

Nuga chia kẹo

[English](#)

Tết Trung Thu sắp đến và chị Nuga đã mua rất nhiều kẹo để chia cho các em của mình. Tổng số Nuga có M chiếc kẹo và cần **chia hết** cho N em. Để cho tiện, ta đánh số các em từ 1 đến N .

Nuga biết rằng em thứ i chỉ vui khi nhận được ít nhất A_i cái kẹo. Nhưng bố mẹ của em ấy cũng không muốn con mình ăn quá B_i chiếc (để tránh sâu răng). Như thế, Nuga phải chia cho em thứ i số kẹo là X_i thỏa mãn $A_i \leq X_i \leq B_i$.

Bạn hãy giúp Nuga tính xem có bao nhiêu cách chia M chiếc kẹo cho N em để thỏa mãn tất cả các yêu cầu trên.

[Vietnamese](#)



Dữ liệu

- Dòng đầu ghi 2 số nguyên M, N .
- Dòng thứ hai gồm N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_n .
- Dòng thứ ba gồm N số nguyên B_1, B_2, \dots, B_n .

Giới hạn

- Trong 30% tổng số test, $1 \leq N \leq 5$ và $0 \leq A_i \leq B_i \leq M \leq 20$.
- Trong các test còn lại, $1 \leq N \leq 16$ và $0 \leq A_i \leq B_i \leq M \leq 10^9$.

Kết quả

Một dòng duy nhất chứa số cách chia thỏa mãn.

Ví dụ

Dữ liệu:

```
6 3
0 0 0
3 2 4
```

Kết quả:

```
9
```