>> A=[1 1 2 -1; -1 1 3 0; 2 -3 4 -1];

>> rref(A)

ans =

1 0 0 -14/25

0 1 0 -1/5

0 0 1 -3/25

结果分析：可以看出系数矩阵A的秩为3，小于未知数的个数4，所以有无穷多解，原方程组对应的同解方程组为：



取x4=25，解得方程组的基础解系为：



所以方程组的通解为：

，其中k为任意实数

2.

>> A=[1 -1 -1 1 0; 1 -1 1 -3 1; 1 -1 -2 3 -1/2];

>> rref(A)

ans =

1 -1 0 -1 1/2

0 0 1 -2 1/2

0 0 0 0 0

结果分析：可以看出增广矩阵的秩为2，等于系数矩阵的秩，所以有解；又小于未知量的个数4，所有方程组有无穷多解，原方程对应的同解方程组为：



可找到其中一个特解为：



再求解对应的齐次线性方程组，可得到一个基础解系：



因此，此方程组的通解为：

（k1,k2是任意实数）