

Illesztési feladatok

Patay Gergely

2006. július 18.

1. feladat. A `~/data/minbias.sp` ascii fileban egy 'valódi' tömegspektrum adatai vannak. `gnuplot` segítségével határozd meg a kb. 1,02 GeV-nél lévő csúcs paramétereit. A csúcs alakját közelíthetjük Gauss-függvénnyel.

2. feladat. Egy kísérletben a részecskék száma Poisson-eloszlású, az eloszlás várható értéke egy külső λ paramétertől függ: $\langle N \rangle = 42\lambda^2 + 13,7$. A mérést elvégezve $N = 14$ részecskét találtunk. Számoljuk ki a $L(\lambda)$ likelihood-függvényt, és ábrázoljuk `gnuplot`-tal (vagy ahogy jólesik). Mi a λ legvalószínűbb értéke?

3. feladat. Írj egyenesillesztő rutint. A program olvassa be `stdin`-ről az $\{x_i, y_i, \sigma(y_i)\}$ adatokat, és adja vissza az illesztett paramétereket, azok hibáival együtt.