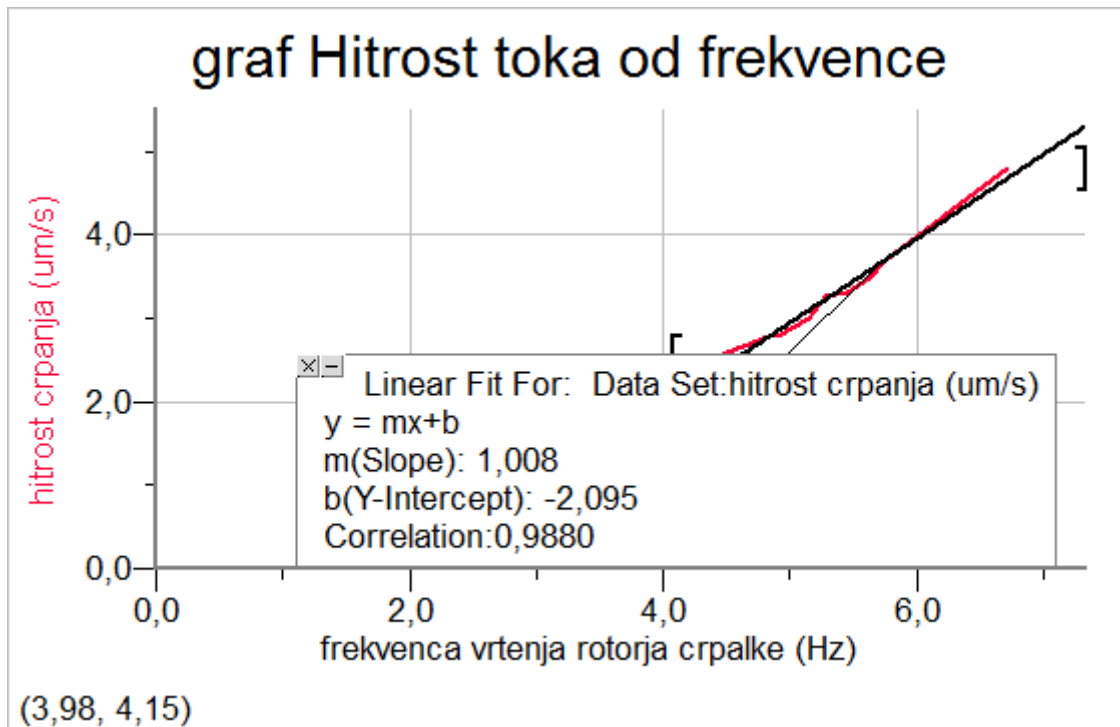


# RAČ. ORODJA POROČILO 7

28030965 - Robert Armič 4.5.2009

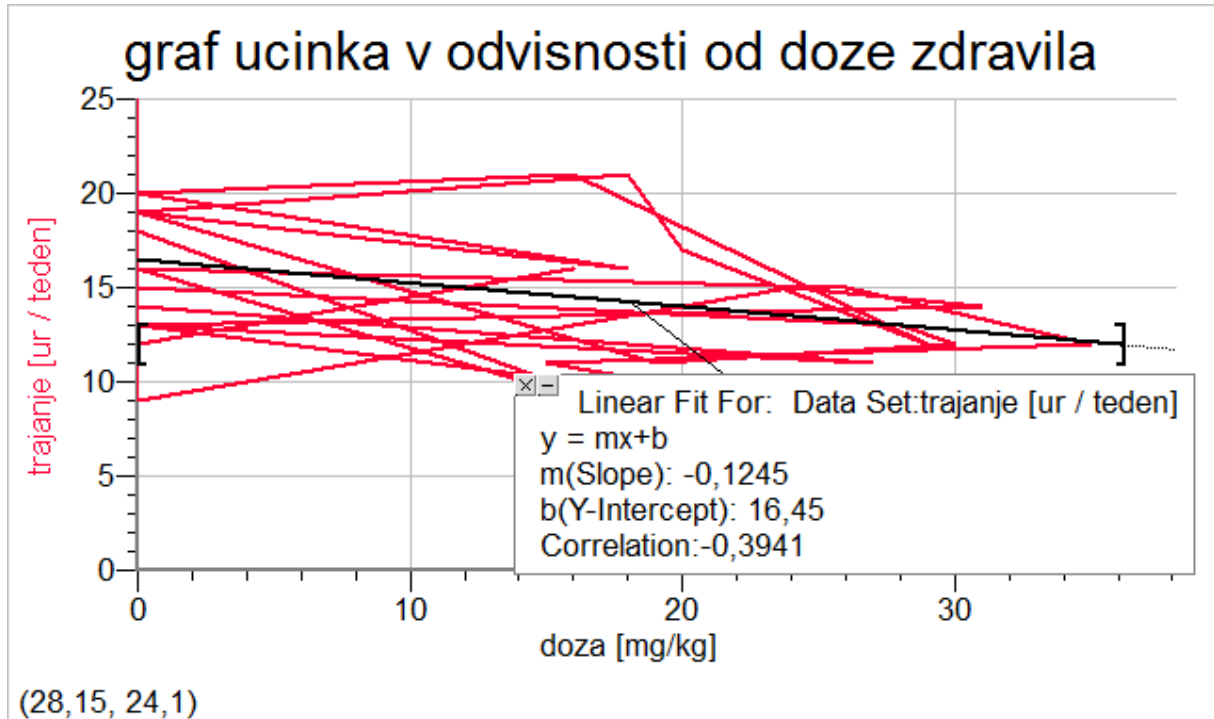
Nal. 1: Za meritve<sup>[1]</sup> v datoteki "HitrostTokaOdFrekvence.txt" (naloga 6.1) določi parametra najboljše premice. Ker so podane napake hitrosti, lahko določiš tudi  $\chi^2$ .



K = 1,008

N = -2,095

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

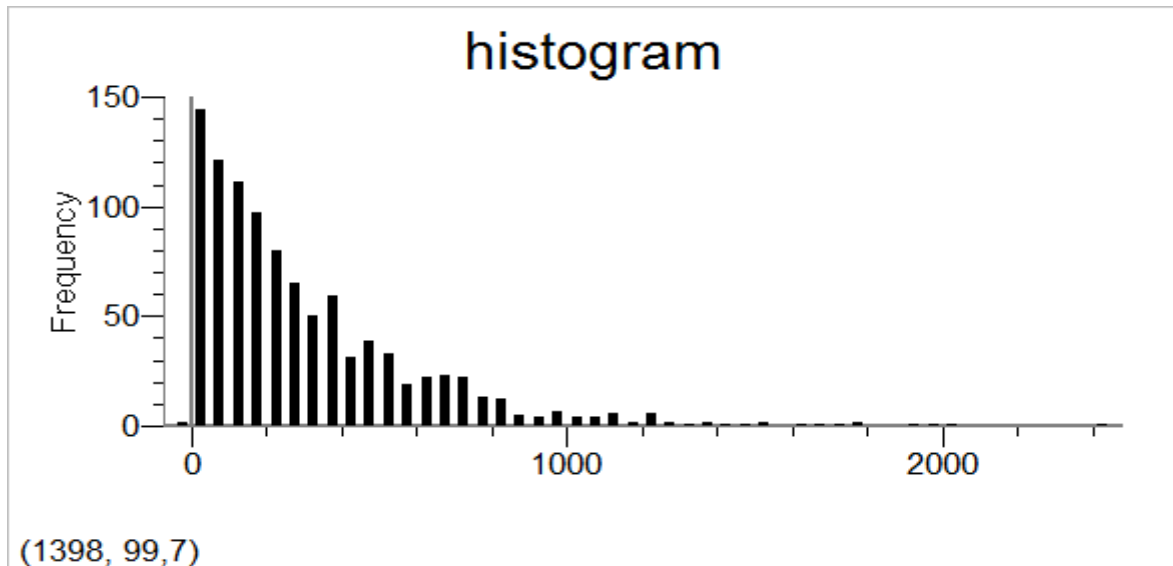


$$K = -0,1245$$

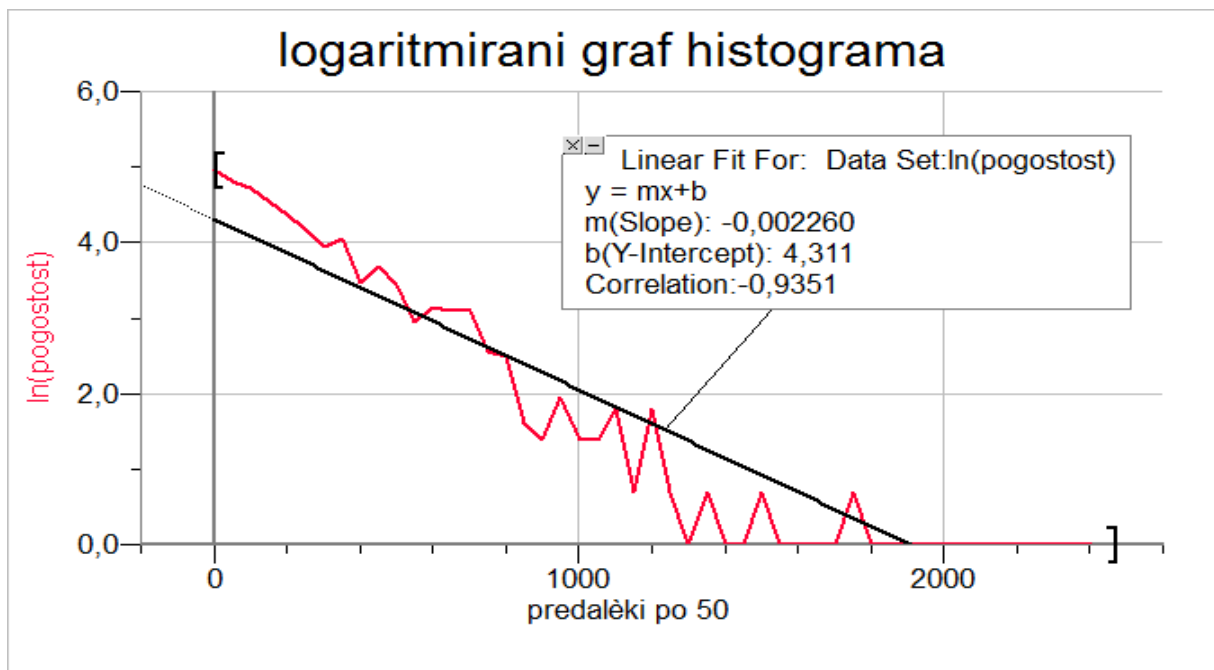
$$N = 16,45$$

Tukaj je napaka tako velika, da bi tako linearno odvisnost zlahka šteli tudi pod naključno. Za bolj trdne meritve bi morali mnogo več osebkov testirati s tem zdravilom

Nal. 3: 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.



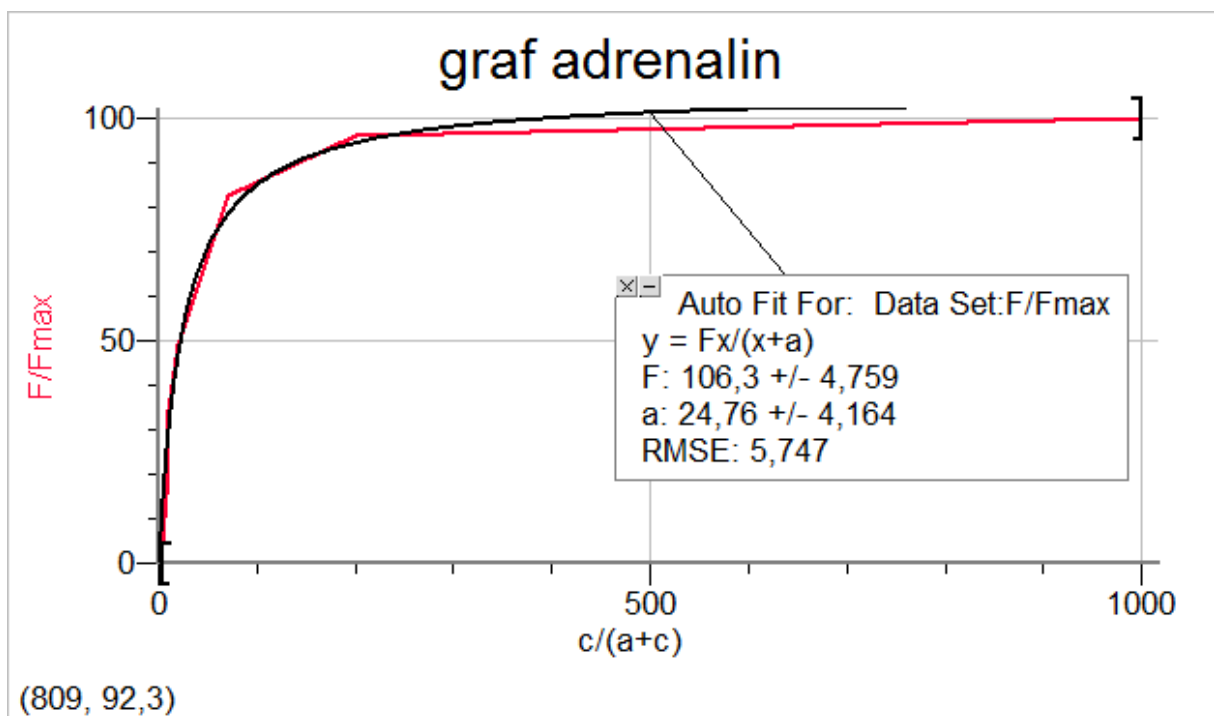
Tak je v osnovi histogram, podatke sem razvrstil v predalčke po 50. Iz tega histograma dobimo ven graf točk, ki jih predstavlja, nato pa še logaritmiramo  $y$  in dobimo graf, ki predstavlja linearnost  $\ln(w) = \ln(A) - \lambda x$



Torej  $\lambda = -k = 0,00226$

$\ln A = 1,4611$

Nal. 4: 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  $c / F$ .



V tej nalogi sem z programom logger Pro fital kar po funkciji  $f(x)=F*x*(x+a)$  - F je mišljen kot Fmax.

Tako da sem dobil ven, da je

$F_{max} = 105 \pm 5$

$a(\text{koncentracija s polovičnim maksimalnim učinkom}) = 25 \pm 5$