Aufgaben Blatt 9 12.1.2024

Bitte bearbeiten Sie die Aufgaben bis zum 19.1.2024, 8:00 Uhr und schicken Sie den source Code als tar File an marks@physi.uni-heidelberg.de (mit Angabe Ihres Names).

Aufgabe 1: Hypothesen Test von zwei Verteilungen

Lesen Sie die beiden Verteilungen signal_1 und signal_2 aus dem Tree des ROOT files Chi2TTree-Small.root ein und führen Sie einen Chi2 und einen Kolmogorov Test durch. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass beide Verteilungen gleich sind?
Zeichen Sie für den Chi2 Test beide Verteilungen und die Residuen der einzelnen Bins der Verteilungen.
Wiederholen Sie Ihre Analyse auch für das File Chi2TTree-Large.root. Interpretieren Sie Ihre Ergebnisse.