

MODST

Đất nước Free Contest gồm có N thành phố, được đánh số từ 1 đến N . Căn cứ vào vị trí địa lý của từng thành phố, chính phủ đất nước Free Contest đã xác định độ quan trọng cho từng thành phố. Cụ thể, thành phố thứ i có độ quan trọng là A_i .

Để quá trình giao thương giữa các thành phố diễn ra thuận lợi, chính phủ đã quyết định xây dựng một hệ thống đường sắt nối liền các thành phố. Để tiến hành kế hoạch này, chính phủ đã tiến hành khảo sát chi phí xây dựng các tuyến đường sắt giữa các cặp thành phố. Kết quả khảo sát cho thấy rằng chi phí để xây dựng tuyến đường sắt nối liền hai thành phố u và v là $\min(A_u \bmod A_v, A_v \bmod A_u)$.

Chính phủ cần chọn ra một số tuyến đường sắt để xây dựng, sao cho hai thành phố bất kì đều có thể đi đến nhau thông qua các tuyến đường sắt được xây, và tổng chi phí xây dựng các tuyến đường sắt là nhỏ nhất có thể. Từ thành phố u có thể đi được đến thành phố v nếu tồn tại một chuỗi thành phố $u = c_1, c_2, \dots, c_{t-1}, c_t = v$ sao cho có tuyến đường sắt trực tiếp giữa hai thành phố liên tiếp c_i và c_{i+1} với mọi $1 \leq i < t$.

Hãy giúp chính phủ xác định tổng chi phí nhỏ nhất để xây dựng hệ thống đường sắt trên.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên N ($2 \leq N \leq 10^5$) - số thành phố của đất nước Free Contest.
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm số nguyên A_i ($1 \leq A_i \leq 10^7$) - độ quan trọng của thành phố i .

Kết quả

- In ra tổng chi phí xây dựng nhỏ nhất có thể.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
2 7 19	5
4 3 5 11 9	3
3 15 30 30	0

Testing Round 29

Giải thích

- Ở ví dụ thứ nhất, ta cần xây dựng tuyến đường sắt $(1, 2)$ (tuyến đường sắt nối liền hai thành phố 1 và 2). Chi phí của tuyến đường sắt này là $\min(7 \bmod 19, 19 \bmod 7) = \min(7, 5) = 5$.
- Ở ví dụ thứ hai, ta cần xây dựng các tuyến đường sắt $(1, 2)$, $(1, 4)$ và $(2, 3)$ với chi phí lần lượt là 2, 0 và 1. Tổng chi phí là $2 + 0 + 1 = 3$.
- Ở ví dụ thứ ba, chi phí xây dựng đường sắt giữa hai thành phố bất kì luôn bằng 0. Do đó, ta có thể xây dựng hai tuyến đường sắt bất kì với tổng chi phí là 0.

Chấm điểm

- Subtask 1 (30% số test): $N \leq 1000$
 - Subtask 2 (40% số test): $A_i \leq 10^6$
 - Subtask 3 (30% số test): Không có giới hạn gì thêm
-