

FILLBLANK

Cho N dòng, dòng thứ i chứa a_i ô trống. Và M xâu kí tự, xâu thứ j chứa 2^{b_j} kí tự.

Bạn cần điền các xâu kí tự vào trong N dòng sao cho:

- Một dòng có thể chứa nhiều xâu. Nhưng một xâu chỉ được điền vào một dòng duy nhất.
- Các kí tự của một xâu phải được điền vào một đoạn các ô trống liên tiếp.
- Một ô trống chỉ được chứa một kí tự duy nhất.

Yêu cầu tìm số lượng xâu kí tự lớn nhất có thể điền.

Dữ liệu

- Gồm 3 dòng: dòng đầu chứa 2 số nguyên dương N và M , hai dòng tiếp theo lần lượt chứa hai dãy số nguyên a và b .

Kết quả

- In ra số lượng xâu kí tự lớn nhất có thể điền được.

Giới hạn

- $N, M \leq 10^6$.
- $1 \leq a_i \leq 10^9$.
- $1 \leq 2^{b_i} \leq 10^9$.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 3 8 4 3 2 2 3 2 2	2
10 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0	6

Chấm điểm

- Subtask 1 (50% số test): $N, M \leq 100$ và $1 \leq a_i, 2^{b_i} \leq 100$.
 - Subtask 2 (50% số test): Không có ràng buộc gì thêm.
-