B. ركن العجلات

Problem Name	bikeparking
Time Limit	1 second
Memory Limit	1 gigabyte

سان جالها فكرة مشروع هايلة. تعمل جراج للعجل مميز جدا جنب محطة قطر ايندهوفن. و عشان تعلى الارباح باكبر شكل ممكن, قسمت الجراج ده ل N فئات مختلفة, مترقمة من 0 ل $N-1$.

الفئة 0 هي اعلى فئة, قريبة جدا من المحطة.

الفئات العالية جودتها بتكون اقل (كل ما رقم الفئة بيزيد, الجودة بتقل).

الاماكن في الفئة t عددها x_t.

الناس بتحجز اماكن في الجراج من خلال الابليكيشن. كل مستخدم بيشترك في فئة معينة و متوقع انه يلاقي مكان في نفس الفئة اللي مشترك فيها. بس للاسف ده مش دايما بيحصل و مش دايما بيكون فيه اماكن في الفئات المطلوبة.

لو المستخدم اشترك في level s و اتحط في الفئة t هيحصل حاجة من التلاتة:

1. لو $t < s$, المستخدم هيكون مبسوط و هيعمل upvote لل app
2. لو $t = s$, المستخدم هيكون راضي و مش هيعمل حاجة
3. لو $t > s$, المستخدم هيكون مضايق جدا و هيعمل downvote لل app

دلوقتي ابلكيشن سان فيه $y_0 + y_1 + ... + y_{N-1}$ مشترك, y_s هو عدد المشتركين في level s. سان محتاجة مساعدة في توزيع الاماكن في الجراج. كل مشترك متوقع انه يكون عنده مكان واحد. مفيش مكان يكون فيه اكتر من مشترك. بس عادي ان يكون في اماكن فاضية مفيهاش اي مشتركين.

سان عايزة تزود rating ال app على قد ما تقدر. لو U هو عدد ال upvotes و ال D هو عدد ال downvotes. مهمتك هو تكبير ال $U - D$.

Input

اول سطر فيه رقم واحد, ال N, و هو عدد الفئات المتاحة

تاني سطر فيه N ارقام. $x_0, x_1, ..., x_{N-1}$ الاماكن المتاحة في كل فئة

تالت سطر فيه N ارقام. $y_0, y_1, ..., y_{N-1}$ عدد المشتركين في كل فئة

Output

الoutput هيكون رقم واحد, اكبر رقم ممكن لل $U - D$ بعد توزيع المستخدمين على اماكن الجراج.

Constraints and Scoring

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

Your solution will be tested on a set of test groups, each worth a number of points. Each test group contains a set of test cases. To get the points for a test group, you need to solve all test cases in the test group.

Group	Score	Limits
1	16	$N = 2, x_i \leq 100, y_i \leq 100$
2	9	$x_i = x_j = y_i = y_j$ for all i, j. In other words all the x's and y's in the input are the same.
3	19	$x_i, y_i \leq 1$
4	24	$N, x_i, y_i \leq 100$
5	32	No additional constraints.

Examples

Note that some of the samples are not valid input for all test groups. The ith sample is at least valid for the ith test group.

في الsample الاولى, ممكن نوزع المستخدم اللي طالب 0 level للفئة 0 عادي, نوزع اتنين مستخدمين من اللى طالبين 1 level للفئة 0 (و ده هيعطيني 2 upvotes), و اخر مستخدم طالب 1 level للفئة 1. و كدة هيكون الrating بيساوي 2

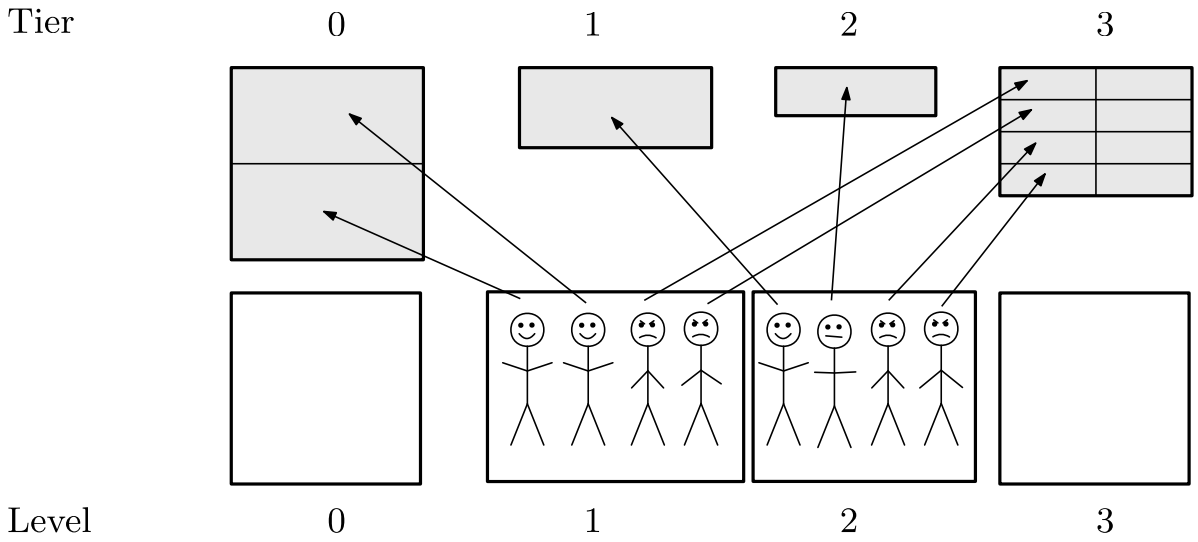
في الsample التانية, ممكن نوزع المستخدم اللي طالب 1 level للفئة 0, المستخدم اللي طالب 2 level للفئة 1, و اللي طالب 0 level للفئة 2. و ده هيعطي 2 upvotes و 1 downvote عشان تكون النتيجة 1

في الsample التالتة, ممكن نوزع مستخدم 1 level للفئة 0, مستخدم 0 level للفئة 2, و مستخدم 4 level للفئة 3. و ده هيخلي 2 upvotes و 1 downvote عشان تكون النتيجة 1

ال sample الرابعة متوضحة في الصورة تحت. ممكن نوزع المستخدمين اللي طالبين 1 level للفئات 0 و 0 و 3 و 3 وده هيدينا اتنين ابفوتس واتنين داون فوتس. بعدها ممكن نوزع المستخدمين اللي طالبين 2 level للفئات 1 و 2 و 3 و 3 وده هيعطي 1 upvote واتنين داون فوتس. وفي الاخر ده هيعطينا 3 upvotes و 4 downvotes فكدا ال rating هيبقى -1

اخر sample شرحها في الصورة

The fourth sample is illustrated below. You can assign the users of level 1 to the slot of tiers 0, 0, 3 and 3, leading to 2 upvotes and 2 downvotes. Next, assign the users of level 2 to the slots of tiers 1, 2, 3 and 3, leading to 1 upvote and 2 downvotes. This amounts to 3 upvotes and 4 downvotes, so the rating is -1.



في الsample الخامسة, ممكن نوزع كل المستخدمين على الاماكن اللي اختروها ف الrating هيكون 0.

Input	Output
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