

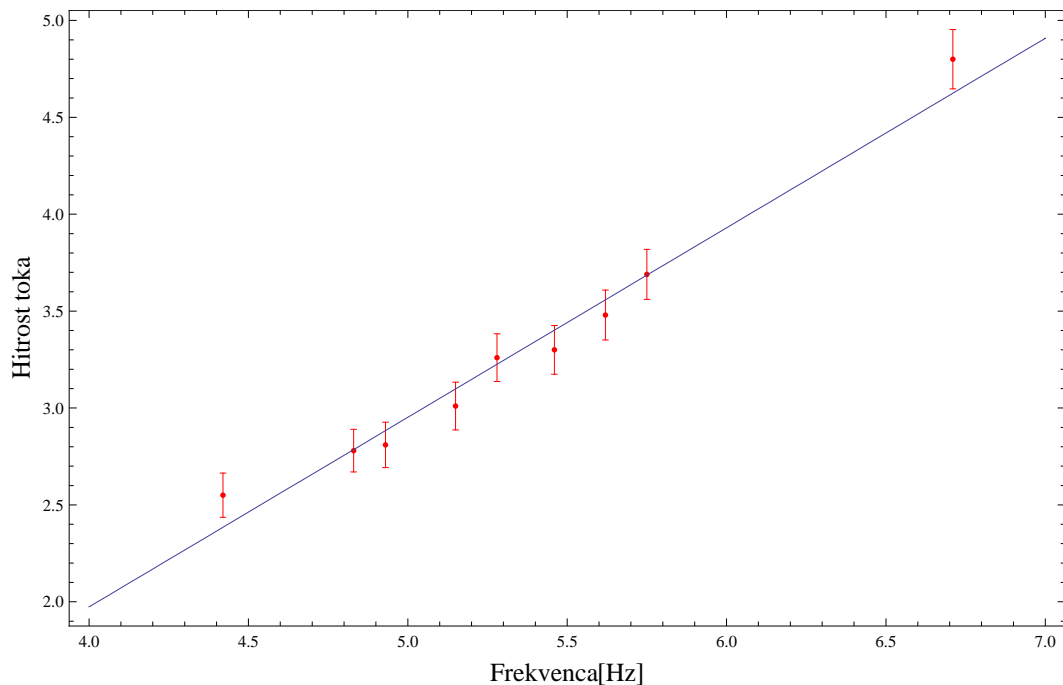
6. tema - Linearna regresija

Daniel Grošelj

5. maj 2009

Koeficiente za najboljše premice sem izračunal v Mathematici 6 s pomočjo nastavka podanega v navodilih za to temo. Pri testu hi-kvadrat in pri izračunu frekvenc za histogram podatkov iz datoteke "Interval.dat" sem se pomagal z lastnim programom.

1 Prva naloga



Slika 1: Graf za meritve iz datoteke "HitrostTokaOdFrekvence.txt" skozi katere je potegnjena najboljša premica.

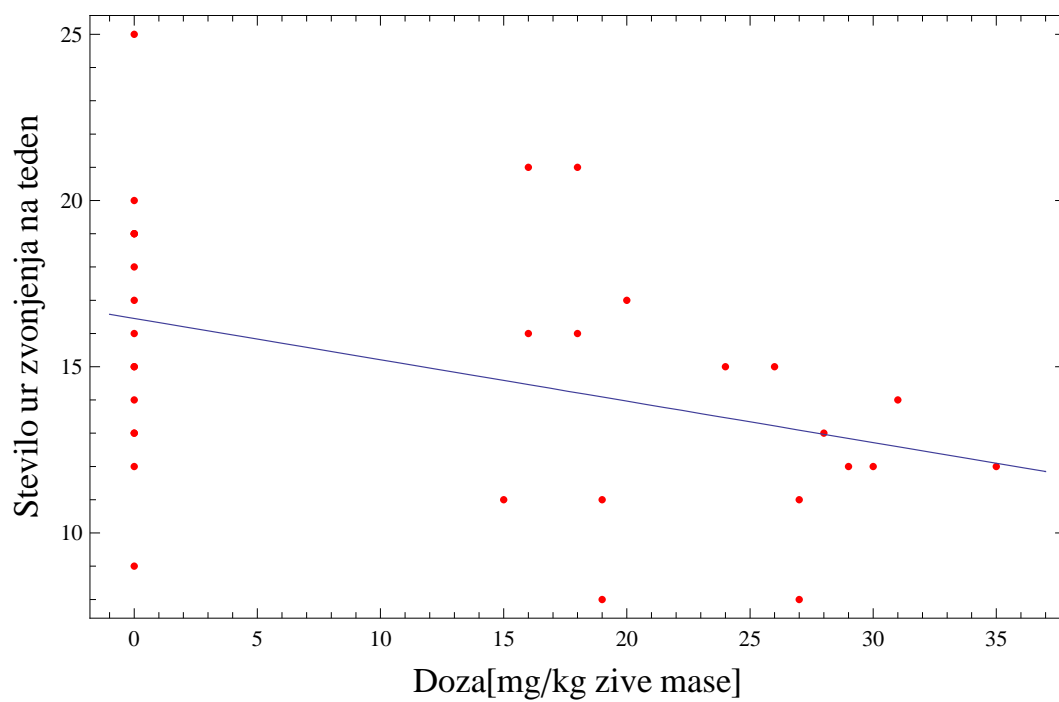
k premice: 0.978
n premice: -1.939

Za dobljena k in n sem χ^2 izračunal po naslednji formuli:

$$\sum_{i=1}^m \frac{(y_i - kx_i - n)^2}{\epsilon_i^2}$$

hi kvadrat: 5.438

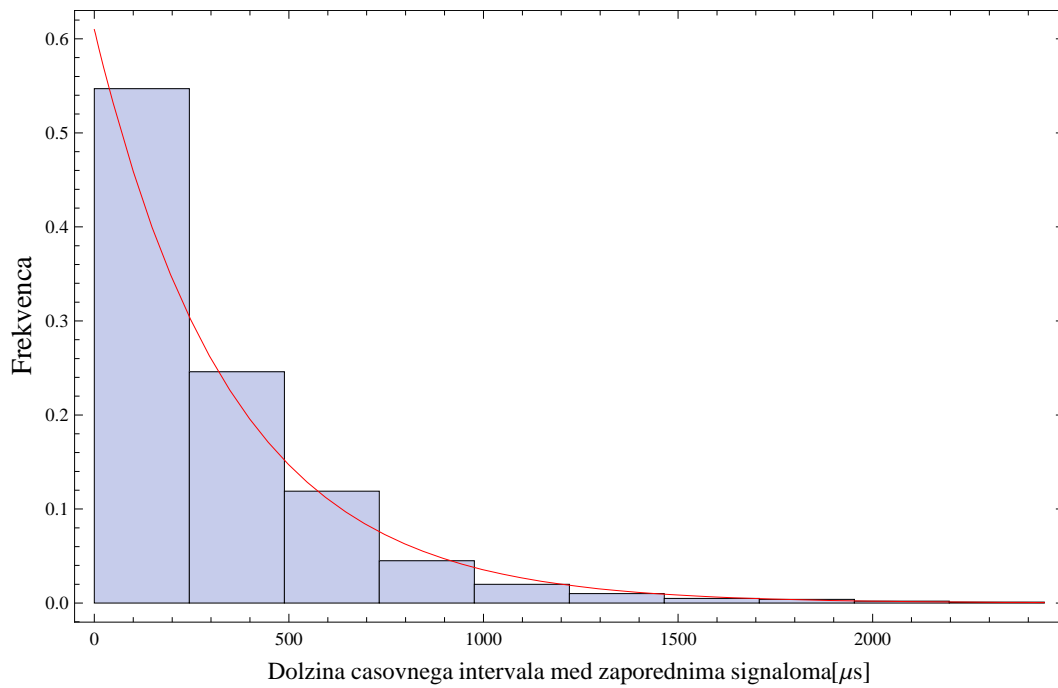
2 Druga naloga



Slika 2: Graf za meritve iz datoteke "Tintin.dat" skozi katere je potegnjena najboljša premica.

k premice: -0.125
n premice: 16.455

3 Tretja naloga

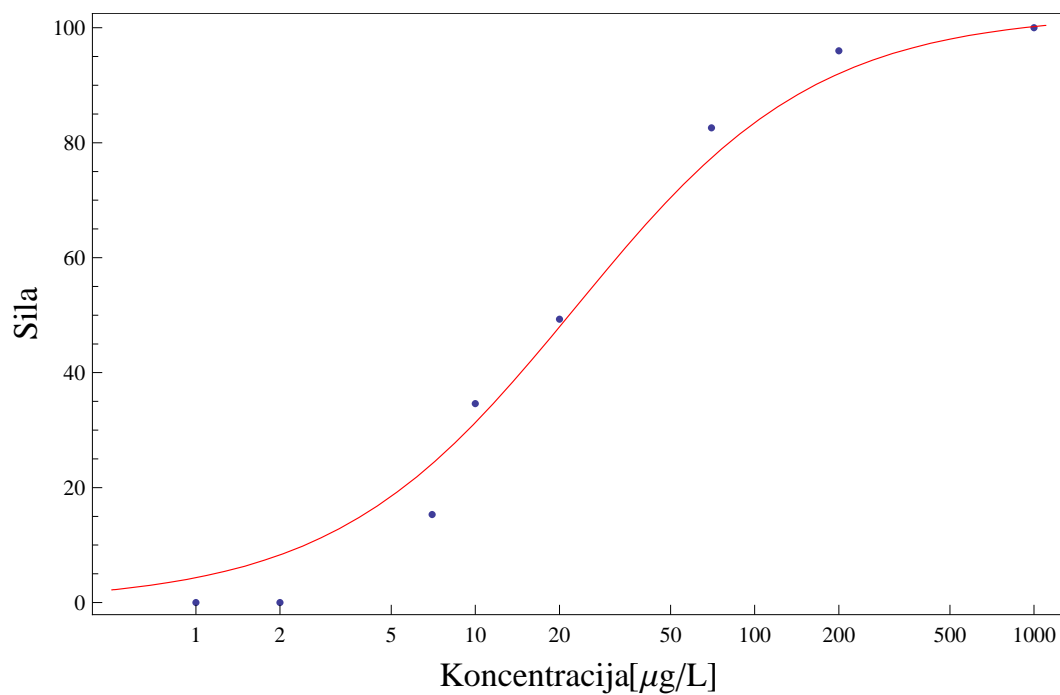


Slika 3: Histogram za meritve iz datoteke "Interval.dat" in najboljša eksponentna funkcija zanj.

λ : 0.00285
Logaritem od A: -0.494
A: 0.610

Povprečje za meritve znaša 311.085, kar da recipročno vrednost 0.00321. Ta vrednost je dokaj blizu izračunani lambdi iz vrednosti histograma.

4 Četrta naloga



Slika 4: Graf za meritve iz datoteke "Adrenalin.dat" skozi katere je potegnjena teoretična krivulja. Graf ima logaritemsko skalo za koncentracijo.

Pri izračunu najboljših parametrov za teoretično krivuljo sem uvedel spremenljivko c/F .

a: 22.73

Fmax:102.49