

Bài S. Chia đoạn biên độ

Mô tả

Chia dãy thành đúng k đoạn liên tiếp không rỗng. Chi phí của một đoạn là hiệu giữa giá trị lớn nhất và nhỏ nhất trong đoạn. Cần tối thiểu hóa tổng chi phí.

Dữ liệu vào

Dòng 1: n, k . Dòng 2: $a_1, \dots, a_n$.

Kết quả ra

In tổng chi phí nhỏ nhất.

Ràng buộc

$1 \leq k \leq n \leq 10^5$, $0 \leq a_i \leq 10^9$, $k \leq 20$.

Các Subtask

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	20	$n \leq 400$, $k \leq 8$
2	30	$k = 1$
3	50	Không có ràng buộc bổ sung.

Ví dụ

Input

```
6 2
1 5 3 9 8 10
```

Output

```
6
```