

## ➤ Interpolimi i funksioneve

### Polinomi Interpolues i Lagranzhit

```
function [y, L]=Lagranzh(pikat_x, pikat_y, x)

% Njehsimi i vleres se polinomit te Lagranzhit ne disa pika
% pikat_x, pikat_y jane dy vektor qe perfaqesojne funksionin tabelor
% x - vlerat e pikave ne te cilat do gjendet vlera e polinomit
% y - vlerat e njehsuara
n=length(pikat_x);
L=ones(n,1);
y=0;
for i=1:n
    for j=1:n
        if (i~=j)
            L(i)=L(i)*(x-pikat_x(j))/(pikat_x(i)-pikat_x(j));
        end
    end
    y = y + pikat_y(i)*L(i);
end
c=polyfit(pikat_x,pikat_y,n-1); %gjen koeficientet e polinomit te rendit n-1 qe kalon ne pikat e dhena
z=[pikat_x(1):(pikat_x(end)-pikat_x(1))/100:pikat_x(end)];
p=polyval(c,z); %gjen vleren e polinomit ne piken x
plot(z,p,pikat_x,pikat_y,'o')
end

%Zbatim
%pikat_x=[0.1 0.5 0.8];
```

```
%pikat_y=[2.1 2.5 3.06];  
%x=0.6;  
%[y, L]=Lagranzh(pikat_x, pikat_y, x)
```

