

Дано целое положительное число  $n$ . Вам требуется представить его в виде суммы **максимального количества** простых слагаемых.

Напомним, целое положительное число называется простым, если оно имеет ровно 2 целых положительных делителя: 1 и само число.

### **Входные данные**

Целое число  $n$

### **Выходные данные**

В первой строке выведите целое число- максимально возможное количество простых слагаемых

Во второй строке выведите сами простые слагаемые в порядке возрастания. Их сумма должна быть равна  $n$ .

### **Ограничения**

$$2 \leq n \leq 100\,000$$

### **Пример 1**

Ввод:

5

Вывод:

2

2 3

### **Пример 2**

Ввод:

6

Вывод:

3

2 2 2