

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY TÍNH

I. Hướng dẫn sử dụng ma trận.

1. Nhập ma trận.
2. Tính định thức của ma trận.
3. Tìm ma trận nghịch đảo.
4. Nhân 2 ma trận.
5. Cộng 2 ma trận.
6. Tìm ma trận chuyển vị.
7. Giải hệ phương trình tuyến tính (**Số phương trình bằng với số ẩn**)
8. Giải hệ phương trình bậc 2, bậc 3.

II. Các bài toán ví dụ.

Lưu ý:

- Đối với máy tính Vn-570MS là loại máy tính mới nhất có tính năng tính đến ma trận cấp **4x4** còn Fx-570ES thì chỉ sử dụng được đến ma trận cấp **3x3**.
- Máy tính Fx-570ES có ưu điểm là khi nhập ma trận ta nhìn thấy tất cả các giá trị nhập trên màn hình còn máy tính Vn-570MS là loại máy tính mà các giá trị nhập ta không thấy toàn bộ chỉ thấy từng giá trị mà thôi
- Nếu có điều kiện thì nên mua máy tính Vn-570MS nhưng phải chấp nhận là các giá trị nhập vào không thấy toàn bộ (còn những bạn nào đang sử dụng máy tính Fx-570ES mà không muốn mua máy tính mới thì phải chấp nhận đề thi dừng ra 4 phương trình và 4 ẩn).
- Nếu đề thi mà ra số phương trình khác số ẩn thì cả hai loại máy tính đều potay.com. Lúc này chỉ giải bằng tay được mà thôi.

Lời khuyên: Cả hai loại máy tính chỉ giúp ta giải được hệ phương trình có **số phương trình bằng với số ẩn mà thôi** còn khi xảy ra trường hợp số phương trình khác số ẩn thì không loại nào giúp được các bạn đâu. Mặt khác những bạn nào khá thì có máy tính Fx-570ES là tốt rồi. Cách tính bằng máy tính chỉ nên áp dụng cho những bạn tính toán không cẩn thận.

-----*****-----

*** Đối với máy tính Fx-570ES**

I. Nội dung

1. Nhập ma trận

Để nhập ma trận đối với máy tính này các bạn theo các bước sau:

Bước 1: Di chuyển vào bộ nhớ ma trận bằng tổ hợp phím sau: Mode + 6 + 1+”Chọn kích thước ma trận cần nhập vào”+ AC.

Lưu ý:

- Không nhập các phần tử của ma trận ở bước này.
- Làm tương tự đối với ma trận B, C nếu ta cần khai báo các ma trận khác.

Bước 2: Nhập số liệu vào ma trận A bằng tổ hợp phím sau: Shift + 4 + 2 + 1 + 1

Lưu ý:

- Khi nhập xong phần tử nào phải ấn phím “=”.
- Do ta đã khai báo kích thước ma trận A ở bước 1 nên không cần khai báo lại nữa mà máy tính đã ngầm hiểu.
- Làm tương tự với các ma trận B, C (nếu ta tính nhiều ma trận)
- Khi nhập hết các phần tử trong MatA ta nhấn phím AC

2. Tính định thức của ma trận

Tính định thức của ma trận bằng tổ hợp phím:

- Shift + 4 + 7 + Shift + 4 + 3 +) + =: Tính định thức của ma trận A
- Shift + 4 + 7 + Shift + 4 + 4 +) + =: Tính định thức của ma trận B
- Shift + 4 + 7 + Shift + 4 + 5 +) + =: Tính định thức của ma trận B

Lưu ý:

- Shift + 4 + 7: Xuất hiện chữ det
- Shift + 4 + 3: Xuất hiện chữ MatA

3. Tìm ma trận nghịch đảo

Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận bằng tổ hợp phím:

- Shift + 4 + 3 + x^{-1} (trên bàn phím có phím này) + = : Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận A
- Shift + 4 + 4 + x^{-1} (trên bàn phím có phím này) + = : Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận B.
- Shift + 4 + 5 + x^{-1} (trên bàn phím có phím này) + = : Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận A

Lưu ý:

- Shift + 4 + 3: Xuất hiện chữ MatA
- x^{-1} : Xuất hiện mũ -1 trên MatA⁻¹
- Không được nhấn phím x^2 hoặc phím khác để nhập mũ ⁻¹.

4. Nhân 2 ma trận

Nhân 2 ma trận với nhau bằng tổ hợp phím:

- Shift + 4 + 3 + x (phím nhân trên bàn phím)+ Shift + 4 + 4 + = : Ma trận A x Ma trận B

Lưu ý:

- Làm tương tự khi nhân các ma trận khác với nhau.
- Tổ hợp phím: Shift + 4 + 3 để xuất hiện ma trận A và Shift + 4 + 4 với ma trận B

5. Cộng 2 ma trận

Cộng 2 ma trận bằng tổ hợp phím:

- Shift + 4 + 3 + “+” (phím cộng trên bàn phím + Shift + 4 + 4 + = : Ma trận A + Ma trận B

6. Tìm ma trận chuyển vị

Tìm ma trận chuyển vị bằng tổ hợp phím:

- Shift + 4 + 8 + Shift + 4 + 3 +) + = : Tìm ma trận chuyển vị của ma trận A.
- Shift + 4 + 8 + Shift + 4 + 4 +) + = : Tìm ma trận chuyển vị của ma trận B.

7. Giải hệ phương trình tuyến tính

Giải hệ phương trình tuyến tính với 2 trường hợp (2 phương trình, 2 ẩn hoặc 3 phương trình, 3 ẩn)

Trường hợp 1: Giải hệ phương trình tuyến tính (2 phương trình, 2 ẩn)

Bước 1: Nhập tổ hợp phím: Mode + 5 + 1

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn số và hệ số tự do. Sau khi nhập xong từng giá trị phải ấn dấu =

Lưu ý: Phải viết hệ phương trình dưới dạng sau:
$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 = b_2 \end{cases}$$
 rồi mới nhập

Trường hợp 2: Giải hệ phương trình tuyến tính (3 phương trình, 3 ẩn)

Bước 1: Nhập tổ hợp phím: Mode + 5 + 1

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn số và hệ số tự do. Sau khi nhập xong từng giá trị phải ấn dấu =

Lưu ý: Phải viết hệ phương trình dưới dạng sau:
$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 = b_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 = b_3 \end{cases}$$
 rồi mới nhập

8. Giải hệ phương trình bậc 2, bậc 3.

Giải hệ phương trình với 2 trường hợp (bậc 2, bậc 3)

Trường hợp 1: Giải hệ phương trình bậc 2

Bước 1: Nhập tổ hợp phím: Mode + 5 + 3

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn số và hệ số tự do. Sau khi nhập xong từng giá trị phải ấn dấu =

Lưu ý:

- Phải viết hệ phương trình dưới dạng sau: $ax^2 + bx + c = 0$ rồi mới nhập

- Khi tìm được nghiệm thì viết lại dưới dạng: $(x - x_1)(x - x_2) = 0$ với x_1 và x_2 là 2 nghiệm vừa tìm được

Trường hợp 2: Giải hệ phương trình bậc 3

Bước 1: Nhập tổ hợp phím: Mode + 5 + 4

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn số và hệ số tự do. Sau khi nhập xong từng giá trị phải ấn dấu =

Lưu ý:

- Phải viết hệ phương trình dưới dạng sau: $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ rồi mới nhập

- Khi tìm được nghiệm thì viết lại dưới dạng: $(x - x_1)(x - x_2)(x - x_3) = 0$ với x_1 ; x_2 và x_3 là 3 nghiệm vừa tìm được

II. Các bài toán ví dụ.

Ví dụ 1: Cho hai ma trận A và B như sau:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -2 \\ 2 & 2 & 1 \\ -1 & 3 & 7 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} 2 & 6 & 5 \\ 5 & 3 & -2 \\ 7 & 4 & -3 \end{pmatrix}$$

- Tính $A*B$; $2*A + B$;
- Tính $\det A$; $\det(AB)$
- Tính A^{-1} ; $(AB)^{-1}$; $B^{-1}*A$

Giải:

a. Tính $A*B$; $2*A + B$;

Bước 1: Mode + 6 + 1+”Chọn kích thước ma trận cần nhập vào”+ AC. Trong trường hợp này là 3x3 và ma trận B cũng vậy nên tổ hợp phím sẽ là:

- Mode + 6 + 1+ 1 + AC cho MatA
- Mode + 6 + 2+ 1 + AC cho MatB

Bước 2: Nhập dữ liệu cho MatA và MatB

* Đối với MatA

- Shift + 4 + 2 + 1 + 1 : Xuất hiện MatA
- Để nhập các giá trị trong ma trận A ta tiến hành như sau:

$$\begin{pmatrix} [1][=] & [2][=] & [-2][=] \\ [2][=] & [2][=] & [1][=] \\ [-1][=] & [3][=] & [7][=] \end{pmatrix}$$

- Sau khi nhập xong. Nhấn phím AC để thoát ra.

* Đối với MatB

Nhập tương tự

Bước 3:

* Tính $A*B$ như sau:

- [Shift][4][3][x][Shift][4][4][=]: Lúc này xuất hiện trên màn hình MatA x MatB

Kết quả là: $\begin{pmatrix} -2 & 4 & 7 \\ 21 & 22 & 23 \\ 62 & 31 & -32 \end{pmatrix}$

* Tính $2*A + B$ như sau:

- [2][x][Shift][4][3][+][Shift][4][4][=]: Lúc này xuất hiện trên màn hình 2x MatA + MatB

Kết quả là:
$$\begin{pmatrix} 4 & 10 & 1 \\ 9 & 7 & 0 \\ 5 & 10 & 11 \end{pmatrix}$$

b. Tính $\det A$; $\det(AB)$

*** Tính $\det A$ như sau:**

[Shift][4][7][Shift][4][3][)][=]: Lúc này xuất hiện trên màn hình $\det(\text{MatA})$

Kết quả là $\det(\text{MatA}) = -35$

*** Tính $\det(AB)$ như sau:**

[Shift][4][7][Shift][4][3][)][x][Shift][4][4][)][=]: Lúc này xuất hiện trên màn hình $\det(\text{MatA} * \text{MatB})$

Kết quả là $\det(\text{MatA} * \text{MatB}) = 35$

c. Tính A^{-1} ; $(AB)^{-1}$; $A^{-1} * A$

*** Tính A^{-1} như sau:**

[Shift][4][3][x⁻¹][=]: Lúc này xuất hiện trên màn hình MatA^{-1}

Kết quả là
$$\text{MatA}^{-1} = \begin{pmatrix} -11/35 & 4/7 & -6/35 \\ 3/7 & -1/7 & 1/7 \\ -8/35 & 1/7 & 2/35 \end{pmatrix}$$

*** Tính $(AB)^{-1}$ như sau:**

[()][Shift][4][3][x][Shift][4][4][)][x⁻¹][=]: Lúc này xuất hiện trên màn hình $(\text{MatA} * \text{MatB})^{-1}$

Kết quả là
$$(\text{MatA} * \text{MatB})^{-1} = \begin{pmatrix} -797/35 & 69/7 & -142/35 \\ 858/35 & -74/7 & 153/35 \\ -713/35 & 62/7 & -128/35 \end{pmatrix}$$

*** Tính $B^{-1} * A$**

[Shift][4][4][x⁻¹][x][Shift][4][3][=]: Lúc này xuất hiện trên màn hình $\text{MatB}^{-1} * \text{MatA}$

Kết quả là
$$\text{MatB}^{-1} * \text{MatA} = \begin{pmatrix} -102 & 7 & 149 \\ 110 & -7 & -160 \\ -91 & 6 & 132 \end{pmatrix}$$

Ví dụ 2: Giải hệ phương trình tuyến tính sau:

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 - x_3 &= 4 \\ 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 &= 11 \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 &= 11 \end{cases}$$

Các em nhớ là hệ phương trình tuyến tính có thể viết dưới dạng $\mathbf{A} \cdot \mathbf{X} = \mathbf{Y}$ và khi viết thế này thì em có thể sử dụng nó để tìm X trong Mô hình In-Out của Phần ứng dụng

Vì số phương trình bằng số ẩn nên em có thể làm theo 2 cách:

*** Cách 1:**

$$\mathbf{AX} = \mathbf{Y} \Leftrightarrow \mathbf{X} = \mathbf{A}^{-1} * \mathbf{Y}$$

Ta nhập vào máy tính như sau:

- Nhập ma trận A, Y (trong máy tính ta kí hiệu Y là B) *như bước 1, 2 trong câu a của Ví dụ 1.*

- $[\text{Shift}][4][3][x^{-1}][x][\text{Shift}][4][4][=]$: Trên màn hình xuất hiện $\text{MatA}^{-1} * \mathbf{B}$

Kết quả là $\text{MatA}^{-1} * \mathbf{B} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \mathbf{X}$

*** Cách 2:**

Trong máy tính mặc định có cách giải hệ phương trình tuyến tính.

Bước 1: $[\text{Mode}][5][2]=$

Bước 2: Nhập số liệu

$[2][=][-1][=][-1][=][4][=]$. Đến đây ta đã nhập xong các hệ số trong phương trình 1.

....Làm tương tự cho phương trình 2 và 3.

Lưu ý: Phải viết hệ phương trình đúng dạng đề bài như trên thì mới nhập dữ liệu vào nếu không sẽ in sai kết quả

Bước 3: Nhấn dấu $[=]$ và ghi kết quả $x=3; y=1; z=1$

Ví dụ 3: Giải phương trình bậc 3: $x^3 - x^2 + 2x - 2 = 0$

Để giải phương trình này ta theo các bước sau:

Bước 1: $[\text{Mode}][5][4]$

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn như sau:

$[1][=][-1][=][2][=][-2][=]$

Bước 3: Nhấn dấu $[=]$ và ghi kết quả $x_1=1; x_2=...$

* Đối với máy tính Vn-570MS

I. Nội dung

1. Nhập ma trận

Để nhập ma trận đối với máy tính này các bạn theo các bước sau:

Bước 1: Di chuyển vào bộ nhớ ma trận bằng tổ hợp phím sau: [Mode][Mode][Mode][2]

Bước 2: Nhập số liệu vào ma trận A bằng tổ hợp phím sau: [Shift][4][1]

Lúc này màn hình hiện lên yêu cầu cho biết kích thước ma trận cần nhập vào chẳng hạn như:

MatA(mxn) m? sau đó bạn nhập số dòng và số cột của ma trận.

Bước 3: Lúc này màn hình xuất hiện các phần tử của ma trận ở dạng tổng quát chẳng hạn như $MatA_{11}$ hiểu theo nghĩa là phần tử a_{11} và nó chờ bạn nhập giá trị vào. Ta nhập lần lượt cho đến hết.

Lưu ý:

- Khi nhập xong phần tử nào phải ấn phím “=”.
- Do ta đã khai báo kích thước ma trận A ở bước 1 nên không cần khai báo lại nữa mà máy tính đã ngầm hiểu.
- Làm tương tự với các ma trận B, C (nếu ta tính nhiều ma trận)
- Khi nhập hết các phần tử trong MatA ta nhấn phím AC

2. Tính định thức của ma trận

Tính định thức của ma trận bằng tổ hợp phím:

- [Shift][4][→][1][Shift][4][3][1]: Tính định thức của ma trận A

- [Shift][4][→][1][Shift][4][3][2]: Tính định thức của ma trận B

Lưu ý:

- [Shift][4][→][1]: Xuất hiện chữ det
- [Shift][4][3][1]: Xuất hiện chữ MatA

3. Tìm ma trận nghịch đảo

Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận bằng tổ hợp phím:

- [Shift][4][3][1][x^{-1}]: Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận A

- [Shift][4][3][1][x^{-1}]: Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận B.

Lưu ý:

- [Shift][4][3][1]: Xuất hiện chữ MatA
- x^{-1} : Xuất hiện mũ -1 trên $MatA^{-1}$
- Không được nhấn phím x^2 hoặc phím khác để nhập mũ $^{-1}$.

4. Nhân 2 ma trận

Nhân 2 ma trận với nhau bằng tổ hợp phím:

- [Shift][4][3][1][x][Shift][4][3][2] : Ma trận A x Ma trận B

Lưu ý:

- Làm tương tự khi nhân các ma trận khác với nhau.

- Tổ hợp phím: [Shift][4][3][1] để xuất hiện ma trận A và [Shift][4][3][2] với ma trận B

5. Cộng 2 ma trận

Cộng 2 ma trận bằng tổ hợp phím:

- [Shift][4][3][1][+][Shift][4][3][2] : Ma trận A + Ma trận B

6. Tìm ma trận chuyển vị

Tìm ma trận chuyển vị bằng tổ hợp phím:

- [Shift][4][→][2][Shift][4][3][1] : Tìm ma trận chuyển vị của ma trận A.

- [Shift][4][→][2][Shift][4][3][2] : Tìm ma trận chuyển vị của ma trận B.

7. Giải hệ phương trình tuyến tính

Giải hệ phương trình tuyến tính với 2 trường hợp (2 phương trình, 2 ẩn hoặc 3 phương trình, 3 ẩn)

Trường hợp 1: Giải hệ phương trình tuyến tính (2 phương trình, 2 ẩn)

Bước 1: Nhập tổ hợp phím: [Mode][Mode][Mode][1] . Lúc này màn hình hiện lên chữ Unknowns?

Phía dưới là 2 3 4 tượng trưng cho 2 phương trình 2 ẩn hay 3 phương trình 3 ẩn hay 4 phương trình 4 ẩn. Ta chọn số **2**

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn số và hệ số tự do. Sau khi nhập xong từng giá trị phải ấn dấu =.

Lưu ý: Phải viết hệ phương trình dưới dạng sau:
$$\begin{cases} a_1x_1 + b_1x_2 = c_1 \\ a_2x_1 + b_2x_2 = c_2 \end{cases}$$
 rồi mới nhập

Trường hợp 2: Giải hệ phương trình tuyến tính (3 phương trình, 3 ẩn)

Bước 1: Nhập tổ hợp phím: [Mode][Mode][Mode][1] Lúc này màn hình hiện lên chữ Unknowns?

Phía dưới là 2 3 4 tượng trưng cho 2 phương trình 2 ẩn hay 3 phương trình 3 ẩn hay 4 phương trình 4 ẩn. Ta chọn số **3**.

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn số và hệ số tự do. Sau khi nhập xong từng giá trị phải ấn dấu =.

Lưu ý: Phải viết hệ phương trình dưới dạng sau:
$$\begin{cases} a_1x_1 + b_1x_2 + c_1x_3 = d_1 \\ a_2x_1 + b_2x_2 + c_2x_3 = d_2 \\ a_3x_1 + b_3x_2 + c_3x_3 = d_3 \end{cases}$$
 rồi mới nhập

Trường hợp 3: Giải hệ phương trình tuyến tính (4 phương trình, 4 ẩn)

8. Giải hệ phương trình bậc 2, bậc 3.

Giải hệ phương trình với 2 trường hợp (bậc 2, bậc 3)

Trường hợp 1: Giải hệ phương trình bậc 2

Bước 1: Nhập tổ hợp phím: [Mode][Mode][Mode][1][→][2]

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn số và hệ số tự do. Sau khi nhập xong từng giá trị phải ấn dấu =

Lưu ý:

- Phải viết hệ phương trình dưới dạng sau: $ax^2 + bx + c = 0$ rồi mới nhập

- Khi tìm được nghiệm thì viết lại dưới dạng: $(x - x_1)(x - x_2) = 0$ với x_1 và x_2 là 2 nghiệm vừa tìm được

Trường hợp 2: Giải hệ phương trình bậc 3

Bước 1: Nhập tổ hợp phím: [Mode][Mode][Mode][1][→][3]

Bước 2: Nhập các hệ số đứng trước ẩn số và hệ số tự do. Sau khi nhập xong từng giá trị phải ấn dấu =

Lưu ý:

- Phải viết hệ phương trình dưới dạng sau: $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ rồi mới nhập

- Khi tìm được nghiệm thì viết lại dưới dạng: $(x - x_1)(x - x_2)(x - x_3) = 0$ với x_1 ; x_2 và x_3 là 3 nghiệm vừa tìm được

II. Các bài toán ví dụ.

Ví dụ 1: Cho hai ma trận A và B như sau:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -2 \\ 2 & 2 & 1 \\ -1 & 3 & 7 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} 2 & 6 & 5 \\ 5 & 3 & -2 \\ 7 & 4 & -3 \end{pmatrix}$$

d. Tính $A*B$; $2*A + B$;

e. Tính $\det A$; $\det(AB)$

f. Tính A^{-1} ; $(AB)^{-1}$; $B^{-1}*A$

Giải:

a. Tính $A*B$; $2*A + B$;

*** Tính $A*B$**

- Áp dụng các bước 1,2,3 trong mục Nhập ma trận của Vn-570MS

- Để tính $A*B$ thì ta áp dụng như sau: [Shift][4][3][1][x][Shift][4][3][2]

Kết quả là: $\begin{pmatrix} -2 & 4 & 7 \\ 21 & 22 & 23 \\ 62 & 31 & -32 \end{pmatrix}$

*** Tính $2*A + B$ như sau:**

- [2][x][Shift][4][3][1][+][Shift][4][3][2][=] : Lúc này xuất hiện trên màn hình $2x \text{ MatA} + \text{MatB}$

Kết quả là:
$$\begin{pmatrix} 4 & 10 & 1 \\ 9 & 7 & 0 \\ 5 & 10 & 11 \end{pmatrix}$$

b. Tính $\det A$; $\det(AB)$

*** Tính $\det A$ như sau:**

[Shift][4][→][1][Shift][4][3][1][=] : Lúc này xuất hiện trên màn hình $\det(\text{MatA})$

Kết quả là $\det(\text{MatA}) = -35$

*** Tính $\det(AB)$ như sau:**

[Shift][4][→][1][([Shift][4][3][1][x][Shift][4][3][2][)])][=] : Lúc này xuất hiện trên màn hình $\det(\text{MatA} * \text{MatB})$

Kết quả là $\det(\text{MatA} * \text{MatB}) = 35$

c. Tính A^{-1} ; $(AB)^{-1}$; $A^{-1} * A$

*** Tính A^{-1} như sau:**

[Shift][4][3][1][x^{-1}][=] : Lúc này xuất hiện trên màn hình MatA^{-1}

Kết quả là
$$\text{MatA}^{-1} = \begin{pmatrix} -11/35 & 4/7 & -6/35 \\ 3/7 & -1/7 & 1/7 \\ -8/35 & 1/7 & 2/35 \end{pmatrix}$$

*** Tính $(AB)^{-1}$ như sau:**

[([Shift][4][3][1][x][Shift][4][3][2][)])][x^{-1}][=] : Lúc này xuất hiện trên màn hình $(\text{MatA} * \text{MatB})^{-1}$

Kết quả là
$$(\text{MatA} * \text{MatB})^{-1} = \begin{pmatrix} -797/35 & 69/7 & -142/35 \\ 858/35 & -74/7 & 153/35 \\ -713/35 & 62/7 & -128/35 \end{pmatrix}$$

*** Tính $B^{-1} * A$**

[Shift][4][3][2][x^{-1}][x][Shift][4][3][1][=] : Lúc này xuất hiện trên màn hình $\text{MatB}^{-1} * \text{MatA}$

Kết quả là
$$\text{MatB}^{-1} * \text{MatA} = \begin{pmatrix} -102 & 7 & 149 \\ 110 & -7 & -160 \\ -91 & 6 & 132 \end{pmatrix}$$

Ví dụ 2: Giải hệ phương trình tuyến tính sau:

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 - x_3 &= 4 \\ 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 &= 11 \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 &= 11 \end{cases}$$

Các em nhớ là hệ phương trình tuyến tính có thể viết dưới dạng $\mathbf{A} \cdot \mathbf{X} = \mathbf{Y}$ và khi viết thế này thì em có thể sử dụng nó để tìm X trong Mô hình In-Out của Phần ứng dụng

Vì số phương trình bằng số ẩn nên em có thể làm theo 2 cách:

*** Cách 1:**

$$\mathbf{AX} = \mathbf{Y} \Leftrightarrow \mathbf{X} = \mathbf{A}^{-1} * \mathbf{Y}$$

Ta nhập vào máy tính như sau:

- Nhập ma trận A, Y (trong máy tính ta kí hiệu Y là B) *như bước 1, 2 trong câu a của Ví dụ 1.*

- [Shift][4][3][x^{-1}][x][Shift][4][4][=] : Trên màn hình xuất hiện $\text{MatA}^{-1} * \mathbf{B}$

Kết quả là $\text{MatA}^{-1} * \mathbf{B} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \mathbf{X}$

*** Cách 2:**

Trong máy tính mặc định có cách giải hệ phương trình tuyến tính.

Bước 1: [Mode][5][2]=

Bước 2: Nhập số liệu

[2][=][−1][=][−1][=][4][=]. Đến đây ta đã nhập xong các hệ số trong phương trình 1.

....Làm tương tự cho phương trình 2 và 3.

Lưu ý: Phải viết hệ phương trình đúng dạng đề bài như trên thì mới nhập dữ liệu vào nếu không sẽ in sai kết quả

Bước 3: Nhấn dấu [=] và ghi kết quả x= 3; y=1; z=1