**Вопросы и задания по лабам**

Лабораторная 1 (конгруэнтный генератор)

1. Какой период повторения последовательности?

*Ответ: число m*

2. Написать код для нахождения периода повторения

3. Посчитать вероятность того, что в сгенерированной постледовательности будут стоять подряд 7 единиц

Лабораторная 2(нормальное распределение)

1. Дано мат. ожидание распределения и вероятность попадания в участок x < a: P(x < a). Найти вероятность попадания в участок x > b.

*Ответ: P(x < a) = Ф((а-mх)/σх) — Ф(-∞)*

*Отсюда находим σх и подставляем в*

*P(x < b) = Ф(∞) - Ф((b-mх)/σх)*

Написать метод для экспериментальной проверки посчитанного

2. Написать формулу для нормального распределения(не 2, 6 или 12, а любое другое число)

*Ответ: OLE-объект, где n — заданное число.*

Лабораторная 3

1. Найти P(x < y)/P(x < 2y)/разные вариации

*Ответ: решается графически по рисунку проекции вашей фигуры на плоскость ХУ. На нем отмечается область, которая соответсвует условию задачии и вычисляется отношение ее площади к общей площади проекции.*

Написать метод для экспериментальной проверки посчитанного

Лабораторная 4(критерий х2)

1. Ввести последовательность из 10 чисел так, чтобы значение х2 было меньше 1(даны параметры распределения)

*Ответ: определить по параметрам распределения мат.ожидание и вводить числа, близкие к нему*

2. Даны параметры распределения, посчитать вероятность попадания случайной величины в определенный интервал

*Ответ: если у вас биномиальное распределение, то обычно в параметрах кол-во испытаний n дается достаточно большое(>100), в таком случае биномиальное распределение приближается к нормальному и можно использовать функцию Лапласа*

3. Написать последовательность из 10 чисел при заданных параметрах распределения и посчитать х2, который должен получиться меньше 1.