МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДАНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Московский государственный технический

университет имени Н.Э. Баумана»

(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_ФН\_\_\_

КАФЕДРА  
«ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

Направление: Математика и компьютерные науки

Дисциплина: Теория вероятности и математическая статистика

Домашняя работа №8

Группа: \_ФН11-52Б\_

Вариант №16

Студент: Хаписов М.Х.

Преподаватель: Облакова Т.В.

Москва 2022

**Задача 8**. Применение критерия Пирсона к проверке гипотезы о виде функции распределения.

**Задание.**

1. Используя группированную выборку из задачи №1, проверьте на уровне гипотезу : выборка взята из генеральной совокупности, распределенной по закону
2. Неизвестные параметры распределения , если это необходимо, найдите методом моментов или методом максимального правдоподобия по выборке.
3. Постройте совмещенные графики гистограммы относительных частот и плотности, соответствующей функции распределения

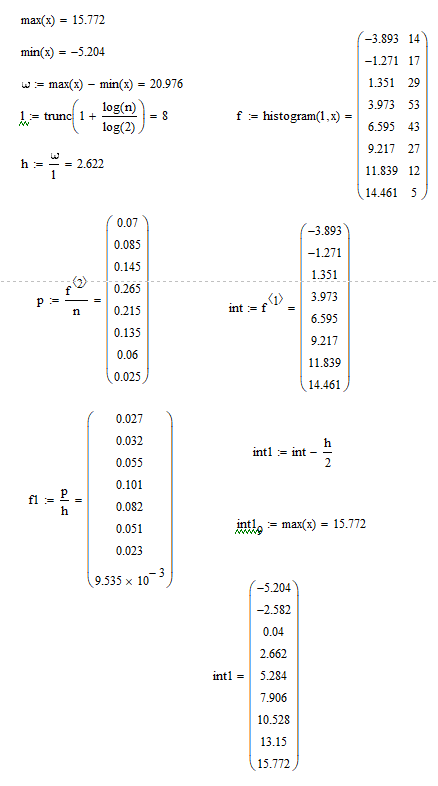
Дайте анализ полученного решения

Гипотеза : выборка взята из генеральной совокупности, распределенной по **нормальному** закону,

Выборка:



Группировка:



Оценка параметров:

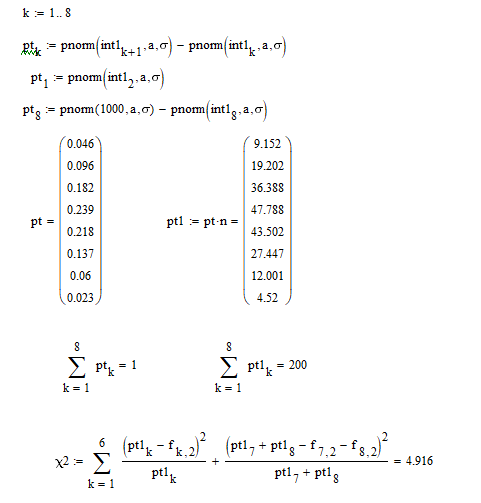




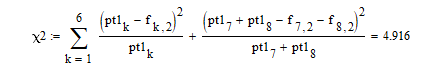




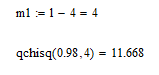
Вычисление статистики и квантили :



Вычисление (объединение последних двух интервалов)



Вычисление числа степеней свободы и квантили:



**Вывод: гипотеза принимается на уровне доверия 0,98.**

