

Câu 3. Dãy số (4.0 điểm)

Cho dãy số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n . Mỗi thao tác bạn được phép chọn một phân tử bất kỳ trong dãy để tăng lên 1 đơn vị.

Yêu cầu: Thực hiện m thao tác để phân tử nhỏ nhất của dãy (sau khi thực hiện m thao tác) nhận giá trị lớn nhất.

Dữ liệu vào: Gồm:

Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên n và m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$; $0 \leq m \leq 10^9$) lần lượt là số lượng phân tử của dãy và số thao tác thực hiện;

Dòng thứ hai gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) là giá trị ban đầu của các phân tử.

Kết quả: Một số nguyên duy nhất là giá trị nhỏ nhất của dãy số sau khi thực hiện m thao tác theo yêu cầu trên.

Ví dụ:

| Dữ liệu vào | Dữ liệu ra |
|------------------|------------|
| 5 6 2 8 6 5 9 | 6 |

Ràng buộc:

Có 20% số điểm có giá trị $n \leq 10^5$ và $m \leq 1$;

Có 20% số điểm có giá trị $n = 2$ và $m \leq 10^2$;

Có 30% số điểm có giá trị $n \leq 10^3$ và $m \leq 10^2$;

Có 30% số điểm còn lại không có ràng buộc gì thêm.