

Задача А. Зачіска Леді

Назва вхідного файлу:	standard input
Назва вихідного файлу:	standard output
Ліміт часу:	1 second
Ліміт використання пам'яті:	256 megabytes

Всім відомо, що Леді слідкує за тим, які зачіски зараз у тренді. Найпопулярніша зачіска цього року - дві косички з вплетеною стрічкою у кожному. Мода непередбачувана, тому дуже важливо, щоб стрічки були різних кольорів. У Леді є n червоних та m жовтих стрічок. Кожного ранку Леді буде намагатися зробити зачіску з двома різними стрічками, проте якщо такої можливості не буде, то дві косички з однаковими стрічками також непогано виглядають. Використовувати одну й ту саму стрічку 2 рази вона не може.

Формат вхідних даних

Дано два числа n та m ($1 \leq n, m \leq 100$).

Формат вихідних даних

Виведіть два числа - максимальну кількість днів, яку Леді буде мати зачіску з двома різними стрічками та кількість днів після цього, яку Леді буде мати зачіску з однаковими стрічками, поки воне не закінчатся або стрічка не буде мати пари.

Приклади

standard input	standard output
3 1	1 1
2 3	2 0
7 3	3 2

Задача В. Пароль

Назва вхідного файлу:	<code>standard input</code>
Назва вихідного файлу:	<code>standard output</code>
Ліміт часу:	1 second
Ліміт використання пам'яті:	256 megabytes

Журі олімпіади вирішило, що пароль учасників олімпіади буде складатись з семи цифр та спеціального символу, який записується в кінці пароля. Цей символ визначається спеціальним методом, який полягає в наступному:

1. Помножте кожну цифру пароля на відповідну вагу. Вага першої цифри становить 2, вага другої цифри становить 7, третьої — 6, четвертої — 5, п'ятої — 4, шостої — 3, сьомої — 2.
2. Додайте усі отримані добутки.
3. Знайдіть залишок від ділення на 11.
4. Замініть залишок на велику літеру: 0 = «J», 1 = «A», 2 = «B», 3 = «C», 4 = «D», 5 = «E», 6 = «F», 7 = «G», 8 = «H», 9 = «I», 10 = «Z».

Наприклад, у нас є сім цифр паролю «6830907», тоді маємо $2 \cdot 6 + 7 \cdot 8 + 6 \cdot 3 + 5 \cdot 0 + 4 \cdot 9 + 3 \cdot 0 + 2 \cdot 7 = 12 + 56 + 18 + 0 + 36 + 0 + 14 = 136$. Число 136 при діленні на 11, дає залишок 4, якій відповідає літера «D». Отже, фактично пароль повинен бути «6830907D».

Напишіть програму, яка за даними сімома цифрами пароля, визначить літеру, яку потрібно дописати в кінець пароля.

Формат вхідних даних

У першому рядку задано сім цифр пароля.

Формат вихідних даних

Виведіть в першому рядку одну літеру, яку потрібно дописати до пароля.

Приклад

standard input	standard output
6830907	D

Задача С. Леді і частота послідовності

Назва вхідного файлу: `standard input`
 Назва вихідного файлу: `standard output`
 Ліміт часу: `1 second`
 Ліміт використання пам'яті: `256 megabytes`

Леді отримала у подарунок послідовність цілих чисел. У послідовності цілих чисел кількість разів, яку повторюється ціле число, називають частотою цілого числа. З урахуванням послідовності цілих чисел, допоможіть Леді порахувати найвищу частоту.

Формат вхідних даних

У першому рядку задано число N ($1 \leq N \leq 10000$) - кількість цілих чисел у послідовності. Кожен з наступних рядків містить одне ціле число послідовності A_i ($1 \leq A_i \leq 1000$).

Формат вихідних даних

Виведіть в першому рядку одне ціле число - найвищу частоту послідовності.

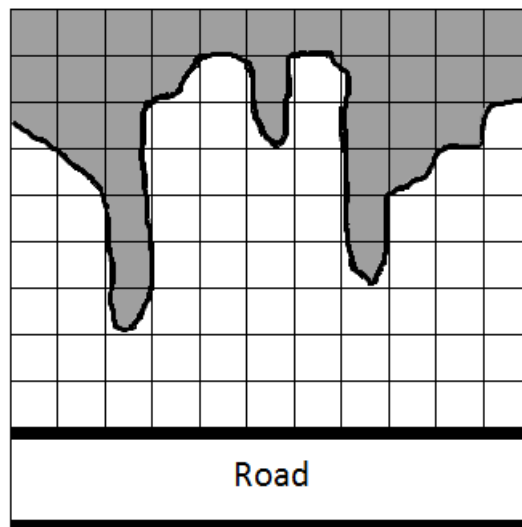
Приклади

standard input	standard output
12 1 2 5 6 3 7 11 345 754 2 5 2	3
7 2 4 6 7 7 2 4	2

Задача D. Максимальний прямокутник

Назва вхідного файлу: `standard input`
 Назва вихідного файлу: `standard output`
 Ліміт часу: 1 second
 Ліміт використання пам'яті: 256 megabytes

Загальновідомо, що будівництво готелю біля морського узбережжя є дуже вигідним. Ось чому компанія `Ledy Invest` купила ділянку землі на узбережжі Чорного моря (як показано на малюнку) і хотіла б побудувати найбільший готель. З різних причин готель повинен бути з прямокутним підвалом. Саме тому компанія шукає того, хто зможе знайти прямокутник максимальної площі, який може бути намальовано на землі. З цією метою місцевість була розділена на N стовпчиків рівних квадратів (білим кольором на малюнку). Стовпчики позначаються послідовно $1, 2, \dots, N$ зліва направо, а прямокутник повинен складатися з цілого числа таких квадратів. Тоді для кожного стовпця було пораховано кількість цілих квадратів у ньому. Напишіть програму, яка знайде площу максимального прямокутника на місцевості, яка може складатися з квадратів.



Формат вхідних даних

Перший рядок містить ціле число ціле число N ($1 \leq N \leq 1,000,000$).

У наступному рядку задано N цілих чисел D_1, D_2, \dots, D_N , де D_i ($1 \leq D_i \leq 15,000$) — число квадратів у стовпці i .

Формат вихідних даних

Виведіть одне число — площу максимального прямокутника.

Приклад

standard input	standard output
11 6 5 2 7 8 6 8 3 5 6 7	24