

Globális felmelegedés

A globális felmelegedés egy fontos probléma, és ezt Johnny is tudja. Úgy döntött, hogy elemzi a múltbéli hőmérsékleteket, és keres egy olyan (nem feltétlenül szomszédos) napokból álló részsorozatot, amelyben a hőmérséklet szigorúan monoton növekszik. Ez meg fogja győzni a kétkedőket! Johnny rendelkezésére áll n egymást követő nap hőmérsékleti adata. A (t_1, t_2, \dots, t_n) sorozatban található leghosszabb növekvő részsorozat (LNR) hosszát keressük, amely a legnagyobb olyan k szám, hogy létezik olyan k hosszú index sorozat $(1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_k \leq n)$, amely elemek szigorúan monoton növekedőek. Johnny egy nagyon hosszú ilyen sorozatot szeretne mutatni, ezért elhatározta, hogy módosít az adatokon. Választ a napoknak egy nemüres intervallumát és egy d egész számot $(-x \leq d \leq x)$ és az intervallum minden elemének hőmérsékleti értékéhez hozzáadja a d értéket. Azt reméli, hogy így hosszabb LNR-t talál.

Kiszámítandó, hogy legfeljebb mekkora lehet az LNR hossza a lehetséges változtatások esetén!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a napok száma $(1 \leq n \leq 200\,000)$, és d abszolút értékének korlátja $(0 \leq x \leq 10^9)$ van. A második sor a hőmérsékleti értékeket tartalmazza $(1 \leq t_i \leq 10^9)$.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a lehetséges módosítással elérhető legnagyobb LNR hosszát kell írni!

Példa

Bemenet	Kimenet
8 10	5
7 3 5 12 2 7 3 4	

Magyarázat

Johnny választhatja a $[2, 3]$ intervallumot és a $d = -5$ értéket, ami azt jelenti, hogy a t_2 és t_3 hőmérsékleti értékeket 5-tel csökkentjük.

Ekkor az új adatsor $(7, -2, 0, 12, 2, 7, 3, 4)$, amelyben egy LNR a $(-2, 0, 2, 3, 4)$, amelynek hossza 5.

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 256 MB

Pontozás

1. tesztcsoport (11 pont): $n, x \leq 10$
2. tesztcsoport (10 pont): $n, x \leq 50$
3. tesztcsoport (13 pont): $n \leq 1000$
4. tesztcsoport (5 pont): $x = 0$
5. tesztcsoport (20 pont): $x \leq 5, n \leq 50\,000$
6. tesztcsoport (17 pont): $x = 10^9$
7. tesztcsoport (24 pont): nincs egyéb feltétel