

Расчетное задание по математической статистике

1. По числовой выборке объема 50 из нормальной совокупности с параметрами α и σ^2 (первая выборка) построить доверительные интервалы уровня доверия $1 - \varepsilon$ для параметра:
а) α , если σ^2 известно, б) α , если σ^2 неизвестно,
в) σ^2 , если α известно, г) σ^2 , если α неизвестно.
2. По данным числовым наблюдениям (вторая выборка объема 30) проверить основную гипотезу о равномерности распределения с помощью а) критерия Колмогорова, б) критерия хи-квадрат (асимптотического размера ε).
Найти реально достигнутый уровень значимости.
3. По данным двум выборкам из нормальных совокупностей (первые 20 и следующие 30 элементов первой выборки) проверить, с помощью критериев размера ε , гипотезу
а) о совпадении дисперсий при неизвестных средних,
б) о совпадении средних, если известно, что неизвестные дисперсии совпадают.

Литература

1. Боровков А.А. Математическая статистика. М.: Наука, 1984.
2. Большев Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики. М.: Наука, 1965.