

## Задача А. Плавные числа

Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 Мб

Назовём натуральное число плавным, если разность любых двух его соседних цифр не превосходит по модулю единицы. Вам необходимо определить количество  $N$ -значных плавных чисел.

### Формат входных данных

В единственной строке входного файла одно число  $N$  ( $1 \leq N \leq 20$ ).

### Формат выходных данных

Вывести одно число — искомое количество плавных чисел.

### Пример

ВВОД	ВЫВОД
2	26

## Задача В. Наибольшая последовательнократная подпоследовательность

Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 Мб

Для заданной числовой последовательности  $a_1, a_2, \dots, a_n$  требуется найти длину максимальной последовательнократной подпоследовательности.

Для последовательнократной подпоследовательности  $a_{k_1}, a_{k_2}, \dots, a_{k_t}$  ( $k_1 < k_2 < \dots < k_t$ ) верно, что  $a_{k_i} | a_{k_j}$  при  $1 \leq i < j \leq t$  (утверждение « $a|b$ » эквивалентно « $b$  кратно  $a$ »). Подпоследовательность из одного элемента полагается последовательнократной по определению.

### Формат входных данных

В первой строке входного файла записано одно натуральное число  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ ) — количество чисел в исходной последовательности. Далее следует  $N$  целых чисел, не превосходящих  $10^9$  по модулю — сама последовательность.

### Формат выходных данных

Вывести единственное число, равное искомому количеству.

### Пример

ВВОД	ВЫВОД
4 3 6 5 12	3

## Задача С. Пилообразные последовательности

Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 Мб

Назовем последовательность пилообразной, если каждый ее элемент либо строго больше, либо строго меньше своих соседей. По данным числам  $n$  и  $k$  определите число пилообразных последовательностей длины  $n$ , составленных из чисел  $1 \dots k$ .

### Формат входных данных

Программа получает на вход два натуральных числа  $n$  и  $k$ , не превосходящих  $10^6$ . Гарантируется, что ответ не превосходит  $2^{31} - 1$ .

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу.

### Примеры

ввод	вывод
3 3	10