

# MATRIX (เมทริกซ์)

การใช้งานในการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับเมทริกซ์จะอยู่ในเมนู Matrix จากเมนูหลัก ใช้คีย์ลูกศรเพื่อไฮไลต์ไอคอน Matrix จากนั้นกด  $\equiv$  หรือกด  $\boxed{4}$

วิธีการป้อนเมทริกซ์ อันดับแรกให้ระบุเมทริกซ์

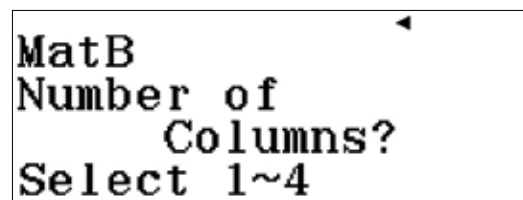
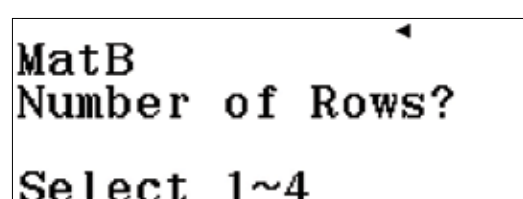
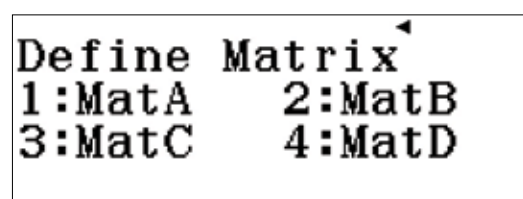
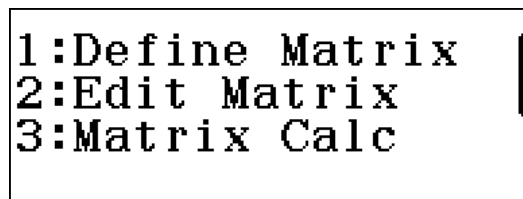
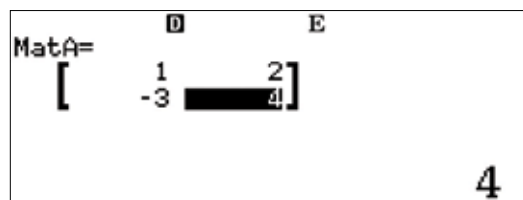
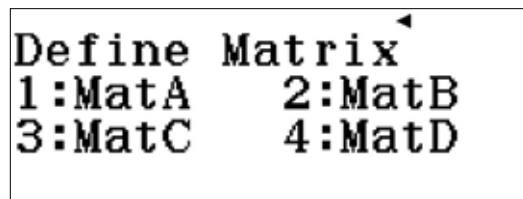
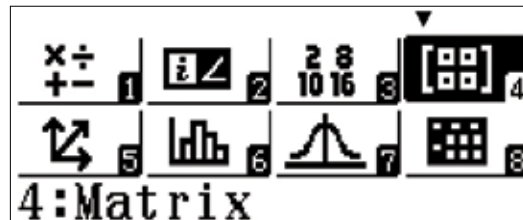
กด  $\boxed{1}$  (MatA)  $\boxed{2}$  (แถว)  $\boxed{2}$  (คอลัมน์)  $\boxed{1}$   $\equiv$   $\boxed{2}$   $\equiv$   $\leftarrow$   $\boxed{3}$   $\equiv$   $\boxed{4}$   $\equiv$

การป้อนเมทริกซ์ที่สอง กด  $\boxed{\text{OPTN}}$

จากหน้าต่างผลลัพธ์ที่ปรากฏขึ้น กด  $\boxed{1}$  (Define Matrix)  $\boxed{2}$  (MatB)

เลือกจำนวนของแถว  $\boxed{2}$  (แถว)

เลือกจำนวนของคอลัมน์  $\boxed{2}$  (คอลัมน์)



# MATRIX (เมทริกซ์)

ป้อนค่าเมทริกซ์โดยการกด  $\boxed{3} \boxed{=}$   $\boxed{\leftarrow}$   $\boxed{6} \boxed{=}$   $\boxed{8} \boxed{=}$   $\boxed{2} \boxed{=}$

วิธีการคำนวณเมทริกซ์ เช่น การบวก การลบ และการคูณ  
โปรดทำตามคำสั่งดังนี้

วิธีการป้อนการคำนวณเมทริกซ์ ให้กด  $\boxed{AC}$

วิธีการเรียกดูชื่อของเมทริกซ์ ให้กด  $\boxed{OPTN}$

วิธีการเพิ่ม  $A + B$  ให้กด  $\boxed{3} \boxed{(MatA)} \boxed{+}$   $\boxed{OPTN} \boxed{4} \boxed{(MatB)} \boxed{=}$

เมทริกซ์ผลเฉลยจะปรากฏขึ้นในหน้าต่างและสามารถดูได้โดย  
ไม่ต้องเลื่อนขึ้นลง

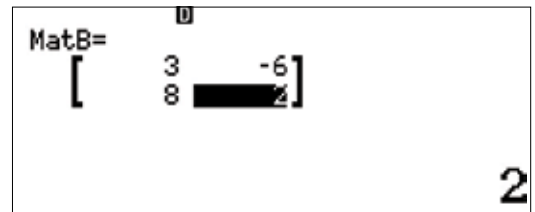
วิธีการคำนวณดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ ให้กด

$\boxed{OPTN} \boxed{\nabla} \boxed{2} \boxed{(Determinant)} \boxed{OPTN} \boxed{3} \boxed{(MatA)} \boxed{\rightarrow} \boxed{=}$

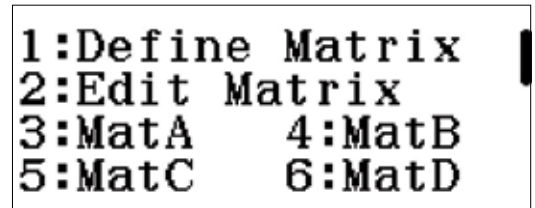
สามารถใช้เมทริกซ์เพื่อหาคำตอบของระบบสมการได้  
หาคำตอบของสมการที่มีตัวไม่รู้ค่า 3 ตัวได้ดังต่อไปนี้:

$$\begin{cases} x + y = 3 \\ -x + 3y + 4z = -3 \\ 4y + 3z = 2 \end{cases}$$

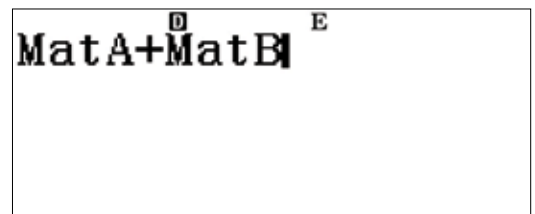
ป้อนเมทริกซ์สัมประสิทธิ์เป็น Matrix A และเมทริกซ์ผลเฉลยเป็น Matrix B



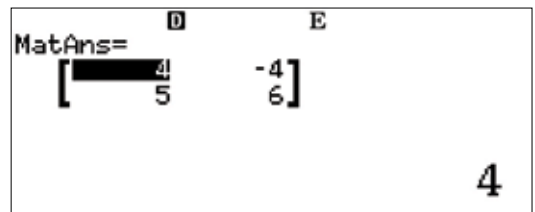
MatB=  
[ 3 -6 ]  
[ 8 2 ]



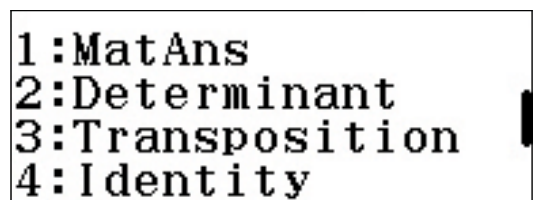
1: Define Matrix  
2: Edit Matrix  
3: MatA 4: MatB  
5: MatC 6: MatD



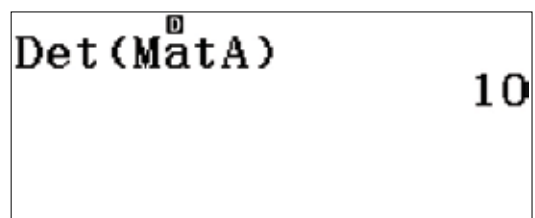
MatA+MatB  
[ 4 -4 ]  
[ 5 6 ]



MatAns=  
[ 4 -4 ]  
[ 5 6 ]



1: MatAns  
2: Determinant  
3: Transposition  
4: Identity



Det (MatA)  
10

# MATRIX (เมทริกซ์)

กำหนดเมทริกซ์ใหม่โดยการกด **OPTN** **1** (Define Matrix)

```
1:Define Matrix
2:Edit Matrix
3:MatA      4:MatB
5:MatC      6:MatD
```

กด **1** (MatA) เพื่อกำหนด Matrix A และป้อนเมทริกซ์สัมประสิทธิ์  $3 \times 3$

```
Define Matrix
1:MatA      2:MatB
3:MatC      4:MatD
```

เลือกจำนวนของแถว **3** (แถว)

```
MatA
Number of Rows?
Select 1~4
```

เลือกจำนวนของคอลัมน์ **3** (คอลัมน์)

```
MatA
Number of
Columns?
Select 1~4
```

ป้อนค่าสัมประสิทธิ์ และกด **=** หลังการป้อนแต่ละค่าเพื่อเลื่อนไปยังค่าถัดไป

```
MatA=
      0      E
      [  1      1      0 ]
      [-1      3      4 ]
      [  0      4      3 ]
```

จากนั้นป้อนเมทริกซ์ผลเฉลย  $3 \times 1$  เป็น Matrix B

กด **OPTN** **1** (Define Matrix)

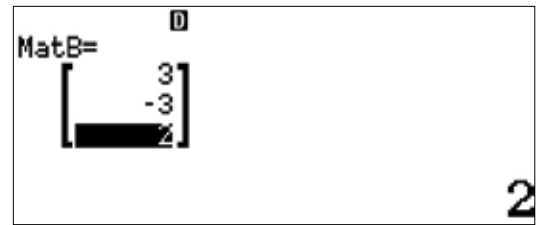
```
1:Define Matrix
2:Edit Matrix
3:Matrix Calc
```

กำหนด Matrix B **2** (MatB) เป็น  $3 \times 1$  จากนั้นเลือก **3** (แถว) และ **1** (คอลัมน์) จากสองหน้าต่างถัดไป

```
Define Matrix
1:MatA      2:MatB
3:MatC      4:MatD
```

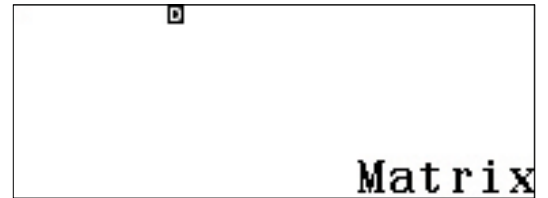
# MATRIX (เมทริกซ์)

ป้อนค่าสัมประสิทธิ์ และกด  $\square$  หลังการป้อนแต่ละค่าเพื่อเลื่อนไปยังค่าถัดไป



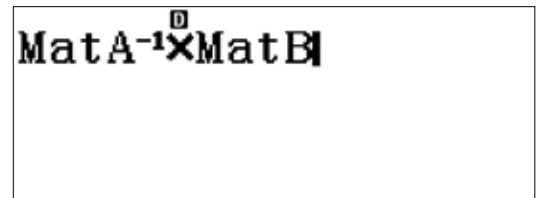
MatB=  
 $\begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}$

กด  $\square$  เพื่อกลับไปยังหน้าจอ Matrix Calculation



Matrix

สามารถหาผลเฉลยได้โดยการคำนวณ  $A^{-1} \times B$



MatA<sup>-1</sup> × MatB

กด  $\square$  (MatA)  $\square$   $\square$   $\square$  (MatB)  $\square$

ผลเฉลยจะแสดงดังต่อไปนี้

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = -2 \end{cases}$$



MatAns=  
 $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}$

และยังสามารถหาคำตอบระบบเดียวกันนี้โดยใช้ไอคอน Equation/Func