

CHIA KẸO

Tiếp theo cũng là bài toán quen thuộc: bài toán chia kẹo.

Có m cái kẹo cần chia cho n đứa trẻ. Đứa trẻ thứ i có mong muốn nhận được a_i cái kẹo. Nếu số kẹo chúng nhận được ít hơn số kẹo mong muốn thì chúng sẽ trở nên giận dữ và mỗi đứa trẻ sẽ có những phản ứng ở “mức độ giận dữ” khác nhau. Cụ thể, khi một đứa trẻ nhận được k cái kẹo thì độ giận dữ của chúng là $(a_i - k)^2$.

Yêu cầu: Hãy tìm cách chia m cái kẹo cho n đứa trẻ sao cho tổng độ giận dữ của chúng là nhỏ nhất có thể.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản CANDY.INP

- Dòng đầu gồm hai số m, n ($1 \leq m \leq 2 \cdot 10^9, 1 \leq n \leq 10^5$).
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i là số a_i số kẹo mà đứa trẻ thứ i mong muốn nhận được ($a_i < 10^9$ và $\sum_{i=1}^n a_i > m$).

Kết quả: Ghi ra file văn bản CANDY.OUT gồm một số duy nhất là tổng độ giận dữ nhỏ nhất của n đứa trẻ sau khi đã nhận được kẹo.

Ví dụ:

CANDY . INP	CANDY . OUT
5 3 1 3 2	1
10 4 4 5 2 3	4