

## Bài 2. Chiến Dịch Cắt Đứt Tiếp Viên

**Bối cảnh:** Nhận được tin tình báo từ chiến sĩ Việt, đại đội trưởng **Mạnh** lập tức triệu tập chiến sĩ **Nam** — người nổi tiếng gan dạ và mưu trí nhất đại đội.

Tuyến đường tiếp tế của địch gồm  $N$  cứ điểm liên tiếp đánh số từ 1 đến  $N$ . Cứ điểm thứ  $i$  đang chứa  $A_i$  tấn lương thực. Giữa hai cứ điểm liên kế  $i$  và  $i + 1$  có một đoạn đường có thể bị phá hủy.

Anh Nam được cấp tối đa  $K$  quả bom. Khi thả một quả bom vào đoạn nối giữa cứ điểm  $i$  và  $i + 1$ , tuyến đường bị cắt đôi tại đó. Mục tiêu là ngăn địch tập trung lương thực, nên anh Nam muốn tối thiểu hóa **tổng lương thực lớn nhất trên bất kỳ đoạn liên kế nào còn lại**.

**Yêu cầu.** Thả  $\leq K$  quả bom sao cho tổng lương thực lớn nhất trên một đoạn liên kế còn lại là **nhỏ nhất** có thể. Hãy tìm giá trị nhỏ nhất đó.

**Dữ liệu vào.** Dòng đầu tiên chứa số nguyên  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^4$ ) — số test cases. Mỗi test case gồm:

- Dòng 1: Hai số nguyên  $N$  và  $K$  ( $2 \leq N \leq 10^5$ ,  $1 \leq K \leq N - 1$ ).
- Dòng 2:  $N$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_N$  ( $1 \leq A_i \leq 10^9$ ).

Tổng  $N$  qua tất cả test cases không vượt quá  $3 \times 10^5$ .

**Dữ liệu ra.** Với mỗi test case, in ra một số nguyên — tổng lương thực lớn nhất nhỏ nhất có thể đạt được.

**Ví dụ**

Input	Output
2	5
5 2	11
3 1 4 1 5	
4 1	
5 2 8 3	

**Giải thích.**

- **Test case 1:**  $N = 5$ ,  $K = 2$ . Dãy lương thực  $[3, 1, 4, 1, 5]$ . Anh Nam cắt sau cứ điểm 2 và sau cứ điểm 4, chia thành 3 đoạn  $[3, 1]$ ,  $[4, 1]$ ,  $[5]$  với tổng lần lượt là 4, 5, 5. Giá trị lớn nhất là 5.
- **Test case 2:**  $N = 4$ ,  $K = 1$ . Dãy  $[5, 2, 8, 3]$ . Cắt sau cứ điểm 2:  $[5, 2]$ ,  $[8, 3]$  với tổng 7 và 11. Max = 11.