

Phần thưởng

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Harry và Hermione có n phần thưởng xếp thành một hàng, đánh số từ 1 đến n . Người dẫn chương trình công bố một số k với $1 \leq k \leq \lfloor n/3 \rfloor$.

- Hermione chọn trước **một đoạn liên tiếp** gồm đúng k phần thưởng.
- Sau đó Harry chọn tiếp **một đoạn liên tiếp** gồm đúng k phần thưởng **không giao nhau** với đoạn Hermione đã chọn (chọn trong các phần thưởng còn lại).

Hermione biết giá trị của từng phần thưởng đối với Harry: phần thưởng thứ i có giá trị a_i . Hermione muốn chọn đoạn của mình sao cho **tổng giá trị lớn nhất mà Harry có thể đạt được** (nếu Harry chọn tối ưu) là **nhỏ nhất có thể**. Hermione không quan tâm tổng giá trị mình nhận được.

Yêu cầu

Tìm số nguyên x nhỏ nhất sao cho Hermione có thể chọn một đoạn dài k để đảm bảo: **dù Harry chọn thế nào (hợp lệ), tổng giá trị đoạn của Harry không vượt quá x** .

Nói cách khác: $x = \min_{\text{đoạn } H \text{ dài } k} \max_{\text{đoạn } R \text{ dài } k, R \cap H = \varnothing} \sum_{i \in R} a_i$ trong đó H là đoạn Hermione chọn, R là đoạn Harry chọn.

Dữ liệu

- Dòng 1: hai số nguyên n và k .
- Dòng 2: n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$.

Kết quả

In ra một số nguyên x — giá trị lớn nhất mà Harry bị **giới hạn** sau khi Hermione chọn tối ưu.

Ví dụ

Ví dụ 1

Input

10 2
1 2 4 5 2 4 2 2 1 6

Output

7

Giải thích

Ví dụ 1

Các đoạn dài $\sim k=2 \sim$ có tổng lần lượt là:

- $\sim[1,2]$: $1+2=3 \sim$
- $\sim[2,3]$: $2+4=6 \sim$
- $\sim[3,4]$: $4+5=9 \sim$ (lớn nhất)
- $\sim[4,5]$: $5+2=7 \sim$
- $\sim[5,6]$: $2+4=6 \sim$
- $\sim[6,7]$: $4+2=6 \sim$
- $\sim[7,8]$: $2+2=4 \sim$
- $\sim[8,9]$: $2+1=3 \sim$
- $\sim[9,10]$: $1+6=7 \sim$

Nếu Hermione chọn đoạn $\sim[3,4] \sim$ (chặn đoạn có tổng $\sim 9 \sim$), thì các đoạn Harry có thể chọn không giao nhau với $\sim[3,4] \sim$ sẽ có tổng lớn nhất chỉ còn là $\sim 7 \sim$ (ví dụ $\sim[4,5] \sim$ không hợp lệ vì giao nhau, nhưng $\sim[9,10] \sim$ hợp lệ và có tổng $\sim 7 \sim$). Hermione không thể ép giá trị lớn nhất của Harry xuống dưới $\sim 7 \sim$, nên đáp án là $\sim 7 \sim$.

Ràng buộc và chấm điểm

Ràng buộc

- $\sim 3 \leq n \leq 10^5 \sim$
- $\sim 1 \leq k \leq \lfloor n/3 \rfloor \sim$
- $\sim 1 \leq a_i \leq 10^9 \sim$