

B. Bike Parking

Problem Name	bikeparking
Time Limit	1 second
Memory Limit	1 gigabyte

Sanne had een goed idee voor een bedrijf: het verhuren van premium fietsparkeerplekken op het treinstation van Eindhoven. Om zoveel mogelijk winst te maken, heeft ze de fietsenstalling verdeeld in N verschillende klassen, genummerd van 0 tot en met $N - 1$. Klasse 0 is de premium klasse met fietsparkeerplekken die het dichtst bij de perrons van het treinstation zijn. Klassen met hogere nummers bestaan uit fietsparkeerplekken die minder gunstig zijn (hoe hoger de klasse, hoe slechter de parkeerplek). Het aantal parkeerplekken in de klasse met nummer t is x_t .

De gebruikers krijgen via een app hun parkeerplek toegewezen. Elke gebruiker heeft een abonnementsklasse en verwacht een parkeerplek in de corresponderende klasse. De gebruiksvoorwaarden garanderen echter geen plek in die bijbehorende klasse.

Als een gebruiker met een abonnementsklasse s een parkeerplek krijgt met klasse t dan kunnen er 3 dingen gebeuren:

1. Als $t < s$, is de gebruiker heel blij en geeft de app een positieve beoordeling.
2. Als $t = s$, is de gebruiker tevreden en doet niets.
3. Als $t > s$, is de gebruiker boos en geeft de app een negatieve beoordeling.

(In de Engelse versie van dit probleem is klasse een tier; vandaar de t . Een abonnementsklasse is in de Engelse versie een subscription level; vandaar de s .)

Sannes app heeft op dit moment $y_0 + y_1 + \dots + y_{N-1}$ gebruikers, waarbij y_s het aantal gebruikers met abonnementsklasse s is. Ze heeft jouw hulp nodig om de gebruikers toe te wijzen aan de parkeerplekken. Elke gebruiker moet precies één plek krijgen. Een plek mag niet aan meer dan één gebruiker worden toegewezen, maar het is toegestaan dat sommige parkeerplekken niet worden toegewezen aan gebruikers. Het totale aantal gebruikers is nooit meer dan het totale aantal beschikbare parkeerplekken.

Sanne wil de beoordeling van haar app maximaliseren. U is het aantal positieve beoordelingen en D is het aantal negatieve beoordelingen. Jouw taak is om de totale beoordeling $U - D$ te maximaliseren.

Input

Op de eerste regel staat één geheel getal N , het aantal klassen en dus ook het aantal abonnementsklassen.

Op de tweede regel staan N gehele getallen x_0, x_1, \dots, x_{N-1} , het aantal parkeerplekken in de verschillende klassen.

Op de derde regel staan N gehele getallen y_0, y_1, \dots, y_{N-1} , het aantal gebruikers in elke abonnementsklasse.

Output

De output is één geheel getal, de maximale haalbare waarde van $U - D$ als je de gebruikers optimaal toewijst aan de parkeerplekken.

Constraints and Scoring

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

Je oplossing wordt getest op een set van testgroepen, elk met een aantal punten. Elke testgroep bevat een aantal testgevallen. Om de punten voor een testgroep te behalen, moet je alle testgevallen in de testgroep oplossen.

Group	Score	Limits
1	16	$N = 2, x_i \leq 100, y_i \leq 100$
2	9	$x_i = x_j = y_i = y_j$ voor alle i, j . Met andere woorden, alle x -en en y -en in de input zijn hetzelfde.
3	19	$x_i, y_i \leq 1$
4	24	$N, x_i, y_i \leq 100$
5	32	Er zijn geen aanvullende beperkingen.

Examples

Houd er rekening mee dat sommige van de voorbeelden niet geldig zijn voor alle testgroepen. Het i -de voorbeeld is in ieder geval geldig voor de i -de testgroep.

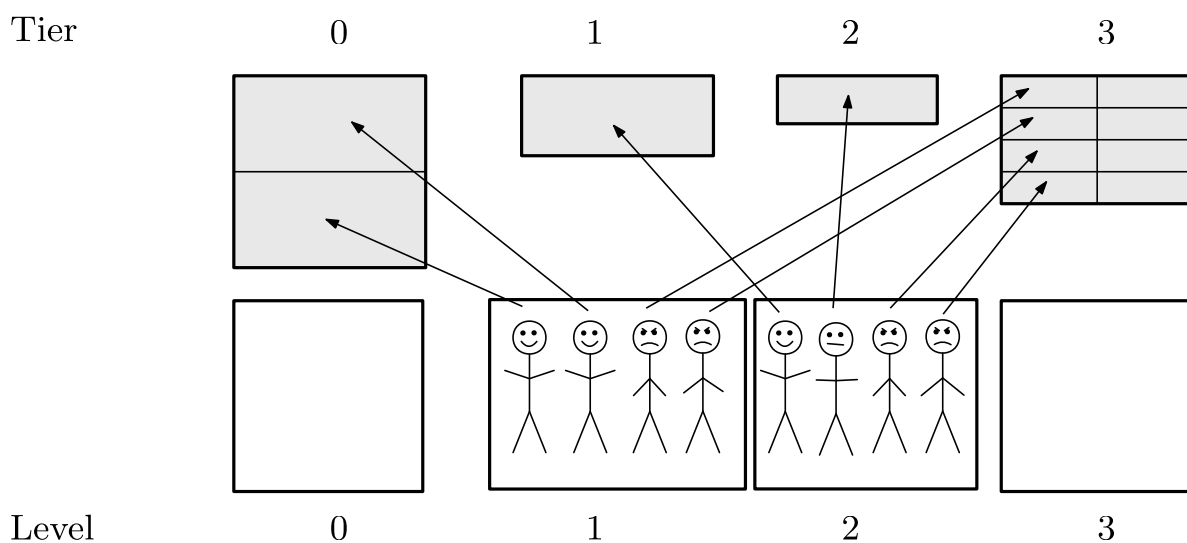
In het eerste voorbeeld kun je de gebruiker met abonnementsklasse 0 toewijzen aan een parkeerplek van klasse 0, twee gebruikers van klasse 1 toewijzen aan parkeerplekken van klasse 0

(wat leidt tot 2 positieve beoordelingen), en de overgebleven gebruiker van klasse 1 toewijzen aan een parkeerplek van klasse 1. Dit leidt tot een beoordeling van 2.

In het tweede voorbeeld kun je de gebruiker van klasse 1 toewijzen aan de parkeerplek van klasse 0, de gebruiker van klasse 2 aan de parkeerplek van klasse 1, en de gebruiker van klasse 0 aan de parkeerplek van klasse 2. Dit resulteert in 2 positieve en 1 negatieve beoordeling, wat leidt tot een beoordeling van 1.

In het derde voorbeeld kun je de gebruiker van klasse 1 toewijzen aan de parkeerplek van klasse 0, de gebruiker van klasse 0 aan de parkeerplek van klasse 2, en de gebruiker van klasse 4 aan de parkeerplek van klasse 3. Dit geeft weer 2 positieve en 1 negatieve beoordeling, wat leidt tot een beoordeling van 1.

Het vierde voorbeeld wordt hieronder toegelicht. **Let op: in de figuur verwijst tier naar de klasse van parkeerplekken, en level naar de abonnementsklasse**. Je kunt de gebruikers van klasse 1 toewijzen aan de parkeerplekken van klasse 0, 0, 3 en 3, wat leidt tot 2 positieve en 2 negatieve beoordelingen. Vervolgens wijs je de gebruikers van klasse 2 toe aan de parkeerplekken van klasse 1, 2, 3 en 3, wat leidt tot 1 positieve en 2 negatieve beoordelingen. Dit komt neer op 3 positieve en 4 negatieve beoordelingen, dus de beoordeling is -1 .



In het vijfde voorbeeld kun je alle gebruikers toewijzen aan de klasse van hun abonement zodat de beoordeling 0 is.

Input	Output
<pre> 2 3 3 1 3 </pre>	<pre> 2 </pre>
<pre> 3 1 1 1 1 1 1 </pre>	<pre> 1 </pre>
<pre> 6 1 0 1 1 0 1 1 1 0 0 1 0 </pre>	<pre> 1 </pre>
<pre> 4 2 1 1 8 0 4 4 0 </pre>	<pre> -1 </pre>
<pre> 1 1000000000 1000000000 </pre>	<pre> 0 </pre>