

Chu vi 1

Trên mặt phẳng hai chiều Oxy cho N hình chữ nhật có 4 góc tọa độ nguyên và có các cạnh song song với hai trục tọa độ.

Hình chữ nhật thứ i ($1 \leq i \leq N$) có tọa độ góc trái dưới là $(L_i, 0)$ và có tọa độ góc phải trên là $(L_i + W, H_i)$.

Biết rằng $L_1 < L_2 < \dots < L_N$ và $1 \leq W \leq 20$.

Yêu cầu: Gọi P_i là tổng chu vi của tập các đa giác hợp bởi i hình chữ nhật đầu tiên. Hãy tính giá trị $(P_1 * P_2 * \dots * P_N) \bmod (10^9 + 7)$.

Input: đọc từ file **perimetric1.in**

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương N, W ($N \leq 10^6, W \leq 20$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương L_1, L_2, \dots, L_N ($L_1 < L_2 < \dots < L_N \leq 5 \cdot 10^9$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương H_1, H_2, \dots, H_N ($H_i \leq 5 \cdot 10^9$).

Output: ghi ra file **perimetric1.out**

In ra giá trị $(P_1 * P_2 * \dots * P_N) \bmod (10^9 + 7)$ trên một dòng.

Ví dụ:

perimetric1.in	perimetric1.out
2 2 1 2 3 3	120
2 2 10 20 3 3	200
5 3 2 4 5 9 12 4 3 6 3 2	9144576
10 8 9 14 15 19 23 27 31 35 39 43 12 7 16 31 30 27 16 17 2 15	803986060