

% Lineáris egyenletrendszer megoldása

```
%  $x - y + 2z = 3$   
%  $2x + 2y - z = 9$   
%  $-3x + y + 3z = -4$  egyenletrendszer megoldása
```

```
% együttható mátrix  
A=[1 -1 2; 2 2 -1; -3 1 3]  
% konstans vektor  
b=[3; 9; -4]  
% megoldás  
x=A\b  
% Gauss-elimináció eredménye  
rref([A b])
```

%Az egyenletrendszerben megadott három sík ábrázolása

% 1. lehetőség: explicit alakban

```
% x és y vektor létrehozása  
x=linspace(0,5,50);  
y=0:0.1:5;  
% háló létrehozása  
[x,y]=meshgrid(x,y);  
z1 = -1/2*x + 1/2*y +3/2; % első egyenlet  
z2 = 2*x +2*y-9; % második egyenlet  
z3 = x-1/3*y -4/3; % harmadik egyenlet  
% három sík ábrázolása egy ábrában  
surf(x,y,z1);  
hold on;  
surf(x,y,z2);  
surf(x,y,z3);  
rotate3d on;
```

% 2. lehetőség: implicit alakban

```
% három sík ábrázolása egy ábrában  
fimplicit3(@(x,y,z) x - y +2* z - 3)  
hold on;  
fimplicit3(@(x,y,z) 2*x +2*y - z - 9)  
hold on;  
fimplicit3(@(x,y,z) -3*x + y +3*z + 4)  
rotate3d on;
```