|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupė** | **Pavardė Vardas** | **Savarankiško darbo Nr.** | **Lygčių Nr.** | **Sprendimo metodas** | |
| **daugianario** | **sistemos** |
| IFK-0 | Šarūnas Didjurgis | 11 |  | stygų | LU sklaidos |

Dauginario sprendimas

Lygčių sistemos sprendimas

a)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sprendinys X | Skaidos Rezultatai | Iteracijų rezultatai | Patikrinimas | | |
| [a][x]-[b] | Lygčių sistemos sprendimo funkcija | Skaidos Funkcija |
| x =  0.5102  -0.3889  0.5217  0.1042 | U =  6.0000 0 1.0000 4.0000  0 9.0000 0.6667 -3.3333  0 0 11.7593 -1.2963  0 0 0 14.3937  L =  1.0000 0 0 0  0.3333 1.0000 0 0  0.1667 0.1111 1.0000 0  0 0.2222 -0.2677 1.0000 |  | 0.0000  0.1701  0.0418  -0.2261 | x=A\b  x =  0.5102  -0.3889  0.5217  0.1042 | x=linsolve(A,b)    x =  0.5102  -0.3889  0.5217  0.1042 |

B)

clc

A=[6 0 1 4;

2 9 1 -2;

1 1 12 -1;

0 2 -3 14]

b=[36;-20.5;71;-4]

n=size(A,1)

L=diag(ones(n,1))

U=zeros(n,n)

U(1,:)=A(1,:);

for i=1:n-1

for j=i+1:n

r=A(j,i)/A(i,i);

U(j,i:n)=A(j,i:n)-A(i,i:n)\*r;

L(j,i)=r;

A(j,i+1:n)=A(j,i+1:n)-A(i,i+1:n)\*r; % gaunami "0" zemiau pagrindines istrizaines

A(j,i)=r; % irasoma o gauto "0" vieta (prisimename, is kokio skaiciaus buvo padauginta vedanciojo elemento eilute)

end

A

end

U

L

L\*U

for i=2:n

b(i,:)=b(i,:)-A(i,1:i-1)\*b(1:i-1);

end

b(n)=b(n)/A(n,n);

for i=n-1:-1:1

b(i)=(b(i)-A(i,i+1:n)\*b(i+1:n))/A(i,i);

end

x=zeros(n,nb);

x(n,:)=b(n,:)/A(n,n);

for i=n-1:-1:1

x(i,:)=(b(i,:)-A(i,i+1:n)\*x(i+1:n,:))/A(i,i);

end

x

A\*x-b

x=A\b

x=linsolve(A,b)