

BÀI R

Chia đoạn

Điểm: 100

Giới hạn thời gian: 2 giây

Giới hạn bộ nhớ: 256 MB

Mô tả

Có n thí sinh xếp thành một hàng, thí sinh thứ i mang mã đội a_i . Ban tổ chức muốn chia hàng thành đúng k đoạn liên tiếp, mỗi đoạn có ít nhất một thí sinh, mỗi thí sinh thuộc đúng một đoạn.

Độ ồn của một đoạn là số cặp thí sinh trong đoạn đó mang cùng mã đội, nghĩa là số cặp chỉ số (i, j) với $i < j$, cả hai cùng thuộc đoạn, và $a_i = a_j$.

Hãy tìm tổng độ ồn nhỏ nhất của k đoạn.

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa hai số nguyên n và k .
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$.

Kết quả

Ghi ra một số nguyên duy nhất là tổng độ ồn nhỏ nhất.

Ràng buộc

- $1 \leq k \leq \min(n, 20)$ và $1 \leq n \leq 10^5$;
- $1 \leq a_i \leq 10^5$.

Các subtask

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	20	$n \leq 500$.
2	20	$k = 1$.
3	25	$k = 2$.
4	35	Không có ràng buộc bổ sung.

Ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
7 3 1 1 2 2 3 3 1	1
4 1 5 5 5 5	6

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, một cách chia tối ưu là $[1] [1 \ 2 \ 2 \ 3] [3 \ 1]$ với độ ồn lần lượt là 0, 1 và 0, tổng bằng 1. Không thể đạt tổng bằng 0 vì muốn vậy phải cắt cả ba chỗ giữa hai số 1 đầu, giữa hai số 2 và giữa hai số 3, trong khi chỉ được cắt hai chỗ.

Ở ví dụ thứ hai, chỉ có một đoạn duy nhất chứa cả bốn thí sinh cùng mã, cho $\binom{4}{2} = 6$ cặp.