

Bedao contest

id::03

DIARR

Định nghĩa khoảng cách tối thiểu của một dãy số a_1, a_2, \dots, a_n là độ chênh lệch nhỏ nhất giữa hai phần tử bất kì trong dãy, tức là $\min(|a_i - a_j|)$ ($1 \leq i < j \leq n$).

Thử thách hôm nay Di dành cho bạn là tính phần dư của tổng khoảng cách tối thiểu của tất cả các dãy con có độ dài K của dãy a_1, a_2, \dots, a_N khi chia cho $10^9 + 7$.

Chú thích: Dãy con của một dãy là dãy thu được nhờ xóa đi một số phần tử trong dãy ban đầu (có thể không xóa hoặc xóa tất cả).

Input:

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương N và K.
- Dòng tiếp theo, gồm N số nguyên: a_1, a_2, \dots, a_N ($0 \leq a_i \leq 10^5$)

Output: Gồm một số nguyên là phần dư của tổng khoảng cách tối thiểu của tất cả các dãy con có độ dài K của dãy a khi chia cho 1000000007.

Ràng buộc:

- Có 30% số lượng test thỏa mãn điều kiện: $2 \leq N \leq 20$;
- Có 30% số lượng test khác thỏa mãn điều kiện: $2 \leq N \leq 50$;
- Có 40% số lượng test khác thỏa mãn điều kiện: $2 \leq N \leq 500$;

Ví dụ:

DIARR.INP	DIARR.OUT
4 3	7
1 7 3 4	

Giải thích ví dụ:

Có 4 dãy con có 3 phần tử gồm: $[1, 7, 3]$, $[1, 3, 4]$, $[7, 3, 4]$, $[1, 7, 4]$.

Tổng khoảng cách tối thiểu là $2 + 1 + 1 + 3 = 7$