

Ví dụ test Gauss Jordan

Ví dụ 1: Hệ phương trình vô nghiệm

Input:

```
Phuong_phap_Gauss_Jordan > ≡ matran.txt
1   3 4
2   1 2 0 3
3   2 5 1 6
4   3 7 1 8
```

Output:

```
Ma tran bac thang rut gon la:

1.000000      0.000000      -2.000000      3.000000
0.000000      1.000000      1.000000      0.000000
0.000000      0.000000      0.000000      -1.000000

Bien luan nghiem tu ma tran bac thang rut gon thu duoc:
- Hang cua ma tran he so A la rA = 2
- Hang cua ma tran bo sung M la rM = 3
- So an (n-1) la: 3
-> He phuong trinh vo nghiem.
```

Ví dụ 2: Hệ phương trình có nghiệm duy nhất

Input:

```
Phuong_phap_Gauss_Jordan > ≡ matran.txt
1   3 4
2   0.001 100 4 3
3   30 0.003 50 4
4   99 1 0 600
```

Output:

```
Bien luan nghiem tu ma tran bac thang rut gon thu duoc:
- Hang cua ma tran he so A la rA = 3
- Hang cua ma tran bo sung M la rM = 3
- So an (n-1) la: 3
-> He phuong trinh co nghiem duy nhat la:
X1 = 6.058867
X2 = 0.172153
X3 = -3.555331
```

Ví dụ 3: Hệ phương trình có vô số nghiệm

Input:

```
Phuong_phap_Gauss_Jordan > ≡ matran.txt
```

```
1  4 6
2  2 -2 1 -1 1 1
3  1 2 -3 1 -2 1
4  4 -10 5 -5 7 1
5  2 -14 7 -7 11 -1
```

Output:

```
Ma tran bac thang rut gon la:
```

1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.333333	0.666667
0.000000	1.000000	0.000000	0.500000	-0.833333	0.166667
-0.000000	-0.000000	1.000000	-0.000000	-0.000000	-0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

```
Bien luan nghiem tu ma tran bac thang rut gon thu duoc:
```

- Hang cua ma tran he so A la $rA = 3$
 - Hang cua ma tran bo sung M la $rM = 3$
 - So an (n-1) la: 5
- > He phuong trinh co vo so nghiem.

```
X5 = 0.000000
```

```
X4 = 0.000000
```

```
X3 = -0.000000
```

```
X2 = 0.166667 -0.500000 X4 0.833333 X5
```

```
X1 = 0.666667 0.333333 X5
```