

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