

А.1.4. Генераторы случайных чисел

Выполнил Лапин Ярослав. 19/05/2011.

Непрерывное распределение

Распределение χ^2 . $m = 10$ $\text{stdev} = 4.47$

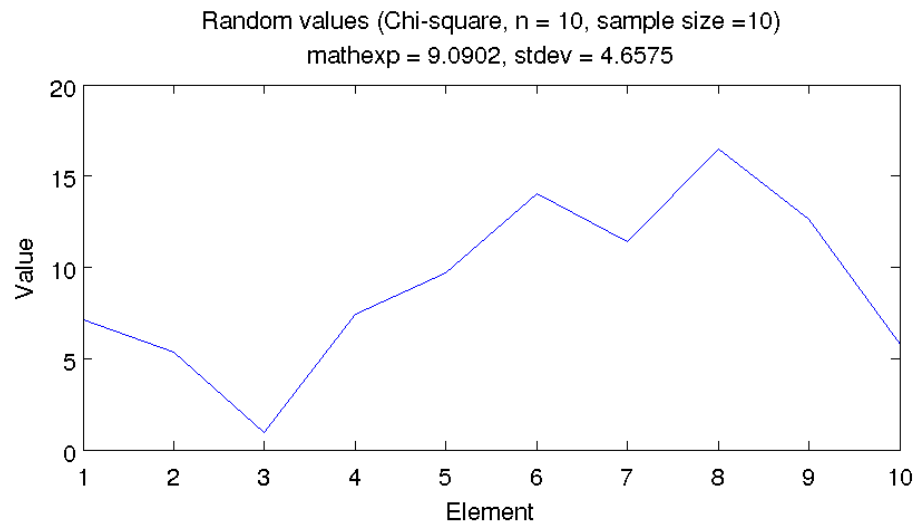


Figure 1: chi-squared

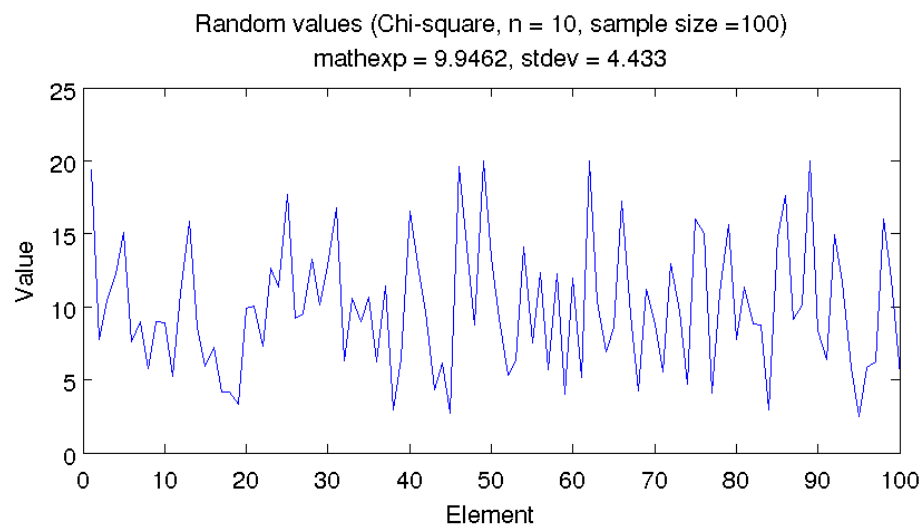


Figure 2: chi-squared

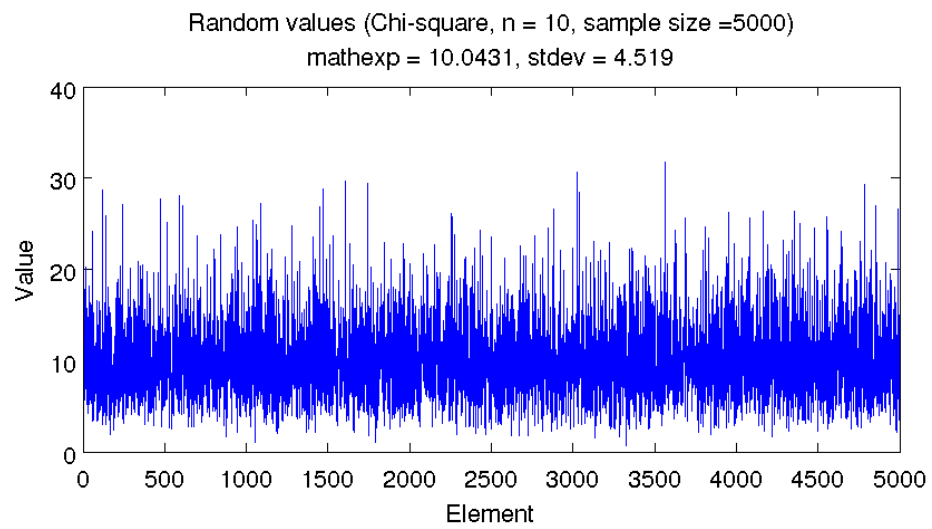


Figure 3: chi-squared

Распределение Стьюдента $m = 0$ stdev = 1.29

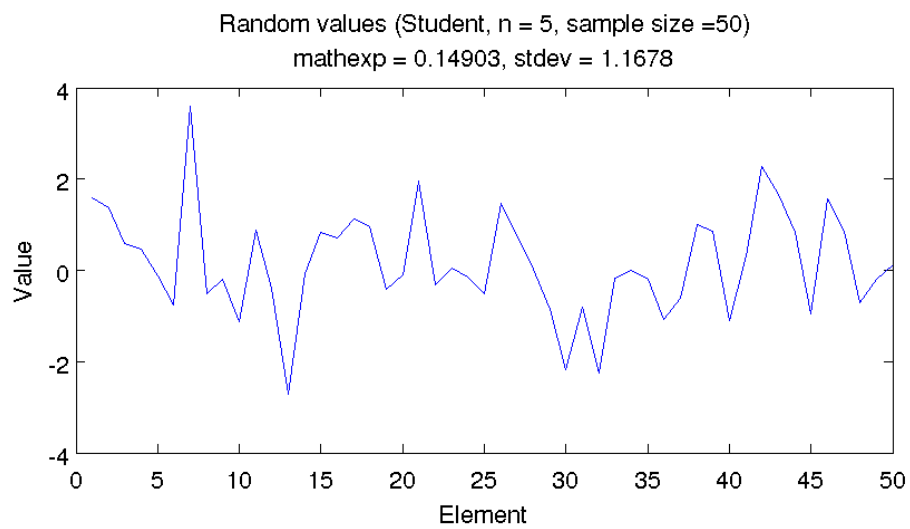


Figure 4: student

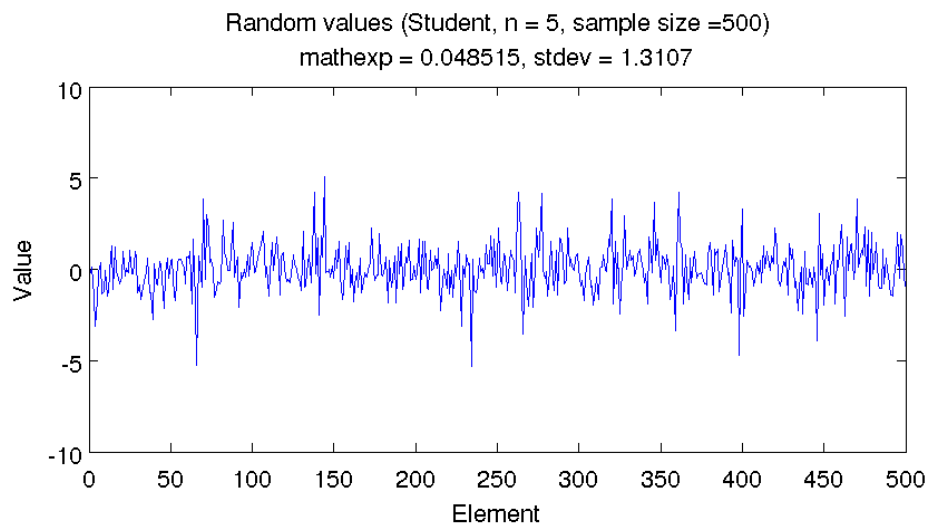


Figure 5: student

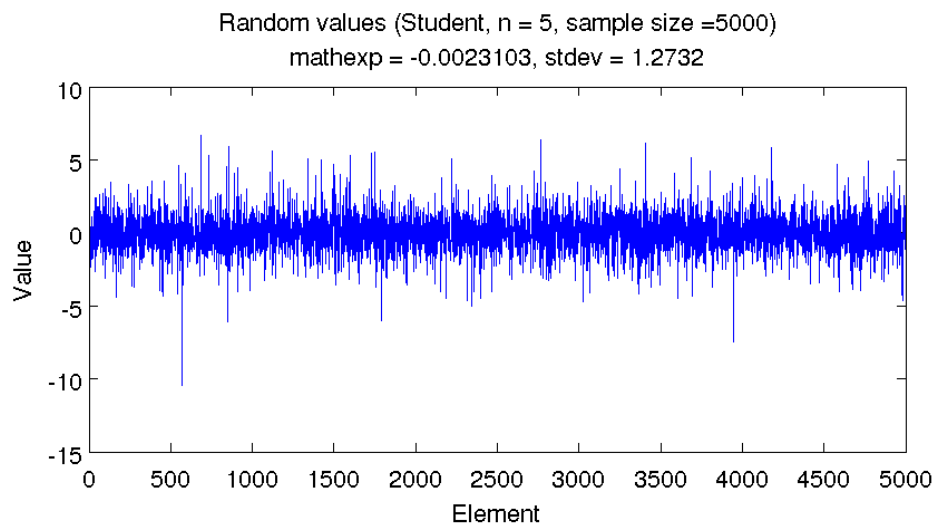


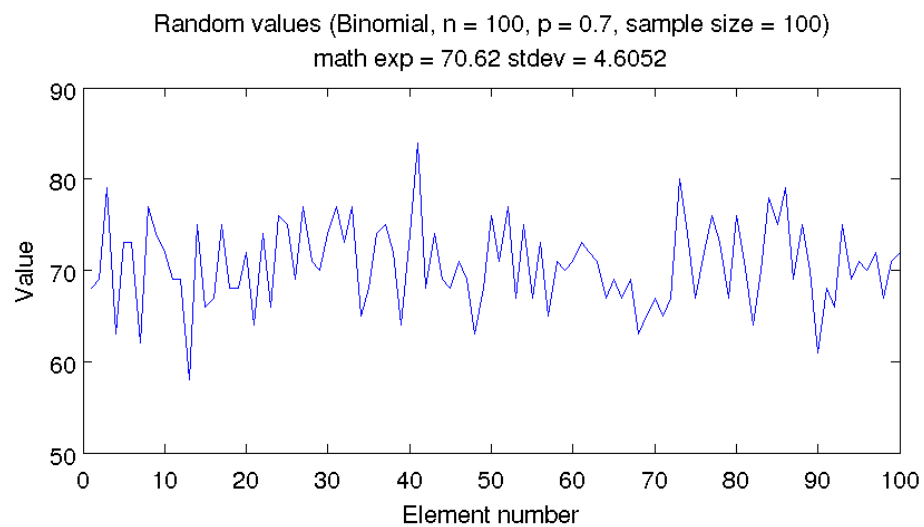
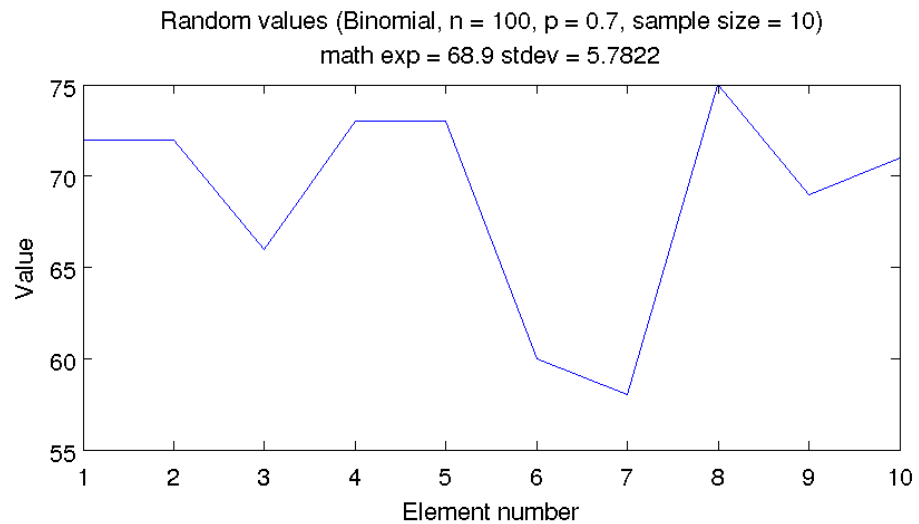
Figure 6: student

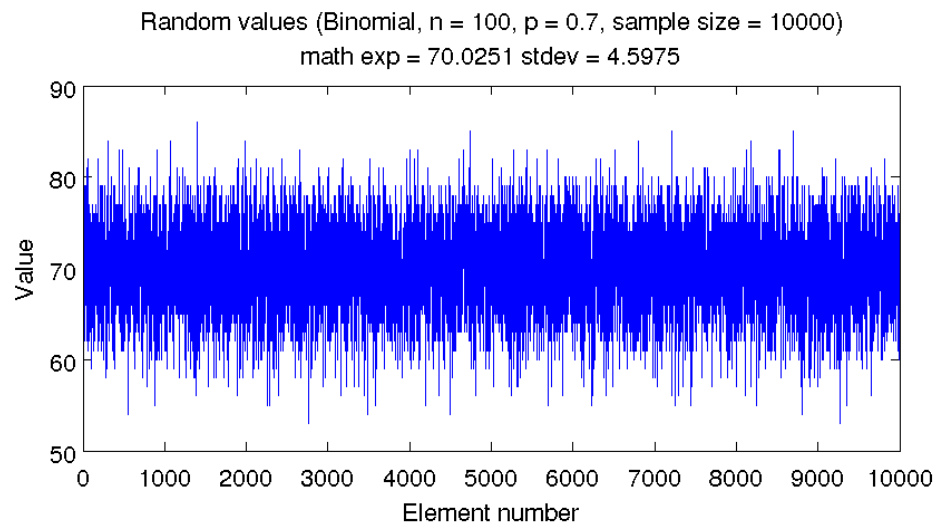
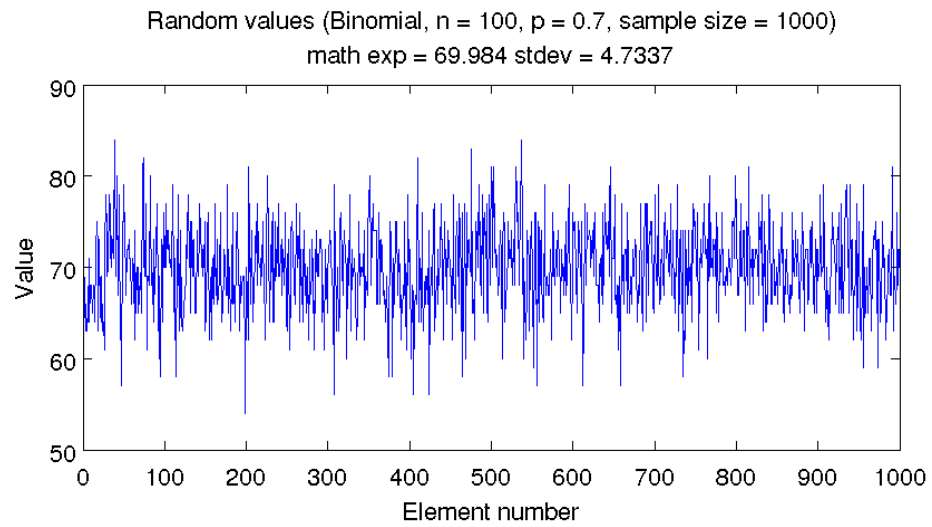
Вывод

Видно, что значения мат. ожидания и дисперсии довольно близки к аналитическим начиная с малых объёмов выборки, далее с увеличением n ошибка уменьшается.

Дискретное распределение

Биномиальное распределение $m = 70$ $stdev = 4.58$





Вывод

Так же как и в случае непрерывного распределения с увеличением объёма выборки мат. ожидание и дисперсия приближаются к своим аналитическим выражениям.