

E4. Калькулятор

	Все языки	Python 3.7.3
Ограничение времени	3 секунды	5 секунд
Ограничение памяти	256Mb	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt	
Вывод	стандартный вывод или output.txt	

Имеется калькулятор, который выполняет следующие операции:

- Умножить число X на 2.
- Умножить число X на 3.
- Прибавить к числу X единицу.

Определите, какое наименьшее количество операций требуется, чтобы получить из числа I число N .

Формат ввода

В первой строке задается натуральное число N , не превосходящее 10^6 .

Формат вывода

Выведите минимальное количество операций. Во второй строке выведите числа, последовательно получающиеся при выполнении операций. Первое из них должно быть равно 1, а последнее N .

Пример 1

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
1	0 1

Пример 2

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
5	3 1 3 4 5

Язык

1