



اختبار اختيار الفريق المشارك في الأولمبياد الدولي للمعلوماتية 2025

إطعام سلاحف النينجا

الحد الأقصى للذاكرة: 512 ميجابايت

الحد الزمني: 4 ثانية

في مدينة تيشي، تعيش بعض المخلوقات المميزة جداً: سلاحف النينجا! كل سلحفاة تحمل عدداً صحيحاً موجباً مكتوباً على صدفتها. عندما تطعم سلحفاةً جمبرياً، يتغير الرقم على صدفتها كما يلي:

- إذا كان العدد أكبر من 1، يصبح أكبر قاسم صحيح له (أكبر عدد أصغر منه يقسمه بالضبط).
- إذا كان العدد 1، يبقى كما هو.

يملك كل من إلياس وإياد مجموعة من السلاحف بعدد n لكل منهما. يريدان تشكيل أزواج من السلاحف بحيث:

- كل زوج يتكون من سلحفاة واحدة من إلياس وسلحفاة واحدة من إياد.
- لا يمكن تشكيل زوج إلا إذا كان العدد الظاهر على صدفة كل منهما متساوياً.

نظراً لأن السلاحف ليست حيوانات جد اجتماعية، قد يحتاج إلياس وإياد إلى إطعام سلاحفهم عدّة مرات حتى يتسكّنوا من تشكيل أزواج مناسبة. إطعام السلحفاة يكلف جمبرية واحدة في كل عملية.

المطلوب

مهمتك هي إيجاد الحد الأدنى الكلي لعدد مرات إطعام السلاحف اللازم لتشكيل جميع الأزواج.

الإدخال

- السطر الأول: عدد صحيح n - عدد السلاحف لدى كل صديق ($1 \leq n \leq 10^5$).
 - السطر الثاني: n أعداد صحيحة a_1, a_2, \dots, a_n - الأرقام على سلاحف إياد ($1 \leq a_i \leq 10^6$).
 - السطر الثالث: n أعداد صحيحة b_1, b_2, \dots, b_n - الأرقام على سلاحف إلياس ($1 \leq b_i \leq 10^6$).
- مضمون أن الحل دائماً موجود ويمكن تمثيله بعدد صحيح 64-بت.

الإخراج

اطبع عدداً صحيحاً واحداً -- أقل عدد من مرات الإطعام المطلوبة.

ملاحظات

- القواسم الصحيحة لعدد ما هي الأعداد الصحيحة الموجبة الأصغر منه التي تقسمه بالضبط.
- على سبيل المثال، أكبر قاسم صحيح ل:
 - 6 هو 3
 - 10 هو 5
 - 7 هو 1 (لأن 7 عدد أولي)

مثال 1

الإدخال 1

5
1 7 4 3 2
7 3 2 4 1

الإخراج 1

0

توضيح 1

يمكن تشكيل الأزواج مباشرةً دون إطعام:

- 1 (إياد) مع 1 (إلياس)
- 7 (إياد) مع 7 (إلياس)
- 4 (إياد) مع 4 (إلياس)
- 3 (إياد) مع 3 (إلياس)
- 2 (إياد) مع 2 (إلياس)

لا حاجة لأي إطعام!

مثال 2

الإدخال 2

3
8 6 7
14 9 7

الإخراج 2

7

توضيح 2

هناك حاجة لعدة مرات إطعام:

- أطعم السلحفاة 8 ثلاث مرات: $1 < 2 < 4 < 8$
- أطعم السلحفاة 6 مرة واحدة: $3 < 6$
- لا تطعم السلحفاة 7
- أطعم السلحفاة 14 مرة واحدة: $7 < 14$
- أطعم السلحفاة 9 مرة واحدة: $3 < 9$
- أطعم السلحفاة 7 مرة واحدة: $1 < 7$

بعد الإطعام:

- سلاحف إياد: 1، 3، 7

- سلاحف إلياس: 1، 3، 7

يمكن الآن تشكيل الأزواج. مجموع مرات الإطعام المستخدمة: $7 = 1 + 1 + 1 + 0 + 1 + 3$.

المهام

المهمة	النقاط	القيود
1	8	$n \leq 8$
2	12	جميع الأعداد أولية أو 1
3	10	جميع الأعداد قوى للعدد 2
4	40	$n \leq 700$
5	30	لا توجد قيود إضافية