
H2T12R.m Köchelin luvut Mozartin sävellyksille

Ratk. Petri Leskinen

```
% Köchel-luvut ja vastaavat vuodet:
koechel = [1 75 155 219 271 351 425 503 575 626];
years   = [1761 1771 1772 1775 1777 1780 1782 1786 1789 1791];

% piirretään datapisteet tasoon,
% josta havaitaan tiedon noudattavan 'lähes lineaarista' mallia,
plot(years,koechel,'xk'), hold on;

% yritetään sovitus kolmannen asteen polynomiin:
% huom. tässä arvioidaan vuosiluku, kun tunnetaan Köchelin luku
p= polyfit(koechel,years,3);
year364 = floor(polyval(p,364)) % 1781

% plotataan arvioitu piste punaisena renkaana:
plot(year364,364,'or');

% piirretään aproksimoiva polynomi:
% lasketaan tässäkin vuosiluvut Köchel-luvuille väliltä 1...650
y=linspace(1,650,50);
x=polyval(p,y);
plot(x,y), hold off; grid on
shg

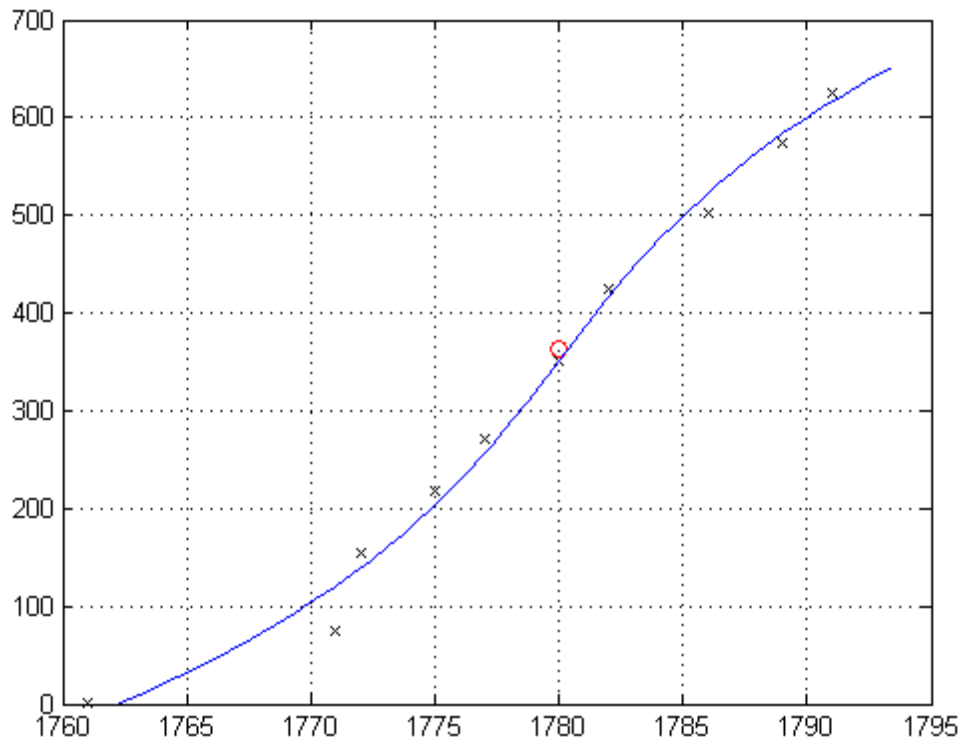
% Lista Köchel-luvuista Wikipediassa:
% http://en.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6chel\_catalogue
% 364, Sinfonia Concertante for Violin, Viola and Orchestra in E-flat major, 177
%
% Sovitus 4. asteen polynomiin olisi antanut juuri tämän arvon.

% Dataan sovitus tehtävissä voidaan periaatteessa aina vaihtaa x- ja
% y-datojen merkitys, eli mallinnetaan funktiota tai käänteisfunktiota.

% Sopiva lisäharjoitus: Tee sovitus "oikeinpäin" ja vertaa.

year364 =

    1780
```



publish('H2T12R','pdf')

Published with MATLAB® 7.11