Домашнее задание 14: def

**Дедлайн: понедельник 22.00**

Примечание:

Название архива: имя\_фамилия\_homework\_номер (на латинице)

Все задания выполнять в отдельных файлах. Имена файлов: task\_x.py, где x это

номер задания (для первого задания - task\_1.py).  
Также не забываем указать условия задачи в комментариях.

Внимательно на формат входных и выходных данных.

1. Вводится год с клавиатуры. Создайте функцию, которая будет проверять, является ли год високосным.

*Подсказка: високосный год одновременно делится на 4 и не делится на 100 или делится на 400.*

2. Случайным образом генерируется список из чисел. Создайте функцию, которая посчитает сумму элементов.

3. Создайте функцию, которая будет заполнять список числами в диапазоне, указанном пользователем. Функция должна принимать два аргумента - начало диапазона и его конец, при этом ничего не возвращать. Вывести список.

*Подсказка: список сделать global.*

4. Создайте калькулятор. Пользователь вводит два числа и операцию (+, - , \*, \*\*, /). Создайте разные лямба-функции для всех операций. Выведите итог.

5. Дано натуральное число N. Выведите слово YES, если число N является точной степенью двойки, или слово NO в противном случае

(использовать рекурсивную функцию)