ll} \begin{tabular}{lll} \line \end{tabular} \line \end{tabular} \\ \begin{tabular}{lll} \line \end{tabular} \\ \begin{tabular}{llll} \line \end{tabular} \\ \begin{tabular}{llll} \line \end{tabular} \\ \begin{tabular}{lllll} \line \end{tabular} \\ \begin{tabular}{lllllll} \line \end{tabular} \\ \begin{tabular}{lllll} \line \end{tabular} \\ \begin{tabular}{lllllllll} \line \end{tabular} \\ \begin{tabular}{lllllllllllllllllllllllllllllllllll$		GRA	$0 \le x < 1 \times 10^{10}$	
$\begin{array}{ c c c c } \hline \mbox{RAD} & 0 \le x < 157079632,7 \\ \hline \mbox{GRA} & 0 \le x < 1 \times 10^{10} \\ \hline \mbox{GRA} & 0 \le x < 1 \times 10^{10} \\ \hline \mbox{BC} & Nhv \sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 90. \\ \hline \mbox{RAD} & Nhv \sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times \pi/2. \\ \hline \mbox{GRA} & Nhv \sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 100. \\ \hline \mbox{Sin}^{-1}x & 0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}hx & 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le 1 \le 1 \le 1 \le 1 $ \		DEG	$0 \le x < 9 \times 10^9$	
$ \begin{array}{ c c c c } \hline \mbox{GRA} & 0 \le x < 1 \times 10^{10} \\ \hline \mbox{GRA} & 0 \le x < 1 \times 10^{10} \\ \hline \mbox{DEG} & Nhv \sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 90. \\ \hline \mbox{RAD} & Nhv \sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times \pi/2. \\ \hline \mbox{GRA} & Nhv \sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 100. \\ \hline \mbox{Sin}^{-1}x & 0 \le x \le 1 \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 0 \le x \le 9,99999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{cosh}x & 0 \le x \le 230,2585092 \\ \hline \mbox{Cosh}x & 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999999 \times 10^{99} \\ \hline \\mbox{Cos}^{-1}x & 1 \le x \le 4,99999999999999999999999999999999999$	cosx	RAD	$0 \le x < 157079632,7$	
$\begin{array}{ c c c } \hline DEG & Nhv sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 90. \\ \hline RAD & Nhv sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times \pi/2. \\ \hline GRA & Nhv sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times \pi/2. \\ \hline GRA & Nhv sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) \times 100. \\ \hline sin^{-1}x & 0 \le x \le 9,99999999 \times 10^{99} \\ \hline tan^{-1}x & 0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99} \\ \hline sinh x & 0 \le x \le 230,2585092 \\ \hline cosh x & 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline sinh^{-1}x & 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline cosh^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \end{array}$		GRA	$0 \le x < 1 \times 10^{10}$	
$\begin{array}{ c c c c c } tan x & RAD & Nhu sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) × \pi/2. \\ \hline GRA & Nhu sin x, ngoại trừ khi x = (2n-1) × 100. \\ \hline Sin^{-1}x & 0 \le x \le 1 \\ \hline cos^{-1}x & 0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99} \\ \hline tan^{-1}x & 0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99} \\ \hline sinh x & 0 \le x \le 230,2585092 \\ \hline cosh x & 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline sinh^{-1}x & 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline cosh^{-1}x & 1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \end{array}$		DEG	Như sin x, ngoại trừ khi $ x = (2n-1) \times 90$.	
GRA Như sin x, ngoại trừ khi $ x = (2n-1) \times 100.$ sin ⁻¹ x 0 < x < 1	tanx	RAD	Như sin x, ngoại trừ khi $ x = (2n-1) \times \pi/2$.	
$\frac{\sin^{-1}x}{\cos^{-1}x} = 0 \le x \le 1$ $\frac{\tan^{-1}x}{\tan^{-1}x} = 0 \le x \le 9,99999999 \times 10^{99}$ $\frac{\sinh x}{\cos h x} = 0 \le x \le 230,2585092$ $\frac{\sinh^{-1}x}{\sin h^{-1}x} = 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99}$ $\cosh^{-1}x = 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$		GRA	Như sin x, ngoại trừ khi $ x = (2n-1) \times 100$.	
$\cos^{-1}x$ $0 \le x \le 1$ $\tan^{-1}x$ $0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99}$ $\sinh x$ $0 \le x \le 230,2585092$ $\cosh h^{-1}x$ $0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99}$ $\cosh^{-1}x$ $1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$	sin ⁻¹ x			
$\begin{array}{c c} tan^{-1}x & 0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99} \\ \hline sinhx \\ \hline coshx & 0 \le x \le 230,2585092 \\ \hline sinh^{-1}x & 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \hline cosh^{-1}x & 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \end{array}$	$\cos^{-1}x$	$ 0 \le x $]≤ 1	
$\frac{\sinh x}{\cosh x} \\ 0 \le x \le 230,2585092 \\ \sinh^{-1}x \\ 0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99} \\ \cosh^{-1}x \\ 1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99} \\ \end{bmatrix}$	tan-1x	$0 \le x $	$0 \le x \le 9,9999999999 \times 10^{99}$	
cosh x $0 \le x \le 230,2585092$ sinh ⁻¹ x $0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99}$ cosh ⁻¹ x $1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$	sinhx			
sinh ⁻¹ x $0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99}$ cosh ⁻¹ x $1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$	cosh <i>x</i>	0 ≤ <i>x</i> ≤ 230,2585092		
$\cosh^{-1}x$ $1 \le x \le 4,9999999999 \times 10^{99}$	sinh ⁻¹ x	$0 \le x $	$ \leq 4,9999999999 \times 10^{99}$	
	cosh ⁻¹ x	$1 \le x$	\leq 4,999999999999999999999999999999999999	

ιαπιλ	$0 \le x \le 9,9999999999 \times 10$	va
tanh¹x	$0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{-1}$	- Cá
logx/lnx	$0 < x \le 9,9999999999 \times 10^{99}$	troi
10 ^x	$-9,999999999 \times 10^{99} \le x \le 99,999999999$	- Sa
e ^x	$-9,9999999999 \times 10^{99} \le x \le 230,2585092$	điể
\sqrt{x}	$0 \le x < 1 \times 10^{100}$	- M
X ²	x <1 × 10 ⁵⁰	số
X ⁻¹	$ x < 1 \times 10^{100}; x \neq 0$	mộ
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{100}$	chơ biê
<i>x</i> !	$0 \le x \le 69$ (x là số nguyên)	mę
nPr	$\begin{array}{l} 0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n (n, r \text{là số nguyên}) \\ 1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100} \end{array}$	
nCr	$\begin{array}{l} 0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n \ (n, \ r \ la \ s \ nguy \ end{mathematical matrix} \\ 1 \leq n! / r! < 1 \times 10^{100} \ hay \ 1 \leq n! / (n-r)! < 1 \times 10^{100} \end{array}$	Ma trìn
Pol(x, y)	$\begin{split} x , y &\leq 9,999999999 \times 10^{99} \\ \sqrt{x^2 + y^2} &\leq 9,9999999999 \times 10^{99} \end{split}$	thô (AC
Rec(<i>r</i> , θ)	$0 \le r \le 9,9999999999 \times 10^{99}$ θ : Như sin x	Hiế Ở n
01 //	$ \begin{array}{l} 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. $	tíni <u></u> 1
	$ x < 1 \times 10^{100}$ Chuyển đổi thập phân ↔ hệ sáu mươi 0°0'0'' ≤ $ x ≤ 9999999°59′59″$	
x ^y	$\begin{array}{l} x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100 \\ x = 0: y > 0 \\ x < 0: y = n, (n a s o guyên) \\ \text{Khi } x a m h c s o phức: y < 1 \times 10^{10} (y a m h c s o guyên) \\ \text{Tuy nhiên: } -1 \times 10^{100} < y \log x < 100 \end{array}$	
^x √y	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ y = 0: x > 0 y < 0: x = 2 n+1, (n a số nguyên) Tuy nhiên: $-1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$	<u>2</u> 2
$a^{b}l_{c}$	Toàn bộ số nguyên, tử số và mẫu số phải là 10 chữ số hoặc ít hơn (kể cả dấu chia).	
RanInt#(a, b)	$a < b; a , b < 1 \times 10^{10}; b - a < 1 \times 10^{10}$	
66		

tanh

 $0 < |x| < 0.00000000 \times 10^{99}$

 Độ chính xác về căn bản như đã mô tả tại "Miền tính toán và độ chính xác" ở trên.

- Các hàm kiểu $x^y, \sqrt{y}, \sqrt{\sqrt{x}}$, 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 π khi dùng hiển thị tự nhiên là $|x|<10^{16}$. 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 π . Nó cũng có thể làm cho kết quả tính toán đáng phải ở dạng thập phân lại xuất hiện dưới dạng π .

CÁC THÔNG BÁO LÕI

Máy tính tay sẽ hiển thị thông báo lỗi khi có lỗi trong quá trình tính toán. Có hai cách để ra khỏi màn hình hiển thị thông báo lỗi: nhấn ④ và ④ để hiển thị vị trí của lỗi, hay nhấn ๋ Cể xóa thông báo lỗi.

Hiển thị lỗi

Ở màn hình thông báo lỗi nhấn ④ và ⓒ để trở về màn hình tính toán. Con trỏ sẽ được định vị tại nơi lỗi xuất hiện.



Thông báo lỗi

Math ERROR Nguyên nhân:

- Kết quả trung gian hay cuối cùng của phép tính đang thực hiện vượt quá miền tính toán.

- Giá trị nhập vượt quá miền tính toán.

- Trong biểu thức nhập vào có các thao tác không phù hợp (như chia cho không).

Cách khắc phục:

- Kiểm tra các giá trị nhập, giảm bớt chữ số và thử tính toán lại.

- Khi sử dụng các biến nhớ hay làm biến đối cho hàm, hãy chắc chắn rằng biến nhớ hay giá trị biến thuộc miền cho phép của hàm đó.

Stack ERROR

Nguyên nhân:

- Tỉnh toán bạn đang thực hiện đã gây ra khả năng chồng số hay chồng lệnh bị vượt quá.

- Tính toán bạn đàng thực hiện đã làm cho dung lượng của chồng ma trận hay véc-tơ bị vượt quá.

Cách khắc phục:

 Đơn giản hóa biểu thức tính toán để cho nó không vượt qua 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.

Cách khắc phục: Làm sửa chữa cần thiết.

Argument ERROR

Nguyên nhân: Có vấn đề với đối của tính toán bạn đang thực hiện.

Cách khắc phục: Làm sửa đổi cần thiết.

Dimension ERROR (Chỉ các phương thức MATRIX hay VECTOR)

Nguyên nhân:

- Ma trận hay véc-tơ bạn đang định dùng trong tính toán đã được đưa vào mà không xác định chiều của nó.

- Bạn đang cố gắng thực hiện tính toán với ma trận hay

véc-tơ có chiều không được phép cho kiểu tính toán đó. Cách khắc phục:

- Xác định chiểu của ma trân hay véc-tơ và rồi thực hiện lại tính toán.

- Kiểm tra các chiều được xác đinh cho ma trận hay véc-tơ để xem liêu chúng có tương hợp với tính toán không.

Variable ERROR (Chỉ tính năng SOLVE) Nguyên nhân:

- Ban đã không xác định biến nghiêm và không có biến X trong phương trình ban đưa vào.

- Biến nghiệm ban xác định không có chứa trong phương trình ban đưa vào.

Cách khắc phục:

- Phương trình ban đựa vào phải chứa một biến X khi ban không xác định biến nghiệm.

- Xác đinh một biến được đưa vào trong phương trình ban đưa vào như biến nghiêm.

Lỗi Can't Solve (Chỉ tính năng SOLVE) Nguyên nhân: Máy tính tay không thể thu được nghiêm. Cách khắc phục:

- Kiểm tra các lỗi trong phương trình bạn đưa vào. - Đưa vào một giá trị cho biến nghiêm gần với nghiêm được mong đơi và thử lai.

Lỗi Insufficient MEM

Nguyên nhân: Thử sinh ra một bảng số trong phương thức TABLE là điều kiên làm giá trị vượt quá số lớn nhất của các dòng được cho phép. Số lớn nhất của các dòng là 30 khi "f(x)" được chọn để cài đặt bảng menu thiết lập và là 20 khi "f(x), a(x)" được chọn.

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

Time Out Error

Nguyên nhân: Khi tính toán vi phân, tích phân hay tính toán phân phối mà thời gian tính toán của máy tính guá lâu vẫn không đưa ra được kết quả.

Cách khắc phục: Tính toán tích phân hay vi phân: Thử tăng giá trị tol lên. Lưu ý rằng điều này cũng làm giảm độ chính xác của nghiệm.

69

TRƯỚC KHI XEM MÁY TÍNH 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 ban trông đơi. Nếu một bước không sửa được vấn đề, hậy chuyển sang bước tiếp.

Lưu ý rằng ban phải làm các bản sao tách riêng của dữ liêu guan trong 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 ban đang dùng đúng phương thức cho kiểu tính toán ban đảng thử thực hiện.

3. Nếu các bước trên không sửa được vấn đề của ban, nhấn phím ()

Điều này sẽ làm cho máy tính tay thực hiện một trình kiểm tra liêu hàm tính toán có vận hành đúng không. Nếu máv tính tay phát hiện ra bất kì bất thường nào, nó tự động khởi đầu lại phương thức tính toán và xóa.

THAY THẾ PIN

Khi biểu tương pin yếu hiển thi trên màn hình hoặc màn hình hiển thị mờ cho dù đã điều chỉnh đô tượng phản. Nếu hiên tương này xảy ra, hãy thay pin mới.

Hãy đến các trung tâm bảo hành FLEXIO để được thay pin miễn phí hoặc có thể tự thay pin theo các bước sau: 1. Nhấn (MFT) (AC) (OFF) để tắt máy tính tay. 2. Tháo vỏ máy ra như hình minh hoa và thay pin, lắp pin đúng cực dương (+) và cực âm (-).

Đinh vít Vi trí đăt pin Đinh vít

3. Lắp lai vỏ. 4. Khôi phục cài đặt gốc: (ON) (SHET) (9) (CLR) (3) (All) (=) (Yes)

 Đừng bỏ qua các bước trên. Lưu ý: Sau khi tháo pin, tất cả

dữ liêu của máy tính sẽ bi mất. 0 nexio* CE Trabal at Bandary

THÔNG SỐ KỸ THUÂT

Yêu cầu nguồn: pin cỡ AAA R03 (UM-4) × 1. Tuổi tho pin xấp xỉ: 17.000 giờ (hiển thi liên tục). Công suất tiêu thu: 0.0002 W. Nhiêt đô vân hành: 0°C cho tới 40°C. Kích thước: 164 (D) \times 84 (R) \times 17 (C) mm \pm 1. Khối lương xấp xỉ: 128,5 g kể cả pin.

CÂU HỔI THƯỜNG GĂP

- * Làm sao để lưu nghiệm trong khi giải phương trình? Xem trang 30.
- * Tai sao máy tính Fx590VN không tính được $\sqrt[2]{-2}$? Hiên tại trên thị trường hiện nay nhiều loại máy tính cho phép tính các dạng toán lũy thừa hữu tỉ của số âm:
- x^{y} với x < 0, $y = n_{i}n$ không phải là số nguyên.
- $\sqrt[x]{y}$ với y < 0, x = n, n không phải là số nguyên lẻ.

Nếu chấp nhân lũy thừa hữu tỉ cho số âm như các dang toán ở trên sẽ xảy ra mâu thuẫn giữa định nghĩa và tính chất của lũv thừa. Điều này dễ dẫn tới việc nhằm lẫn trong tính toán. Máy tính FLEXIO Fx590VN không cho phép tính các dang toán như trên. Xem trang 66.

- * Tôi có thể tìm được ước chung lớn nhất và bôi chung nhỏ nhất của nhiều số không? Xem trang 24.
- * Bộ nhớ độc lập và các biến nhớ khác nhau như thế nào? • Bô nhớ độc lập: Dùng bộ nhớ này để có thể tính tổng các kết quả của nhiều tính toán.

• Biến: Bô nhớ này có ích khi ban cần dùng cùng một giá tri nhiều lần trong một hay nhiều tính toán.

* Khi màn hình hiển thị biểu tượng báo pin vếu (📼) thì máy tính còn sử dung được bao lâu?

Khi màn hình hiển thi biểu tượng báo pin yếu (📼) thì máy tính vẫn còn sử dung được khoảng 30 ngày. Tuy nhiên ban nên sớm tiến hành thay pin.

- * Chức năng của nút RESET ở phía sau lưng máy là gì? Trong quá trình sử dụng và cất giữ máy tính có thể gặp vấn đề do bị ẩm ướt, rơi rớt. Hãy nhấn nút RESET để khắc phuc.
- * Làm sao tôi có thể khôi phục cài đặt gốc của máy tính? Thực hiện thao tác sau: (IFF) (CLR) (Setup) (Yes).

ĐIỀU KIÊN BẢO HÀNH

- Máy còn trong thời hạn bảo hành 24 tháng kể từ ngày xuất bán được ghi trong phiếu bảo hành.

- Khi bảo hành, sản phẩm phải có phiếu bảo hành đi kèm máy. Trên phiếu bảo hành có thông tin đầy đủ (tên đại lý, ngấy xuất bán ...).

- Tem bảo hành phải còn nguyên vẹn, không bị tháo gỡ hoặc bị rách.

- Máy bị hư hỏng do lỗi của nhà sản xuất.

THÔNG TIN LIÊN HÊ

Khi có bất kỳ thắc mắc nào, liên hê hotline, trung tâm bảo hành hoặc các điểm bán lẻ gần nhất để được hỗ trợ. - Hotline: (028) 3754 3866

- Địa chỉ trung tâm bảo hành ở các khu vực:

+ Khu vực miền Bắc:

Công ty TNHH MTV TMDV Tân Lưc Miền Bắc. Địa chỉ: Số 38, đường Gamuda Gardens 2-5, Khu đô thị mới C2-Gamuda Gardens, P. Trần Phú, Q. Hoàng Mai, Hà Nội. Tel: (024) 6327 7272

+ Khu vực miền Trung:

Công ty TNHH MTV TMDV Tân Lực Miền Trung. Địa chỉ: Lô 7 khu B1, Hà Huy Tập, P. Xuân Hà, Q.Thanh Khê, TP Đà Nẵng.

Tel: (0236) 371 5507

+ Khu vực miền Nam:

Công ty TNHH MTV TMDV Tân Lực Miền Nam. Đia chỉ: 19-21 Lô B, Trường Sơn, P.15, Q.10, TP Hồ Chí Minh. Tel: (028) 3868 3537

Máy tính FLEXIO Fx590VN được thiết kế và đăng ký bản quyền bởi Công ty Cổ phần Tập đoàn Thiên Long.

CE Máy tính khoa học Fx590VN đạt được tiêu chuẩn CE Marking - tiêu chuẩn Châu Âu.

Design by Thien Long - Patent No. 25254