

**NORMA**

3s; 64MB

Nam được bà tặng một dãy số nhân ngày sinh nhật, và cậu ta có thể bán dãy số cho một cửa hàng đồ chơi để lấy tiền mua đồ chơi mà cậu ta thích. Giá trị của một dãy số là tích min.max.L, trong đó min là số có giá trị nhỏ nhất, max là số có giá trị lớn nhất và L là số các số trong dãy. Nam dự định sẽ bán một dãy con các số liên tiếp từ dãy số cậu ta có. Hãy giúp Nam tính tổng giá trị của tất cả các dãy con mà cậu ta có thể bán.

**Dữ liệu vào từ file NORMA.INP**

- Dòng đầu tiên chứa một số N ( $1 \leq N \leq 500\,000$ ).
- Mỗi dòng trong N dòng sau chứa một số nguyên tương ứng trong dãy số Mirko có. (các số trong dãy có giá trị thuộc  $[1, 10^8]$ ).

**Kết quả ghi ra NORMA.OUT**

Chỉ một số duy nhất là 9 chữ số cuối cùng của tổng tìm được.

| NORMA.INP | OUT | INP | OUT | INP | NORMA.OUT |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 2         | 16  | 4   | 109 | 6   | 1042      |
| 1         |     | 2   |     | 8   |           |
| 3         |     | 4   |     | 1   |           |
|           |     | 1   |     | 3   |           |
|           |     | 4   |     | 9   |           |
|           |     |     |     | 7   |           |
|           |     |     |     | 4   |           |

**Giải thích test:**

Test 1: các dãy có thể bán (1); (3); (1, 3) giá trị tương ứng: 1, 9, 6 và tổng là 16.

Test 2: Các dãy (2), (4), (1), (4) (2,4), (4,1), (1,4), (2, 4, 1), (4,1,4), (2,4,1,4) và giá trị tương ứng là: 4, 16, 1, 16, 16, 8, 8, 12, 12, 16 và tổng là: 109

*Hạn chế:* Có 40% test có  $N < 5000$ .