

## TỔNG QUAN ĐỀ THI

Bài	Tên bài	Tên File chương trình	Tên File Dữ liệu	Tên File kết quả	Giới hạn thời gian
1	Số nguyên tố	BAI1.*	BAI1.INP	BAI1.OUT	1 giây
2	Tính tổng	BAI2.*	BAI2.INP	BAI2.OUT	1 giây
3	Lưới	BAI3.*	BAI3.INP	BAI3.OUT	1 giây

### Bài 1: Số nguyên tố (6 điểm)

Cho 2 số nguyên  $N$  và  $K$  ( $1 \leq N \leq 2^{64}-1$ ,  $3 \leq K \leq 10$ ). Tìm số nguyên lớn nhất không vượt quá  $N$  và là tích của  $K$  số nguyên tố liên tiếp.

**Dữ liệu:** Từ file văn bản **BAI1.INP** có cấu trúc:

Một dòng duy nhất chứa 2 số  $N$  và  $K$ .

**Kết quả:** Ghi vào file văn bản **BAI1.OUT** có cấu trúc:

Nếu tìm được ghi số nguyên tìm được.

Nếu không tìm được số thỏa mãn ghi: -1

**Ví dụ**

BAI1.INP	BAI1.OUT
100 3	30

- Có 60% số test ứng với 60% số điểm của bài có  $N \leq 1000$ .
- Có 40% số test ứng với 40% số điểm của bài có  $N \leq 2^{64}-1$ .

### Bài 2: Tính tổng (7 điểm)

Cho dãy  $A$  gồm  $N$  số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_N$ .

**Yêu cầu:** Tính tổng của các số này với tổng chi phí thời gian là nhỏ nhất. Biết rằng chi phí thời gian khi cộng hai số nguyên dương  $x$  và  $y$  là bằng 5% giá trị của tổng hai số đó.

**Input: Bai2.inp**

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương  $N$  ( $2 \leq N \leq 15000$ )
- Dòng tiếp theo ghi  $N$  số nguyên dương mà ta cần tính tổng, hai số liên tiếp được ghi cách nhau bởi ít nhất một dấu cách ( $a_i \leq 10^5$ ,  $i = 1..N$ ).

**Output: Bai2.out**

Gồm một dòng ghi tổng chi phí theo cách thực hiện tính tổng tìm được. Kết quả được ghi với hai chữ số sau dấu chấm thập phân.

**Ví dụ:**

Bai2.inp	Bai2.out
2	0.10

1 1	
5	2.35
1 7 4 9 2	

### Bài 3: Lưới (7 điểm)

Cho xâu S có độ dài  $2N-1$  và một lưới ô vuông A có kích thước  $N \times N$ , mỗi ô trên lưới ghi một chữ cái. Một người tìm cách di chuyển bắt đầu từ ô ở góc trên trái đến ô ở góc dưới phải, mỗi lần di chuyển chỉ được quyền sang ô có chung cạnh ở bên phải hoặc phía dưới sao cho các chữ cái trong các ô trên đường di chuyển tạo thành xâu S.

**Yêu cầu:** Cho trước lưới ô vuông A và xâu S, hãy xác định số cách di chuyển thỏa mãn yêu cầu đặt ra.

#### Input: Bai3.inp

- Dòng đầu tiên ghi số N ( $2 \leq N \leq 1000$ );
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa N chữ cái Latin in thường (không nhất thiết phải khác nhau);
- Dòng cuối ghi xâu S gồm  $2N-1$  chữ cái Latin in thường.

#### Output: Bai3.out

Gồm một dòng ghi số nguyên là phần dư của phép chia số cách di chuyển thỏa điều kiện cho 1000003.

#### Ví dụ:

Bai3.inp	Bai3.out
2 xy yx xyx	2

-----HẾT-----