

```

> #Θα δηλώσω πρώτα την επαυξημένη μήτρα#
> with(LinearAlgebra) :
> A:=<1,-2,1;2,-1,5;3,1,2>; B:=<0,-3,1>; C:=<A|B>;

      A :=  $\begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 2 & -1 & 5 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ 

      B :=  $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ 

      C :=  $\begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 & 0 \\ 2 & -1 & 5 & -3 \\ 3 & 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ 

> #Στο προηγούμενο βήμα θα μπορούσα απ' ευθείας#
> #να ορίσω την επαυξημένη μήτρα δηλώνοντας την C#
> #ως εξής: C:=<1,-2,1,0; 2,-1,5,-3; 3,1,2,1>;#
>
> #Για την αναζήτηση Gauss#
> #-----#
> GaussianElimination(C) ;

       $\begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & 3 & -3 \\ 0 & 0 & -8 & 8 \end{bmatrix}$ 

> #Αρα για να βρω τα x, y, z απλά θα φωνάξω την 'solve'#
> #-----#
> #Για να βρω το z από την 3η γραμμή:#
> z:=solve(-8*z=8,z) ;

      z := -1

> #Για να βρω το y από την 2η γραμμή:#
> y:=solve(3*y+3*z=-3,y) ;

      y := 0

> #Για να βρω το x από την 1η γραμμή:#
> x:=solve(1*x-2*y+1*z=0,x) ;

      x := 1

> #Για την αναζήτηση Gauss Jordan#
> #-----#
> ReducedRowEchelonForm(C) ;

       $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}$ 

> #Η τελευταία στήλη μου έδωσε τα αποτελέσματα άμεσα#

```