ROUND 8J - GHÉP CHUỖI

Bạn Tồ có N chiếc vòng bằng chuỗi ốc và muốn làm một chiếc vòng lớn hơn từ N chiếc vòng này. Tuy nhiên, bạn Tồ khá vụng về, không biết cách nào để nối đồng thời N chiếc vòng với nhau. Vì vậy, mỗi lần bạn ý chỉ nối 2 chiếc vòng một cho đỡ rắc rối. Thời gian để tạo ra một chiếc vòng mới từ 2 chiếc vòng có độ dài a và b mất tổng cộng a + b phút.

Các bạn hãy tính giúp bạn Tồ xem cần ít nhất bao nhiêu thời gian để có thể làm xong được chiếc vòng mong muốn của mình?

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên N (N <= 2*10^6).

Dòng tiếp theo gồm N số nguyên dương c[i] (1 <= c[i] <= 10^9).

Output

In ra đáp án của bài toán theo modulo 10^9+7.

Example

Input:
7
2 4 1 2 10 2 3

Output:
59