BUILDCOL - Dự trữ nước

Một con mương cung cấp nước cho đồng ruộng. Để điều tiết dòng chảy, người dân đặt n cột bê tông xếp cạnh nhau có cùng độ rộng với con mương và có chiều cao lần lượt là a1 , a2 ,..an.

Khi trời mưa, nước sẽ đọng lại ở các cột có độ cao thấp hơn. Giả sử có **7** cột với độ cao lần lượt là **4,1,3,2,5,1,6** thì lượng nước mưa đọng lại là **10** đơn vị. Để mặt đáy được bằng phẳng, mọi người muốn nâng các cột bê tông lên. Cụ thể, cần chọn một độ cao X lớn nhất và nâng các cột có độ cao thấp hơn X lên bằng mà X vẫn đảm bảo lượng nước mưa được giữ lại ít nhất là M đơn vị.

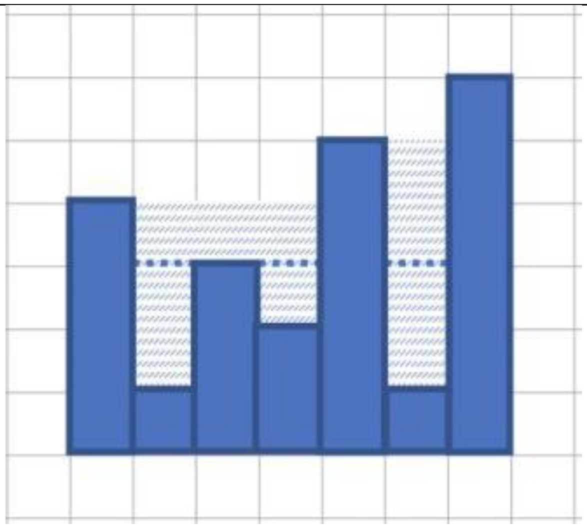
Yêu cầu: Cho độ cao của cột bê tông và đơn vị nước cần giữ lại. Hãy tìm độ cao lớn X nhất thoả mãn yêu cầu. Giả sử lượng nước khi trời mưa là đủ để ngập các vũng nước và nước không bị thất thoát.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **buildcol.inp**

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương n và M (M<=1e18 ; n<=1e5).
- Dòng thứ hai gồm số nguyên dương a1 , a2 …an (a[i] <= 2e9)

Kết quả: Ghi ra file văn bản **buildcol.out** số nguyên thoả mãn X yêu cầu. Trường hợp không có phương án thì ghi số -1

Ví dụ:

buildcol.inp	buildcol.out	
7 4 4 1 3 2 5 1 6	3	