

%Polinomillesztés

% három adott pontra illesztett másodfokú polinom

% A(-2,4), B(0,8), C(3,2)

x=[-2, 0,3];

y=[4, 8,2];

% a pontokra illesztett másodfokú polinom együtthatói

egyutth=polyfit(x,y,2);

% az így kapott másodfokú polinom ábrázolása

x1=linspace(-4,5);

y1=polyval(egyutth,x1);

plot(x,y,'*',x1,y1);

axis equal;

% öt adott pontra illesztett negyedfokú polinom

% A(-2,1), B(-1,-2), C(0,5), D(1,0), E(2,6)

x=[-2 -1 0 1 2];

y=[1 -2 5 0 6];

% a pontokra illesztett negyedfokú polinom együtthatói

egyutth=polyfit(x,y,4)

% az így kapott negyedfokú polinom ábrázolása

x1=linspace(-3,3);

y1=polyval(egyutth,x1);

plot(x1,y1,x,y,'*');

axis([-3 3 -5 10])

axis equal;

% harmadfokú polinom együtthatói ugyanazon öt pont esetén

egyutth=polyfit(x,y,3);

y2=polyval(egyutth,x1);

plot(x1,y1,x1,y2,x,y,'*');

axis([-3 3 -5 10])

axis equal;