

### **Vaja 1.3** (Povprečja)

Oskar Marko Musič

#### **Naloga 1** (Interval)

Izračunali smo standardno deviacijo in povprečje podatkov datoteke Interval.dat, kjer je bila opravljena meritev časovnih intervalov (ms) med vpadi fotonov na detektor.

Izračune sem opravil v programu Origin.

*Povprečje:* 311,085

*Standardna deviacija:* 314,999

#### **Povprečje za tretjine:**

1: 302,76

2: 331,6           → Povprečje: 311,085

3: 298,891

#### **Standardna deviacija za tretjine:**

1: 324,152

2: 328,114           → Povprečje: 314,546

3: 291,369

Pri povprečjih dobimo enak rezultat, za standardno deviacijo pa izračun že pokaže majhno odstopanje od tiste izmerjene s celotnimi podatki.

## Naloga 2 (Povprečja+gauss+histogram za Agxx.dat in Ozadje.dat)

Podobno kot pri prvi nalogi smo računali povprečja, standardno deviacijo in še mu (mera za asimetrijo verjetnosti razporeditve spremenljivke) s celotnimi podatki in tistimi, ki smo jih razvrstili v predalčke.

### Agxx

*Povprečje:* 17,403

*Standardna deviacija:* 4,174

*Mu:* 0,267

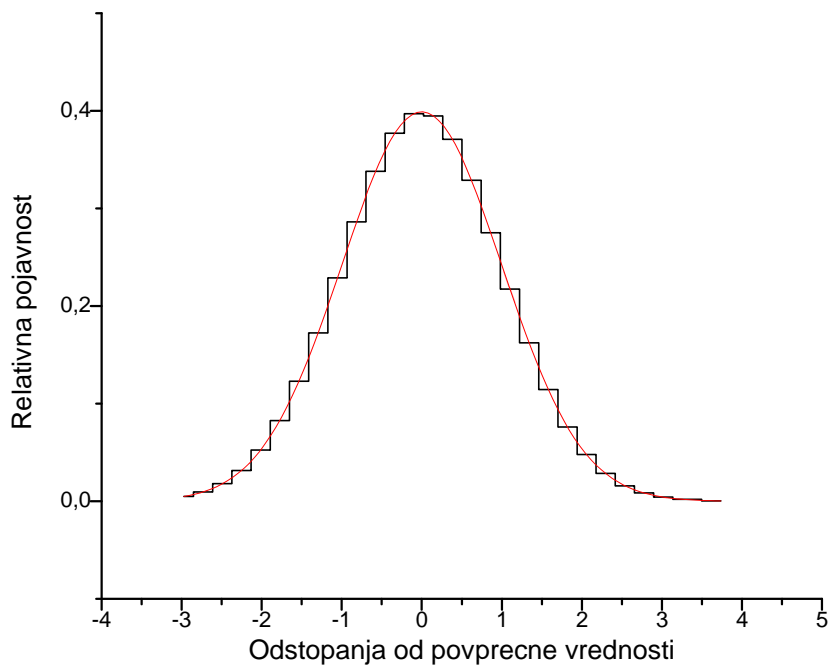
Za 15 predalčkov:

*Mu:* 0,627

*Standardna deviacija:* 4,184

*Povprečje:* 17,888

Histogram+Gauss



## Ozadje

*Povprečje:*  $1,7793 \times 10$  na minus osmo

*Standardna deviacija:*  $7,012 \times 10$  na minus peto

*Mu:* 0,0832

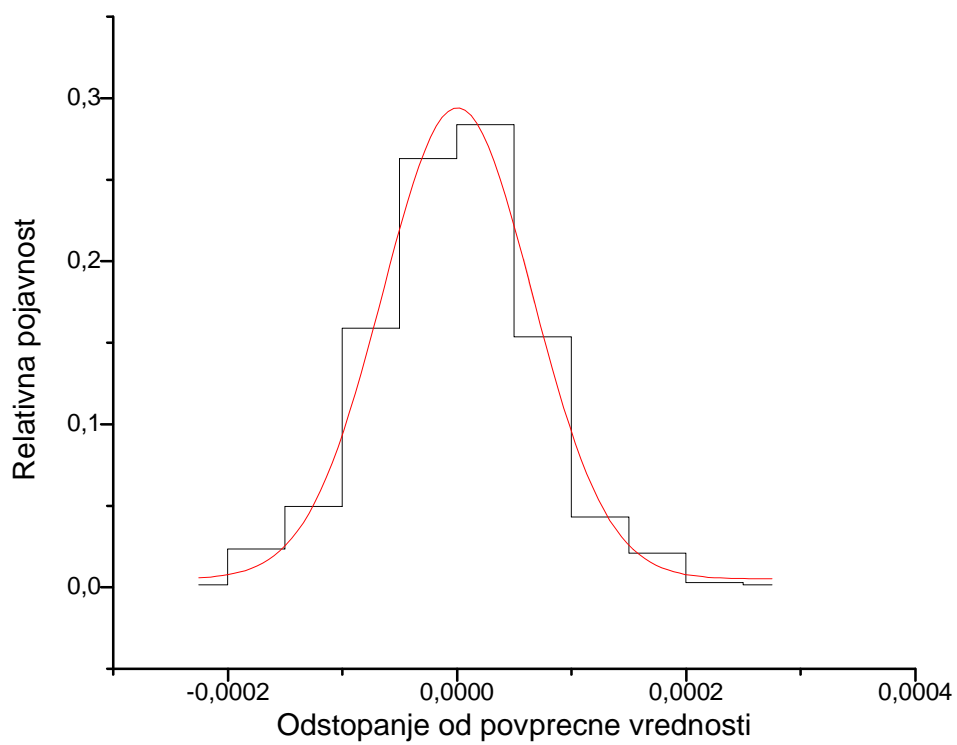
Za 11 predalčkov:

*Mu:* 0,113

*Standardna deviacija:*  $7,204 \times 10$  na minus peto

*Povprečje:*  $-4,873 \times 10$  na minus sedmo

Histogram + Gauss



**Naloga 3:** (Sinusna krivulja)

Izračunali smo standardno deviacijo in povprečje za sinusno krivuljo iz podatkov prejšnje naloge.

*Standardna deviacija:* 0,713

*Povprečje:*  $1,285 \times 10$  na minus peto (blizu 0)

Računi prek integrala za mejo od 0 do  $2\pi = 0.707$

Izračun integrala za meje (62,8) iz naloge 2.4 = 0.708