

B. Sykkelparkering

Oppgavenavn	bikeparking
Tidsbegrensning	1 sekund
Minnebegrensning	1 gigabyte

Sanne fikk nylig en lukrativ forretningsidé: å leie ut eksklusiv sykkelparkering ved Eindhoven togstasjon. For å maksimere profitten hennes, har hun delt inn sykkelparkeringsplassene i N ulike nivåer, nummerert fra 0 til $N - 1$. Nivå 0, det mest eksklusive nivået, er plassert veldig nærme togplattformene. Høyere nummererte nivåer består av parkeringsplasser som er dårligere (jo høyere nivå, jo dårligere plass). Antallet plasser i nivå t er x_t .

Brukere som skal parkere syklene sine blir tildelt en parkeringsplass via en app. Hver bruker har en status og forventer en parkeringsplass med tilsvarende nivå. Tjenestevilkårene garanterer derimot ikke at brukeren får en plass tilsvarende deres status i appen.

Hvis en bruker med status s blir tildelt en plass med nivå t , skjer en av de tre følgende tingene:

1. Hvis $t < s$, vil brukeren bli glad og gi appen tommel opp.
2. Hvis $t = s$, vil brukeren bli fornøyd og ikke gjøre noe.
3. Hvis $t > s$, vil brukeren blir sint og gi appen tommel ned.

I dag har appen til Sanne $y_0 + y_1 + \dots + y_{N-1}$ brukere, hvor y_s er antall brukere med status s . Hun trenger din hjelp med å tildele parkeringsplasser til brukerne. Hver bruker skal få nøyaktig én plass. Ingen plasser kan bli tildelt til mer enn en bruker, men det er greit om noen parkeringsplasser ikke blir tildelt en bruker. Det totale antallet brukere vil ikke overstige det totale antallet tilgjengelige parkeringsplasser.

Sanne ønsker å maksimere ratingen til appen hennes. La U være antall tommer opp og D være antall tommer ned. Oppgaven din er å maksimere $U - D$.

Input

Første linje inneholder ett heltall N , antallet ulike statuser, som også er antallet nivåer på parkeringsplassene.

Andre linje inneholder N heltall x_0, x_1, \dots, x_{N-1} , antallet parkeringsplasser i de ulike nivåene.

Tredje linje inneholder N heltall y_0, y_1, \dots, y_{N-1} , antallet brukere med hver status.

Output

Skriv ut ett heltall, den maksimale mulige verdien av $U - D$ ved å tildele parkeringsplasser til brukerne på optimalt vis.

Begrensninger og poenggiving

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

Løsningen din vil bli testet mot et sett testgrupper, hver verdt et visst antall poeng. Hver testgruppe inneholder en mengde tester. For å få poeng for en testgruppe må du løse alle testene i gruppen.

Gruppe	Poeng	Begrensninger
1	16	$N = 2, x_i \leq 100, y_i \leq 100$
2	9	$x_i = x_j = y_i = y_j$ for alle i, j . Med andre ord, alle verdier x og y er like.
3	19	$x_i, y_i \leq 1$
4	24	$N, x_i, y_i \leq 100$
5	32	Ingen ytterligere begrensninger

Eksempler

Legg merke til at noen av eksemplene ikke er gyldige for alle testgruppene.

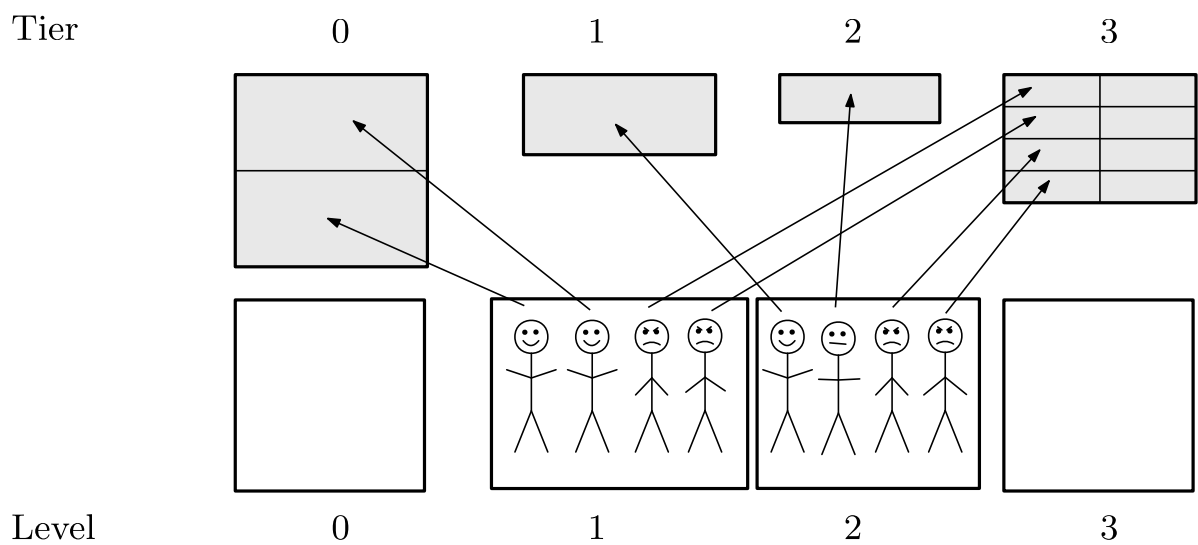
Eksempel i er minst gyldig for test gruppe i

I det første eksempelet kan du tildele en nivå 0 plass til brukeren med status 0, tildele nivå 0 plasser til to brukere med status 1 (som fører til 2 tommer opp), og tildele den gjenværende status 1 brukeren en nivå 1 plass. Dette fører til en rating på 2.

I det andre eksempelet kan du tildele status 1 brukeren til nivå 0 plassen, status 2 brukeren til nivå 0 plassen, og status 0 brukeren til nivå 2 plassen. Dette gir 2 tommer opp og 1 tommel ned, som fører til en rating på 1.

I det tredje eksempelet kan du tildele status 1 brukeren til nivå 0 plassen, status 0 brukeren til nivå 2 plassen, og status 4 brukeren til nivå 3 plassen. Dette gir igjen 2 tommer opp og 1 tommel ned, som fører til en rating på 1.

Det fjerde eksempelet er illustrert under. Du kan tildele brukerne med status 1 til plassene med nivå 0, 0, 3 og 3, som fører til 2 tommer opp, og 2 tommer ned. Videre, tildel brukerne med nivå 2 til plassene med nivå 1, 2, 3 og 3, som fører til 1 tommel opp og 2 tommer ned. Dette blir totalt 3 tommer opp og 4 tommer ned, så ratingen blir -1 .



I det femte eksempelet kan du tildele alle en plass med nivå som tilsvarer deres egen status, så ratingen blir 0.

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>