

Problema B — Bergantín

AUTOR: PABLO BLANC - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

La banda del pirata Raúl ha acechado los siete mares por muchos años, atacando innumerables barcos, buques, botes, bajeles, balandros, balsas e incluso algunos veleros. Los piratas saqueaban las embarcaciones principalmente interesados en llevarse doblones de oro, guardando los doblones robados en la bodega del barco.

Un día navegando las costas de Italia el pirata Raúl miraba las playas y reflexionaba. Había pasado prácticamente toda su vida en altamar. Cansado de esa vida decidió desarmar la banda. Bajó a la bodega y repartió los doblones de oro en N cofres. Cada uno de los N tripulantes de la embarcación, incluido él mismo, se llevaría un cofre.

Cuando informó la decisión a sus marineros, les preguntó cuántos doblones querían llevarse. Ahora Raúl sabe cuántos doblones tiene cada cofre y cuántos quiere cada marinero. Por supuesto que cualquier marinero está dispuesto a llevarse más doblones que los que pidió. Si Raúl no va a mover doblones entre los cofres, ¿de cuántas formas puede repartir los cofres entre los tripulantes, de modo tal que cada tripulante reciba un cofre con al menos tantos doblones de oro como pidió?

Entrada

La primera línea de la entrada contiene un entero N que representa la cantidad de cofres y piratas en el barco ($1 \leq N \leq 10^5$). La segunda línea contiene N enteros P_1, P_2, \dots, P_N , indicando el entero P_i cuántos doblones de oro quiere el i -ésimo pirata ($1 \leq P_i \leq 10^9$ para $i = 1, 2, \dots, N$). La tercera línea contiene N enteros C_1, C_2, \dots, C_N , indicando el entero C_i cuántos doblones de oro contiene el i -ésimo cofre ($1 \leq C_i \leq 10^9$ para $i = 1, 2, \dots, N$).

Salida

Imprimir en la salida una línea conteniendo un entero que representa la cantidad de formas en que pueden repartirse los cofres entre los piratas. Como la respuesta puede ser un número muy grande, solo deben imprimir el resto de su división por $10^9 + 7$.

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
2 2 2 1 1000000000	0

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
3 2 1 3 3 2 4	4

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
13 1	227020758