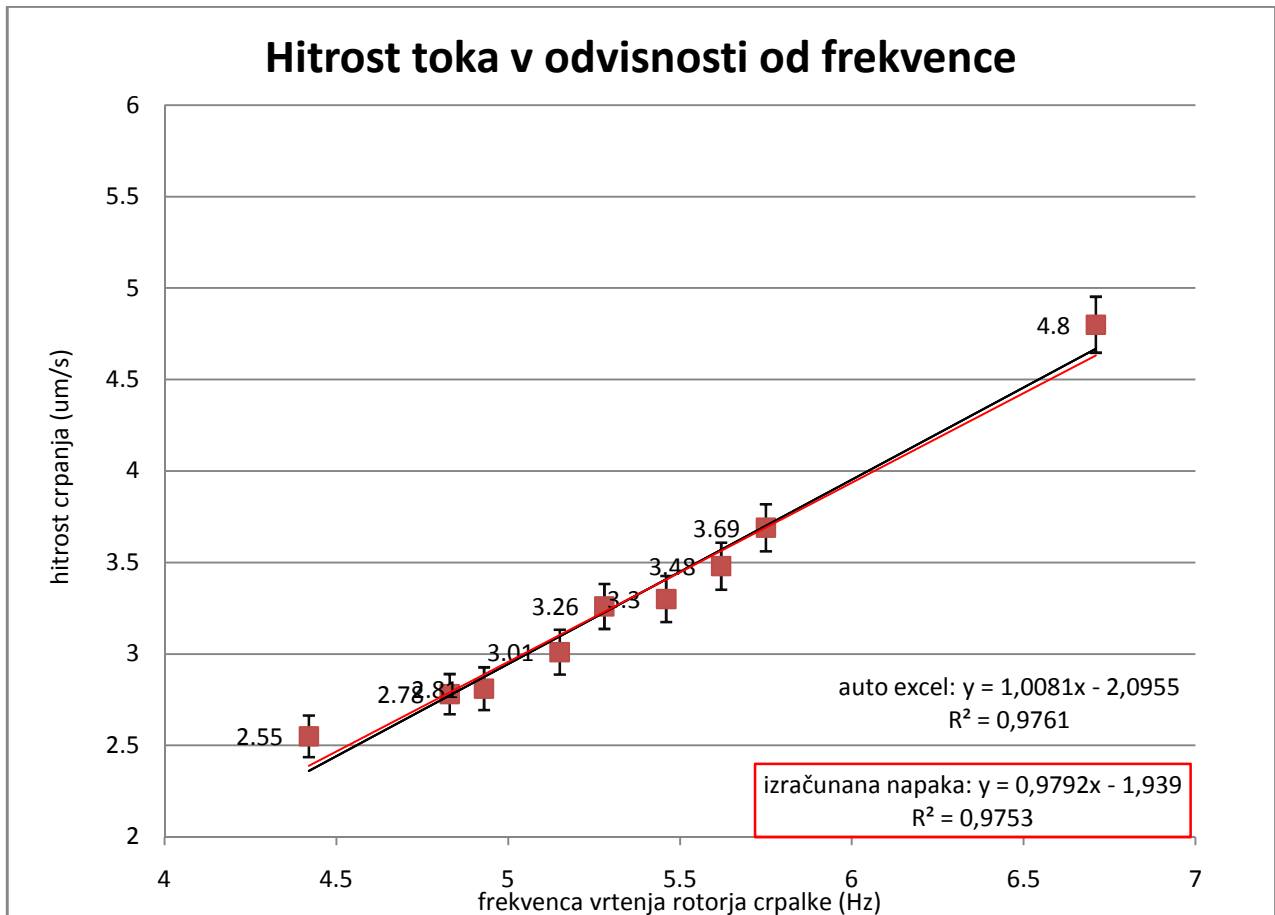


## 7. Linearna regresija

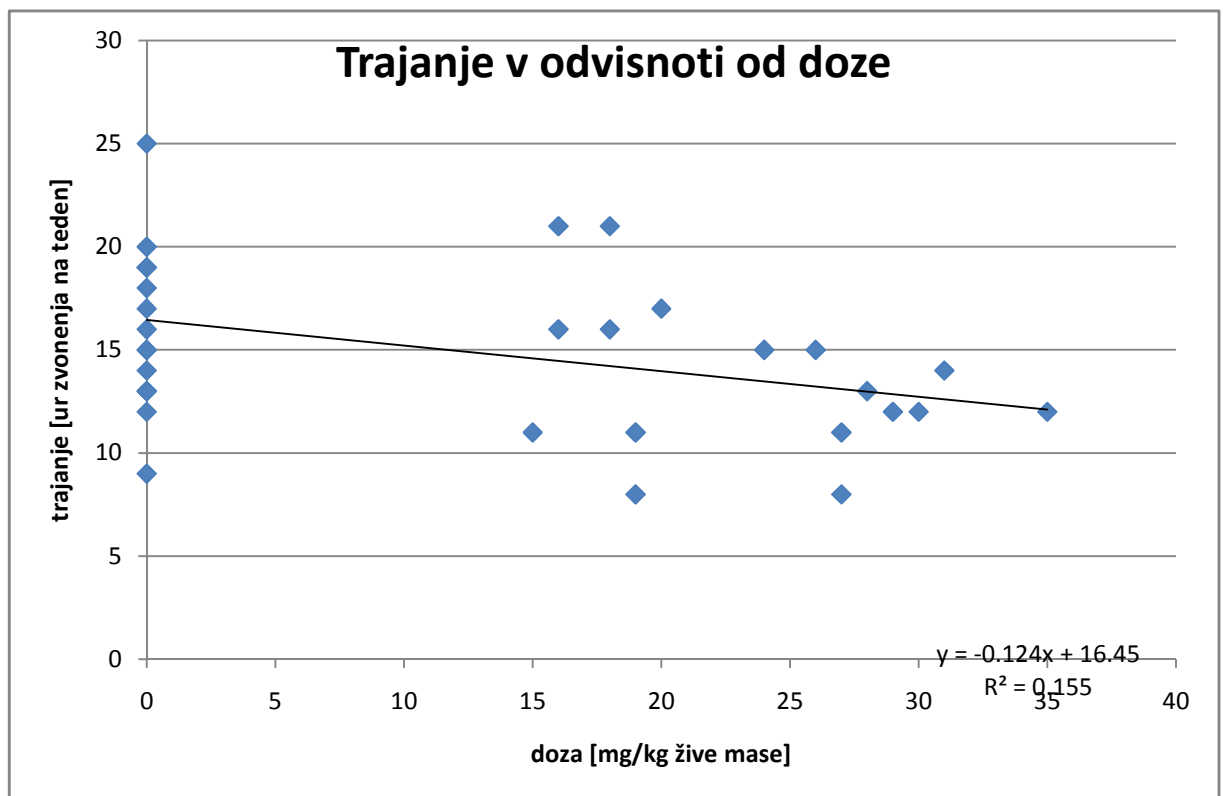
### 1. Naloga:

Za meritve v datoteki "HitrostTokaOdFrekvence.txt" (naloga 6.1) določi parametra najboljše premice. Ker so podane napake hitrosti, lahko določiš tudi  $\chi^2$ .



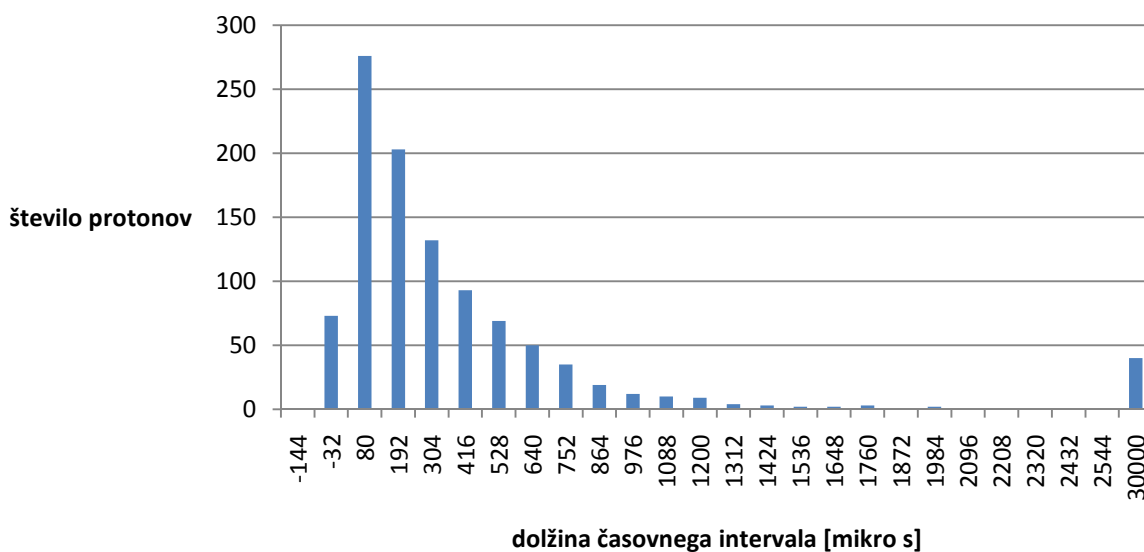
$\chi^2 =$

2. Naloga:  
Skozi oblak podatkov "Tintin.dat" potegni najboljšo premico. Uporabiš lahko kar korelacijske rezultate iz naloge 6.2.

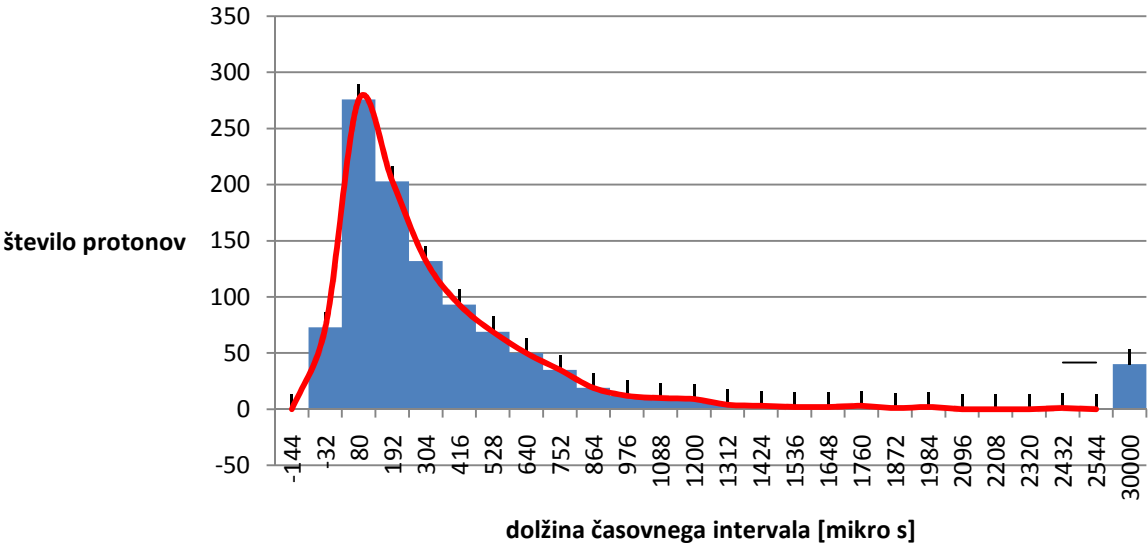


3. Naloga:  
Skozi točke v histogramu podatkov "Interval.dat" poskusi potegniti najboljšo eksponentno funkcijo  $w = Ae^{-\lambda x}$ , ki jo moramo najprej predelati v linearno zvezo. Z logaritmiranjem dobimo  $\ln(w) = \ln(A) - \lambda x$ . V grafu  $y = \ln(w)$  od  $x$  sta koeficienta premice  $k = -\lambda$  in  $n = \ln(A)$ . Po teoriji verjetnosti mora biti koeficient  $\lambda$  enak recipročni povprečni vrednosti histograma.

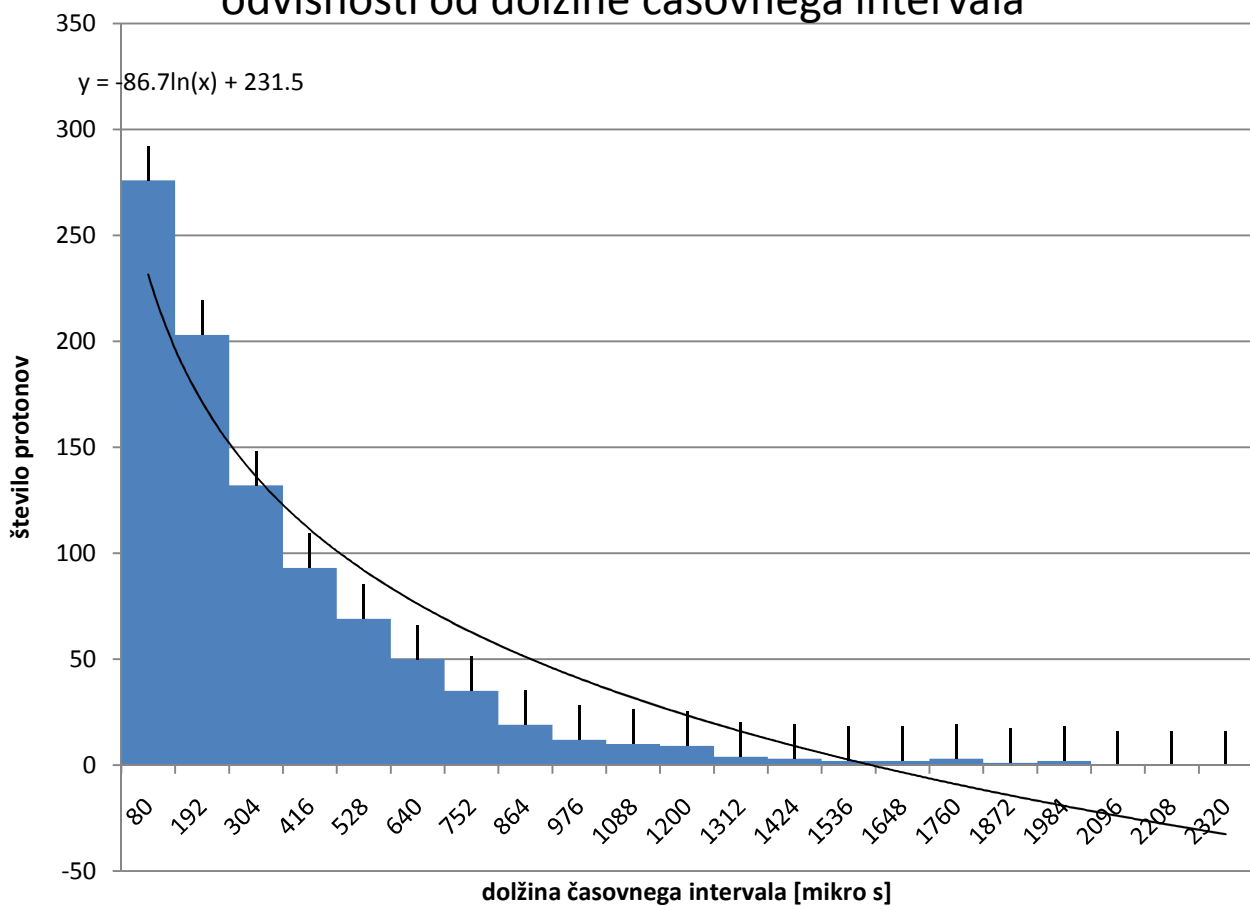
# histogram podatkov "Interval.dat" - število protonov v odvisnosti od dolžine časovnega intervala

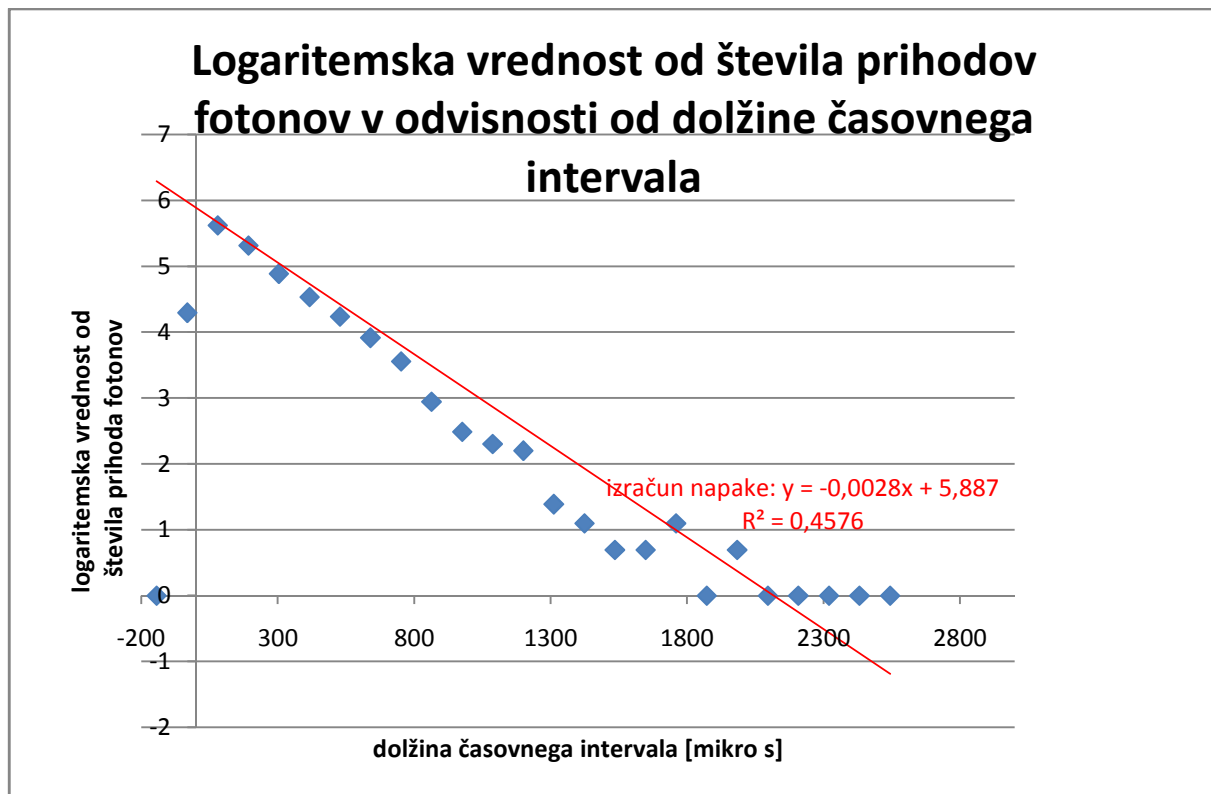


histogram podatkov "Interval.dat" - število protonov v odvisnosti od dolžine časovnega intervala



histogram podatkov "Interval.dat" - število protonov v odvisnosti od dolžine časovnega intervala





4. Naloga:

Teorija kemijske kinetike napove za sigmoidno krivuljo iz podatkov "Adrenalin.dat" (naloga 1.1) naslednjo odvisnost  $F / F_{\max} = c / (a + c)$ , kjer pomeni  $a$  koncentracijo s polovičnim maksimalnim učinkom. Določi koeficienta  $F_{\max}$  in  $a$ . Pretvori v linearno zvezo – ena pot je uvedba recipročnih spremenljivk  $1 / F$  in  $1 / c$ , druga pa je uvedba spremenljivke  $c / F$ .

Druga pot: uvedva spremenljivke  $c / F$

