

G. Salta, salta, salta, pequeño Andrés

Autores: Martín Andrighetti, Vicente Opazo, Gabriel Carmona

Tiempo límite: 2 segundos

Memoria límite: 256 megabytes

Andrés siempre fue fanático de trepar cosas: árboles, torres de agua, cualquier estructura que pareciera un desafío. Con el tiempo descubrió su verdadera pasión: el parkour. Saltar entre edificios lo hacía sentir invencible... hasta que un mal salto lo venció, dejándolo con la rodilla destrozada.

El doctor le ofreció un tratamiento experimental: una rodilla ajustable. Con ella, Andrés puede elegir un número entero positivo k , y a partir de ese momento sólo puede realizar saltos con una altura que sea múltiplo de k .

Para probar su rodilla, Andrés viaja a Salamanca, donde hay n edificios en fila, cada uno con altura A_i . La normativa local exige que todos tengan alturas distintas. Andrés planea entrenar durante q días. En el día d , él quiere saber si puede moverse desde un edificio l_d hasta un edificio r_d (avanzando siempre a edificios adyacentes), usando su rodilla ajustada al valor k_d . Como a Andrés le gustan los desafíos extremos, cada día elige un valor de k_d estrictamente mayor que el del día anterior.

Formalmente, Andrés se encuentra en el edificio l_d y quiere llegar al edificio r_d . Puede moverse de un edificio i al edificio adyacente j ($|i - j| = 1$) si y sólo si $|A_i - A_j|$ es divisible por k_d .

Tu tarea es responder, para cada consulta, si Andrés puede lograr su objetivo.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros n y q ($1 \leq n, q \leq 10^5$).

La segunda línea contiene n enteros distintos A_1, A_2, \dots, A_n ($1 \leq A_i \leq 10^5$), las alturas de los edificios. Se garantiza que $A_i \neq A_j$ si $i \neq j$.

Cada una de las siguientes q líneas contiene tres enteros l_d, r_d, k_d ($1 \leq l_d, r_d \leq n$, $1 \leq k_d \leq 10^5$), representando la consulta del día d . Se garantiza que $k_1 < k_2 < \dots < k_q$.

Salida

Para cada consulta, imprimir "SI" si Andrés puede moverse desde l hasta r siguiendo las reglas, o "NO" en caso contrario.

Ejemplos

Entrada 1	Salida 1
5 3	SI
2 7 4 10 3	NO
1 5 1	SI
1 5 2	NO
2 4 3	
5 1 5	

Nota

Para el caso de ejemplo:

- Día 1 ($d = 1$): siempre es posible, porque cualquier diferencia es divisible por 1.
- Día 2 ($d = 2$): no es posible, porque $|2 - 7| = 5$ no es divisible por 2.
- Día 3 ($d = 3$): sí es posible, porque $|7 - 4| = 3$ y $|4 - 10| = 6$ son divisibles por 3.
- Día 4 ($d = 4$): no es posible, porque $|3 - 10| = 7$ no es divisible por 5.