**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8**

**Динамическое программирование (часть 3)**

**Задание №1**

Даны число 1 ≤ n ≤ 102 ступенек лестницы и целые числа -104 ≤ a1, …, an ≤ 104, которыми помечены ступеньки. Найдите максимальную сумму, которую можно получить, идя по лестнице снизу вверх (от нулевой до n-й ступеньки), каждый раз поднимаясь на одну или две ступеньки.

**Пример формата входных данных:**

3

-1 2 1

**Пример формата выходных данных:**

3

**Задание №2**

У вас есть примитивный калькулятор, который умеет выполнять всего три операции с текущим числом x: заменить x на 2x, 3x или x+1. По данному целому числу 1 ≤ n ≤ 105 определите минимальное число операций k, необходимое, чтобы получить n из 1. Выведите k и последовательность промежуточных чисел.

**Пример формата входных данных:**

96234

**Пример формата выходных данных:**

14

1 3 9 10 11 22 66 198 594 1782 5346 16038 16039 32078 96234