

## Cắt gỗ

Phú ông hiện có  $n$  khúc gỗ với độ dài  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Bài toán ông đặt ra cho Bờm như sau: Bờm có thể cắt những khúc gỗ này nhiều nhất  $K$  lần. Khi một khúc gỗ dài  $L$  bị cắt tại một điểm có khoảng cách từ cuối khúc gỗ là  $t$  ( $0 < t < L$ ), khúc gỗ ban đầu trở thành hai khúc gỗ có độ dài  $t$  và  $L - t$ .

**Yêu cầu:** Tìm độ dài ngắn nhất có thể có của khúc gỗ dài nhất sau nhiều nhất  $K$  lần cắt và in kết quả sau khi làm tròn đến một số nguyên.

**Dữ liệu vào:** từ file văn bản **WOODS.INP** gồm:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên dương  $n, k$ ;
- Dòng tiếp theo chứa  $n$  giá trị  $a_1, a_2, \dots, a_n$  (mỗi số cách nhau một kí tự trắng).

**Kết quả ra:** Ghi ra file văn bản **WOODS.OUT** một số nguyên là đáp án của bài toán.

**Ràng buộc:**  $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$ ;  $0 \leq K \leq 10^9$ ;  $1 \leq a_i \leq 10^9$ ; Tất cả các giá trị trong đầu vào là số nguyên.

**Ví dụ:**

| WOODS . INP | WOODS . OUT |
|-------------|-------------|
| 2 3<br>7 9  | 4           |