
Bài B. CHIA DÒNG

Mã bài: **B**
Điểm: **7**
Giới hạn thời gian: 2 giây
Giới hạn bộ nhớ: 256 MB

Một dãy chuyển gồm n lô hàng theo thứ tự, lô thứ i có khối lượng $a_i > 0$. Cần chia dãy thành đúng k đoạn liên tiếp không rỗng. Nếu tổng khối lượng của một đoạn là s , chi phí xử lý đoạn đó bằng s^2 . Hãy tìm tổng chi phí nhỏ nhất.

Dữ liệu vào

Dòng đầu gồm hai số nguyên n, k .

Dòng thứ hai gồm n số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$.

Kết quả ra

In ra một số nguyên là chi phí nhỏ nhất.

Ràng buộc

$$1 \leq k \leq \min(n, 30), \quad 1 \leq n \leq 10^5, \quad 1 \leq a_i \leq 10^4.$$

Tổng a_i không vượt quá 10^9 .

Các subtask

Subtask	Ràng buộc bổ sung	Điểm
1	$k = 1$	1.0
2	$n \leq 300$	2.0
3	Mọi a_i bằng nhau	1.0
4	$n \leq 5000, k \leq 8$	1.0
5	Không có ràng buộc bổ sung	2.0

Ví dụ

5 2
2 1 3 2 2

52

Giải thích

Một cách tối ưu là chia thành $(2, 1, 3)$ và $(2, 2)$, có chi phí $6^2 + 4^2 = 52$.