B. Na tym parkingu jest jakby luksusowo

Nazwa zadania	bikeparking
Limit czasu	1 sekunda
Limit pamięci	1 GB

Katharina wpadła na nowatorski plan biznesowy: będzie udostępniała (oczywiście za opłatą) luksusowy parking rowerowy przy stacji kolejowej w Eindhoven. By zmaksymalizować swoje zyski, podzieliła miejsca na parkingu rowerowym na N różnych poziomów luksusu, ponumerowanych od 0 do $N-1$. Poziom 0, najbardziej luksusowy, jest położony bardzo blisko peronów. Kolejne poziomy o wyższych poziomach są gorsze (im wyższy poziom, tym mniej luksusowo). Na poziomie t znajduje się x_t miejsc.

Użytkownicy zaparkują swoje rowery na miejscu wskazanym przez aplikację Kathariny. Każdy użytkownik ma wykupioną subskrypcję na pewnym poziomie i oczekuje na takim poziomie luksusu miejsca parkingowego. Jednak warunki usługi nie gwarantują użytkownikom miejsca parkingowego na odpowiadającym im poziomie.

Jeśli użytkownik z poziomem subskrypcji s otrzyma miejsce parkingowe na poziomie luksusu t, nastąpi jedna z trzech sytuacji:

1. Jeśli $t < s$, użytkownik się bardzo ucieszy i da aplikacji łapkę w górę.
2. Jeśli $t = s$, użytkownik będzie usatysfakcjonowany i nie zrobi nic więcej.
3. Jeśli $t > s$, użytkownik będzie zirytowany i da aplikacji łapkę w dół.

Dziś aplikacji Kathariny używa $y_0 + y_1 + ... + y_{N-1}$ osób, gdzie y_s to liczba użytkowników z wykupioną subskrypcją na poziomie s. Katharina potrzebuje Twojej pomocy z przypisaniem użytkownikom miejsc parkingowych. Każdy użytkownik powinien otrzymać dokładnie jedno miejsce. Miejsce parkingowe nie może być przypisane do więcej niż jednej osoby, ale może nie mieć przypisanej żadnej osoby. Co więcej, liczba użytkowników nie przekracza liczby miejsc parkingowych.

Katharina chce zmaksymalizować ocenę swojej aplikacji. Niech U będzie liczbą otrzymanych łapek w górę, a D łapek w dół. Twoim zadaniem jest zmaksymalizować $U - D$.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą N, liczbę poziomów luksusu/subskrypcji.

Kolejna linia zawiera N liczb całkowitych $x_0, x_1, ..., x_{N-1}$, liczbę miejsc parkingowych na danych poziomach luksusu.

Trzecia linia zawiera N liczb całkowitych $y_0, y_1, ..., y_{N-1}$, liczbę użytkowników z danym poziomem subskrypcji.

Wyjście

Wypisz jedną liczbę całkowitą, maksymalną wartość $U - D$ możliwą do uzyskania poprzez optymalne przypisanie użytkownikom miejsc parkingowych.

Podzadania i ocenianie

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$.
- $0 \leq x_i, y_i \leq 10^9$ dla $i = 0, 1, ..., N-1$.
- $y_0 + y_1 + ... + y_{N-1} \leq x_0 + x_1 + ... + x_{N-1} \leq 10^9$.

Twoje rozwiązanie będzie testowane na zbiorze grup testów, każda warta pewną liczbę punktów. Każda grupa testów zawiera zbiór przypadków testowych. Żeby dostać punkty za grupę testów, musisz rozwiązać wszystkie przypadki testowe w danej grupie testów.

Grupa	Punktacja	Ograniczenia
1	16	$N = 2, x_i \leq 100, y_i \leq 100$
2	9	$x_i = x_j = y_i = y_j$ dla każdego i, j. Innymi słowy, wszystkie x i y na wejściu są takie same.
3	19	$x_i, y_i \leq 1$
4	24	$N, x_i, y_i \leq 100$
5	32	Brak dodatkowych ograniczeń

Przykłady

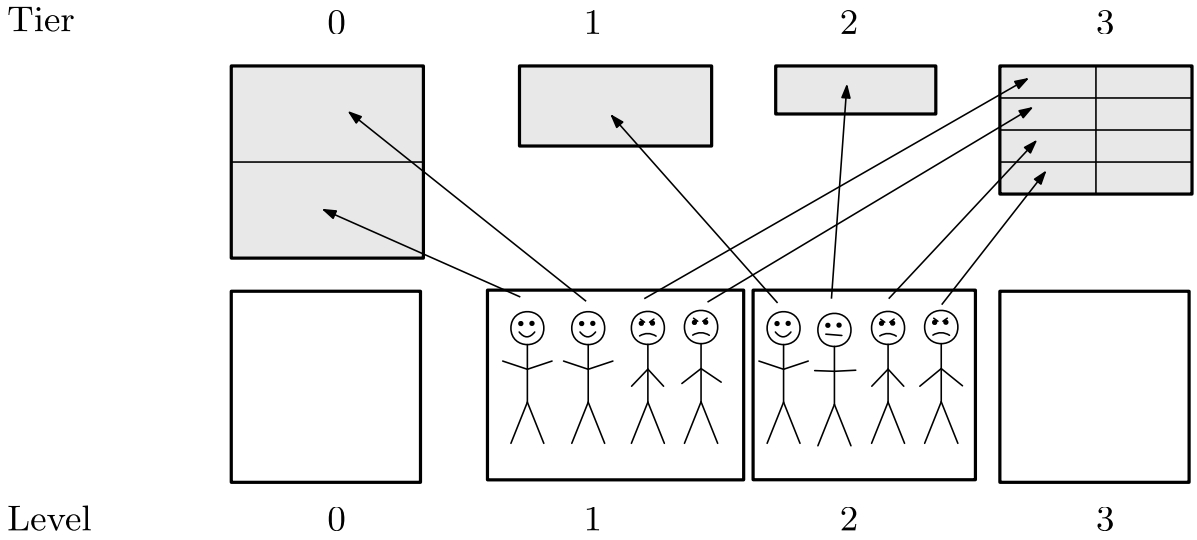
Zauważ, że niektóre przykłady nie są poprawne dla wszystkich grup testowych. Jest zagwarantowane, że i-ty przykład jest poprawny dla i-tej grupy testowej.

W pierwszym przykładzie, możesz przypisać użytkownikowi o poziomie 0 miejsce parkingowe poziomu 0, dwóm użytkownikom o poziomie 1 miejsca parkingowe poziomu 0 (aplikacja otrzyma 2 łapki w górę), a pozostałemu użytkownikowi o poziomie 1 przypisać miejsce parkingowe poziomu 1. Ostateczna ocena aplikacji będzie wynosiła 2.

W drugim przykładzie, możesz przypisać użytkownikowi o poziomie 1 miejsce o poziomie 0, użytkownikowi o poziomie 2 miejsce o poziomie 1, a użytkownikowi o poziomie 0 miejsce o poziomie 2. Aplikacja otrzyma 2 łapki w górę i jedną w dół, więc ocena będzie wynosiła 1.

W trzecim przykładzie, możesz przypisać użytkownikowi o poziomie 1 miejsce o poziomie 0, użytkownikowi o poziomie 0 miejsce o poziomie 2, a użytkownikowi o poziomie 4 miejsce o poziomie 3. To sprawi, że aplikacja otrzyma 2 łapki w górę i 1 w dół, więc ocena będzie wynosiła 1.

Czwarty przykład jest zilustrowany poniżej. Możesz przypisać użytkownikom o poziomie 1 miejsca o poziomach 0, 0, 3 i 3, otrzymując 2 łapki w górę i 2 łapki w doł. Następnie, możesz przypisać użytkownikom o poziomie 2 miejsca o poziomach 1, 2, 3 i 3, otrzymując 1 łapkę w górę i 2 łapki w dół. Na ostateczną ocenę składają się 3 łapki w górę i 4 łapki w dół, więc ocena to -1.



W piątym przykładzie, możesz przypisać każdego do miejsca odpowiadającemu jego poziomowi subskrypcji, więc ostateczna ocena będzie wynosiła 0.

Wejście	Wyjście
2 3 3 1 3	2
3 1 1 1 1 1 1	1
6 1 0 1 1 0 1 1 1 0 0 1 0	1
4 2 1 1 8 0 4 4 0	-1
1 1000000000 1000000000	0