

CHUYỂN NƯỚC

Các bé học sinh trường mầm non SuperKids tỏ ra say mê với các trò chơi đòi hỏi tư duy thuật toán chuyên nghiệp. Nhân dịp đến thăm trường, giáo sư X bày ra một trò chơi cho các bạn nhỏ tại đây.

Ban đầu, người chơi được cho n thùng nước đánh số từ 1 tới n . Thùng thứ i có a_i lít nước. Người chơi được quyền mức một lượng nước bất kỳ từ một thùng chuyển sang thùng liền sau (chuyển từ thùng i sang thùng $i + 1$ với i tùy chọn thỏa mãn $1 \leq i < n$). Năng lượng tiêu tốn cho thao tác này đúng bằng lượng nước được chuyển (có thể không phải là số nguyên)

Nhiệm vụ của người chơi là phải làm cho lượng nước trong các thùng sắp xếp thứ tự không giảm, tức là:

$$a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n$$

Yêu cầu: Hãy tìm phương án chơi sao cho tổng năng lượng tiêu tốn là ít nhất

Dữ liệu: Vào từ file văn bản WATERMOV.INP

- ☀ Dòng 1 chứa số nguyên dương $n \leq 10^6$
- ☀ Dòng 2 chứa n số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n ($\forall i: a_i \leq 10^6$) cách nhau bởi dấu cách

Kết quả: Ghi ra file văn bản WATERMOV.OUT một số thực duy nhất với 1 chữ số sau dấu chấm thập phân là tổng năng lượng tiêu tốn nếu các bé chơi theo phương án của bạn

Ví dụ

WATERMOV.INP	WATERMOV.OUT
6 1 3 0 0 3 0	4.5

Giải thích:

Ta sẽ chuyển nước để được lượng nước trong các thùng là 1.0,1.0,1.0,1.0,1.5,1.5

Chuyển 2 lít từ thùng 2 sang thùng 3

Chuyển 1 lít từ thùng 3 sang thùng 4

Chuyển 1.5 lít từ thùng 5 sang thùng 6