

<p>Лабораторная работа №6</p> <p>ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗЫ О ВИДЕ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПО КРИТЕРИЮ СОГЛАСИЯ ПИРСОНА</p>	Студент	Шпитько Егор Викторович
	Группа	ИВТ-263
	Вариант	5
	Дата отчёта	
	Подпись преподавателя	

Цель работы:

Научиться использовать критерий согласия Пирсона для проверки гипотезы о виде закона распределения изучаемой случайной величины, написать программы, обеспечивающие компьютерную проверку гипотез.

Задание 1:

$X_i ; X_{i+1}$	40–42	42–44	44–46	46–48	48–50	Σ
n_i	8	25	35	22	10	100

```
egor@EgMiniPc:~/Рабочий стол/k2s2/Theory_Probability/Lab6/1$ ./a.out
0 - ввод из файла
1 - ручной ввод
0
0 - массив данных
1 - интервальный ряд
1
N is 5
Проверка гипотезы о виде распределения по критерию Пирсона
0 - о нормальном распределении
1 - о биномиальном распределении
0
Введите a:
█
```

```
Введите a:
0.05
Xв = sum(XiNi)/N,(i=1,5) = 45.020
Dв = sum(Xi^2Ni)/N - Xв^2,(i=1,5) = 4.760
sig = sqrt(Dв) = 2.182

Предположительное мат ожидание = 45.020
Предположительное ср.кв отклонение = 2.182
X2: 0.49319
xi(table) 5.99146

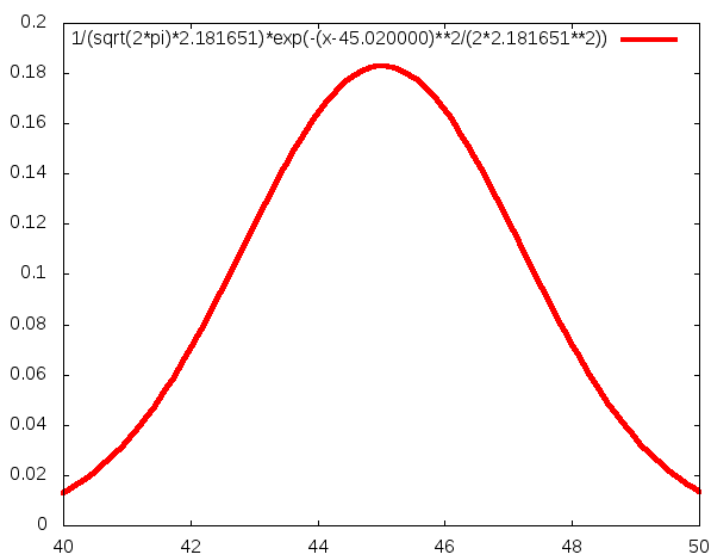
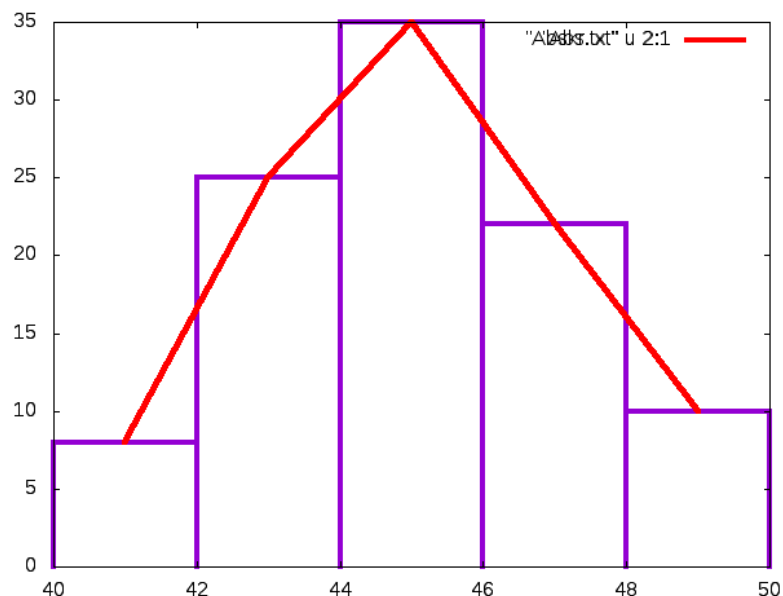
plot 1/(sqrt(2*pi)*2.181651)*exp(-(x-45.020000)**2/(2*2.181651**2)) l
'red'plot "Abskr.txt" u 2:1 w l lw 4 lt rgb 'red'

^
"scr_2.txt", line 4: unexpected or unrecognized token

X2 <= XiTable
Гипотеза подтверждена
```

(40.000, 42.000)		0.083
(42.000, 44.000)		0.237
(44.000, 46.000)		0.353
(46.000, 48.000)		0.241
(48.000, 50.000)		0.086

$\bar{X}_B = 45.02$
 $\sigma = 2.181651$



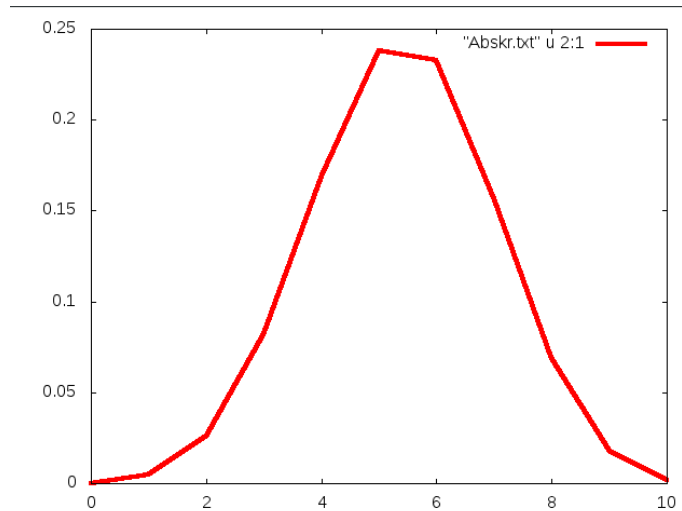
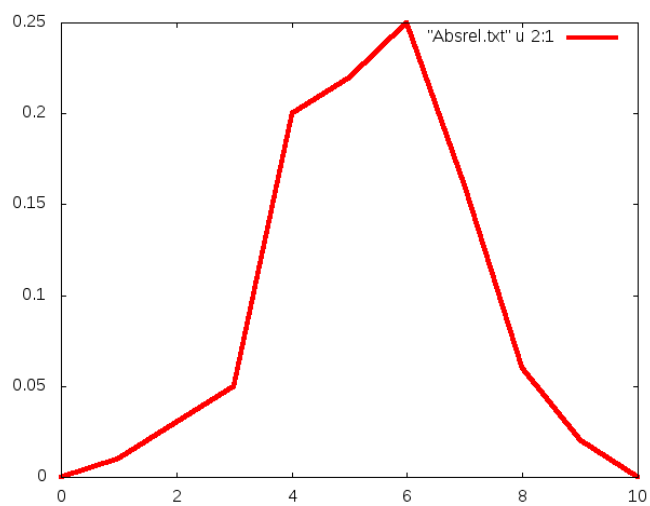
Задание 2.

```

egor@EgMin1Pc:~/Рабочий стол/k2s2/Theory_Probability/Lab6/1$ ./a.out
0 - ввод из файла
1 - ручной ввод
0
0 - массив данных
1 - интервальный ряд
1
N is 11
Проверка гипотезы о виде распределения по критерию Пирсона
0 - о нормальном распределении
1 - о биномиальном распределении
1
Введите a:
0.05
Введите N - число испытаний
10
p = Xв/N, N - число испытаний
Xв = sum(XiNi)/N, (i=1,11) = 5.400
Dв = sum(Xi^2Ni)/N - Xв^2, (i=1,11) = 2.420
sig = sqrt(Dв) = 1.556

Pi = C_from_n_by_i * p^i * q^(N-i)

```



```
X2: 3.05157
xi(table) 15.50731
X2 <= XiTable
Гипотеза подтверждена
Введите целое число для завершения
```