

CBARN2

Nông dân John (FJ) xây dựng được một chuồng bò có dạng hình tròn. Bên trong chuồng bò hình tròn này có n phòng đánh số theo chiều kim đồng hồ lần lượt là $1, 2, \dots, n$. Mỗi phòng đều có hai cửa thông sang phòng bên cạnh và một cửa hướng ra bên ngoài.

FJ muốn bố trí r_i con bò ở phòng i ($i = 1, 2, \dots, n$). Để đàn bò đi vào chuồng một cách có trật tự, FJ chỉ mở k cánh cửa hướng ra bên ngoài đón các con bò về chuồng. Các con bò sau khi vào một trong k cửa sẽ di chuyển **theo chiều kim đồng hồ** đến phòng đầu tiên chưa đủ số bò cần chứa và ở lại phòng này.

Yêu cầu: Hãy giúp FJ chọn ra k cửa hướng ra ngoài để tổng đoạn đường di chuyển của tất cả các con bò sau khi đi vào chuồng là nhỏ nhất. Khi con bò di chuyển đến phòng kế tiếp nó phải di chuyển 1 đơn vị độ dài.

Input:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n, k ($3 \leq n \leq 100; 1 \leq k \leq 7$)
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa số nguyên dương r_i ($1 \leq r_i \leq 10^6$)

Output:

Một số nguyên duy nhất là kết quả tìm được

Example:

Input	Output
6 2 2 5 4 2 6 2	14

Giải thích: FJ mở cửa ngoài các phòng 2 và 5. Khi đó có 11 con bò đi vào cửa 2 và tổng khoảng cách đi bộ của các con bò này là 8 để vào các chuồng 2, 3, 4. Có 10 con bò đi vào cửa 5 và tổng khoảng cách di chuyển của các con bò này là 6 để vào các chuồng 5, 6 và 1.