

BINS

Có một dãy các thùng nằm một dãy thẳng trên kho chứa của nhà máy. Người quản lí muốn cho một số thùng sang một số thùng khác để tạo khoảng trống bên trái của kho chứa. Con robot có thể lấy một chiếc hộp, mang sang bên phải và cho vào một chiếc thùng khác lớn hơn.

Để đảm bảo an toàn, một thùng không thể chứa nhiều hơn một thùng rỗng khác. Bạn hãy viết một chương trình tìm số K max sao cho có thể bỏ K thùng đầu tiên vào K thùng ngay kế sau đó với một thứ tự nào đó.

INPUT

Dòng đầu 2 số M và N lần lượt là cỡ to nhất của một thùng và số lượng thùng.

Dòng sau là N số thể hiện độ lớn của từng thùng từ trái qua phải.

OUTPUT

Số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán.

GIỚI HẠN

$$1 \leq M \leq 1000$$

$$N \leq 20.000$$

SAMPLE

BINS.IN	BINS.OUT
5 10	4
2 2 1 4 3 2 5 4 2 3	