

Thường vào những ngày cuối tuần, T cùng nhóm bạn của mình sẽ tổ chức những cuộc đi chơi để xả stress sau một tuần làm việc căng thẳng. Vì lười và mong muốn được ngủ nhiều hơn nên T xung phong lập kế hoạch cho chuyến đi (để thời gian được ngủ thêm là nhiều nhất).

Nhóm bạn của T có n người, có m xe ở điểm tập kết và mỗi xe có thể chở được nhiều nhất là c người. Người thứ i sẽ đến điểm tập kết tại thời điểm t_i . Nhiệm vụ của T là phải phân chia n người lên m xe trên mà số người trên 1 xe không được vượt quá c . Sau khi tất cả mọi người được phân cho một xe nào đó đến đầy đủ, xe đó sẽ bắt đầu khởi hành ngay lập tức. Vì không muốn bị phàn nàn và được đánh giá tốt để lần sau vẫn được tiếp tục lập kế hoạch, T nhờ bạn lập trình một chương trình giúp tối ưu *thời gian chờ của xe lớn nhất là nhỏ nhất*. Thời gian chờ của xe được tính từ *thời điểm người đầu tiên lên xe cho đến người cuối cùng lên xe*.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm 3 số n, m, c ($1 \leq c \leq n \leq 10^5, 1 \leq m \leq 10^5$).
- Dòng thứ hai gồm n số nguyên dương t_i – thời điểm người thứ i đến điểm tập kết ($0 \leq t_i \leq 10^9$).

Kết quả

- In ra thời gian chờ của xe lớn nhất nếu sắp xếp một cách tối ưu.

Ví dụ

Input	Output
6 3 2 1 1 10 4 14 3	4

Chấm điểm

- Subtask 1 (30% số test): $n \leq 1000$.
- Subtask 2 (70% số test): Không có ràng buộc gì thêm.

Giải thích

- Người thứ nhất và người thứ 2 (cùng đến vào thời điểm 1) vào chung xe thứ nhất, người thứ 4 và người thứ 6 (đến vào thời điểm 4 và 3) vào chung xe thứ 2 và người thứ 3 và người thứ 5 (đến vào thời điểm 10 và 14) vào chung xe thứ 3. Thời gian chờ của xe 1 là $1 - 1 = 0$, thời gian chờ của xe 2 là $4 - 3 = 1$, thời gian chờ của xe 3 là $14 - 10 = 4$. Đây là cách chia tối ưu nhất với kết quả là 4.