Saltos en el Espacio (saltos)

Es el año 20XX, ya se colonizaron varios planetas y existe comercio interplanetario.

Ginger es un piloto espacial increíblemente hábil que se dedica al contrabando. Su mercancía más valiosa se encuentra en la Isla de Yoshi y debe llevarla a su destino final; el cual se encuentra a N unidades espaciales de distancia.

Él sabe que la policía conoce su ruta y quiere atraparlo. Para no ser capturado, usa una técnica especial llamada Phantasm; esta técnica le permite dar un salto espacial en línea recta de entre d_{min} y d_{max} unidades.

Antes de partir, su nave realiza cálculos extensos para dar saltos en una dirección; como esto puede tomar varias horas, es muy peligroso hacerlo a mitad del viaje. Siempre se avanza en una misma dirección.

Ginger está seguro de que puede escapar de la ley, pero no sabe cuántos viajes puede hacer antes de volverse predecible y, por esto, pide tu ayuda.

Dadas las distancias N, d_{min} y d_{max}, debes calcular la cantidad de formas distintas de avanzar exactamente N unidades usando solamente saltos espaciales, sin retroceder y moviéndose en línea recta

Entrada

La entrada consiste en una línea con tres números enteros N, d_{min} y d_{max}.

Salida

Un número entero que indique la cantidad de formas distintas de avanzar exactamente N unidades. Como el número puede ser muy grande, debes imprimirlo módulo $10^9 + 7$.

Ejemplos

Entrada	Salida
10 3 4	3
15 3 3	1
2020 1 2	380388908

Límites

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq d_{min} \leq d_{max} \leq N$

Subtareas

1. (5 puntos) $d_{min} = d_{max}$
2. (17 puntos) $d_{min} = 1, d_{max} = 2$
3. (44 puntos) $1 \leq N \leq 1000$
4. (34 puntos) Sin restricciones adicionales al problema original.

Notas Adicionales

Explicación del Ejemplo 1, pude avanzar 10 unidades de las siguientes formas:

- $[3, 3, 4]$
  - Avanza 3 unidades, se encuentra a distancia 3.
  - Avanza 3 unidades, se encuentra a distancia 6.
  - Avanza 4 unidades, se encuentra a distancia 10.
- $[3, 4, 3]$
  - Avanza 3 unidades, se encuentra a distancia 3.
  - Avanza 4 unidades, se encuentra a distancia 7.
  - Avanza 3 unidades, se encuentra a distancia 10.

- $[4, 3, 3]$
    - Avanza 4 unidades, se encuentra a distancia 4.
    - Avanza 3 unidades, se encuentra a distancia 7.
    - Avanza 3 unidades, se encuentra a distancia 10.