

Расчетное задание ММФ

Часть 1. Для выборки объема 50, предполагая что она взята из нормального распределения N_{a,σ^2} ,

1. Построить точный доверительный интервал уровня доверия $1 - \varepsilon$
 - для параметра a при известном σ^2 .
 - для параметра a при неизвестном σ^2 .
 - для параметра σ^2 при известном a .
 - для параметра σ^2 при неизвестном a .
2. Считая первые 20 чисел (2 строки) и следующие 30 чисел (3 строки) двумя независимыми выборками из нормального распределения, проверить гипотезу однородности (по критериям Фишера и Стьюдента).

Часть 2. Дана выборка №2 объема 30 из неизвестного распределения.

1. Построить эмпирическую функцию распределения и гистограмму.
2. Проверить по критерию Колмогорова гипотезу о том, что выборка взята из равномерного распределения. Найти реально достигнутый уровень значимости.
3. Проверить ту же гипотезу по критерию χ^2 . Найти реально достигнутый уровень значимости.