Bài 1 : mã bài (Chain.Cpp)

Cho N sợi dây xích. Mỗi dây xích có L mắc xích, các mắc xích này có thể mở ra và đóng lại.

Em hãy nối các dây xích này lại để được một dây xích dài nhất với số mắt xích cần mở ra và đóng lại là ít nhất.

Input

Dòng 1 chứa số nguyên N (2 ≤ N ≤ 500 000)

Dòng 2 chứa N số nguyên Li (1 ≤ Li ≤ 1 000 000)

Output

Chỉ 1 dòng là giá trị nhỏ nhất cần tìm

Ví dụ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **input** 2 3 3 **output** 1 | **input** 3 1 1 1 **output** 1 | **input** 5 4 3 5 7 9 **output** 3 |

Bài 2:

Có một nhà hàng cung cấp N món ăn, món ăn thứ i có giá là Ai và Bi. Khách hàng phải trả tiền với giá là A với món gọi đầu tiên, các món gọi tiếp theo phải trả với giá là B.

Yêu cầu. Hãy tìm cách đặt k món sao cho không có 2 món nào trùng nhau và chi phí trả là nhỏ nhất

Input

Dòng đầu tiên chứa số **N** (2 ≤ **N** ≤ 500 000) là số món ăn

N dòng tiếp theo chứa 2 số nguyên Ai và Bi (1 ≤ **Ai**, **Bi** ≤ 1 000 000 000) là giá món ăn thứ i

Output

Gồm N dòng, dòng thứ k là chi phí thấp nhất của k món được đặt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **input** 3 10 5 9 3 10 5 **output** 9 13 18 | **input** 2 100 1 1 100 **output** 1 2 | **input** 5 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 **output** 1000000000 2000000000 3000000000 4000000000 5000000000 |