**Карточка 13 «Случайные числа»**

1. Напишите программу, которая вводит два целых числа, а и b (а < b) и выводит на экран 5 случайных целых чисел на отрезке [а, b].

*Пример:*



1. Напишите программу, которая вводит два вещественных числа, а и b (а < b) и выводит на экран 5 случайных вещественных чисел в полуинтервале [а, b).

*Пример:*



1. IP адрес состоит из четырех чисел из диапазона от 0 до 255 (включительно), разделенных точкой. Напишите программу, которая с помощью модуля random генерирует и возвращает случайный корректный IP адрес.
2. Игральный кубик бросается три раза (выпадает три случайных значения). Сколько очков в среднем выпало?

*Пример:*

Выпало очков:

5 3 1

(5+3+1)/3=3

**5.**Получить случайное трёхзначное число и вывести его отдельные цифры. *Пример:*

Получено число 123

сотни: 1

десятки: 2

единицы: 3

**6.**Используя функцию randrange(), получите:

А) псевдослучайное четное число в пределах от 6 до 12.

Б) число, кратное пяти в пределах от 5 до 100.

В) число, которое делится на 2 и делится на 7, в промежутке от 10 до 310

Г) число от 0 до 255, двоичная запись которого заканчивается на 11.

**7.**Игральный кубик бросается три раза (выпадает три случайных значения). Из этих чисел составляется целое число, программа должна найти его квадрат. *Пример:*

Выпало очков:

1 2 3

Число 123

Его квадрат 15129

**8\*.**Напишите программу, которая с помощью модуля random моделирует броски монеты. Программа принимает на вход количество попыток и выводит результаты бросков: Орел или Решка (каждое на отдельной строке).

*Например*, при *n*=7 ваша программа может выводить:

Орел

Решка

Решка

Орел

Орел

Орел

Решка

**9\*.**Лотерейный билет содержит 7 чисел из диапазона от 1 до 49 (включительно).

Напишите программу, которая с помощьюмодуля randomгенерирует7 различных случайных чисел для лотерейного билета. Программа должна вывести числа в порядке возрастания на одной строке через один символ пробела.

***Примечание.*** Убедитесь, что сгенерированные числа не содержат дубликатов.

**10\*.**Напишите программу, которая с помощью модуля random генерирует случайный пароль. Программа принимает на вход длину пароля и выводит случайный пароль, содержащий **только** символы английского алфавита a..z, A..Z (в нижнем и верхнем регистре).

*Примечание.* Символам A..Z английского языка соответствуют номера с 65 по 90 в таблице символов ASCII.Символам a..z английского языка соответствуют номера с 97 по 122 в таблице символов ASCII.Используйте функцию chr() для получения символа по его номеру в таблице символов ASCII.

*Например,* при длине пароля, равной 15 символам ваша программа может выводить:

peJFAmhqfaAeKDu