

Thu thập ngọc rồng

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Ở trong vũ trụ Dragon Ball, Rồng Thần đã tạo ra N viên ngọc, các viên ngọc được đánh số ngẫu nhiên trong khoảng từ 1 đến 40

Super Saiyan Goku và Super Saiyan Vegeta chiến đấu với nhau, tập hợp ngọc rồng để có đủ năng lượng biến thành Super Saiyan God, nhưng chỉ một người đủ điều kiện để trở thành. Để hiện thực hoá điều này, hai người đã đến hai hành tinh song song mang số hiệu 6 và 7 để thu thập ngọc rồng vì trên các hành tinh này, những ngọc rồng có số lượng và giá trị trên từng viên vô tình trùng nhau. Lúc thu thập đủ N số ngọc rồng trên, để có thể trở thành Super Saiyan God trước, họ phải kết hợp các viên ngọc rồng lại với nhau, hai viên ngọc có giá trị liên kề nhau sẽ biến thành viên ngọc được đánh số lớn hơn 1 giá trị (2 viên ngọc có giá trị 7 liên kề nhau sẽ biến thành một viên có giá trị 8).

Bạn hãy giúp Goku tối đa giá trị của viên ngọc có giá trị lớn nhất trong số viên ngọc còn lại ở cuối trò chơi để có cơ hội chiến thắng Vegeta, đồng thời phải dâng lên cho Rồng Thần viên có giá trị lớn nhất!

Input

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 3 \times 10^5$)
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng là một phần tử của dãy A ($1 \leq A_i \leq 40$).

Output

- In ra kết quả là số nguyên lớn nhất phải dâng lên cho Rồng Thần

Scoring

- Subtask 1 (25%): $N \leq 2000$
- Subtask 2 (75%): Không có ràng buộc gì thêm

Example

standard input	standard output
4	3
1	
2	
1	
1	

Note

Ở ví dụ, ta có dãy ban đầu $[1, 2, 1, 1]$. Sau đó ghép hai số 1 ở vị trí 3 và 4 trong mảng ta được $[1, 2, 2]$, đồng thời giảm kích thước dãy xuống 3. Cuối cùng, ghép hai số 2 ở vị trí 2 và 3, ta được dãy $[1, 3]$ cùng kích thước 2. Vậy số nguyên lớn nhất là 3.