

## Basketbol

Basketbol ve matematik (ruh) hastası olan **Sühül** tuttuğu takımın yıllık istatistiklerini incelemektedir. İstatistiklere göre takımdaki **N** oyuncu toplamda **T** basket atmıştır. **Sühül** takımın oynadığı tüm maçları izlediği için de hangi oyuncunun en az (**L**) ve en fazla (**M**) kaç basket atmış olabileceğini tahmin eder ve aniden bu bilgiler sonucunda oyuncular arasındaki skor dağılımının kaç farklı şekilde olabileceğini merak eder. **Sühül**'e merakını gidermesinde yardım ediniz.

### Sınırlar

$$5 \leq N \leq 20$$

$$1 \leq T \leq 5 \times 10^3$$

$$0 \leq L \leq M < T$$

### Girdi Biçimi

İlk satırda **T** ve **N** sayıları, takip eden N satırda ise oyuncuların en az(**L**) ve en çok(**M**) kaç basket atmış olabilecekleri verilecektir.

### Çıktı Biçimi

Oyuncular arasındaki kaç farklı skor dağılımı olabileceğini ekrana yazdırınız. Cevap çok büyük olabileceği için cevabın  **$10^9 + 7$**  de mod değerini yazdırmanız gerekmektedir.

#### Örnek Girdi

13 5

0 2

1 3

1 4

2 2

3 3

#### Örnek Çıktı

3

#### Açıklama

Dağılımlar şu şekilde olabilmektedir:

1. Oyuncu: 1

2. Oyuncu: 3

3. Oyuncu: 4

4. Oyuncu: 2

5. Oyuncu: 3

1. Oyuncu: 2

2. Oyuncu: 2

3. Oyuncu: 4

4. Oyuncu: 2

5. Oyuncu: 3

1. Oyuncu: 2

2. Oyuncu: 3

3. Oyuncu: 3

4. Oyuncu: 2

5. Oyuncu: 3

## Basketball

Sühül has an obsession with basketball and maths, and he is examining the annual statistics of the team he supports. According to the stats,  $N$  players has shot  $T$  baskets in total. Sühül has watched every game his team played, so he guesses which player has shot the least baskets ( $L$ ) and which has shot the most ( $M$ ), and suddenly wonders how many possible score distributions there are among the players. Help Sühül to satisfy his curiosity.

### Constraints

$$5 \leq N \leq 20$$

$$1 \leq T \leq 5 \times 10^3$$

$$0 \leq L \leq M < T$$

### Input Format

The first line contains numbers  $T$  and  $N$ , following  $N$  lines contains the least( $L$ ) and the most( $M$ ) possible number of baskets players has shot.

### Output Format

Print the number of score distribution among the players. Since the answer might be too big, you have to print the mod value of the answer in  $10^9 + 7$ .

### Sample Input

13 5

0 2

1 3

1 4

2 2

3 3

### Explanation

Score distributions might be like this:

1. Oyuncu: 1

2. Oyuncu: 3

3. Oyuncu: 4

4. Oyuncu: 2

5. Oyuncu: 3

1. Oyuncu: 2

2. Oyuncu: 2

3. Oyuncu: 4

4. Oyuncu: 2

5. Oyuncu: 3

1. Oyuncu: 2

2. Oyuncu: 3

3. Oyuncu: 3

4. Oyuncu: 2

5. Oyuncu: 3

### Sample Output

3