

وزیر و تقسیم زمین

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

وزیر شهر شکرستان می‌خواهد از n نفر از اشراف، زمین کشاورزی بخرد و آن را به مردم بفروشد. همه‌ی زمین‌ها به شکل یک مربع 1×1 و کنار هم، در یک ردیف قرار دارند. هر یک از این اشراف برای زمین خودش یک قیمت به وزیر اعلام کرده است. اکنون وزیر می‌خواهد این n زمین را از اشراف خریداری کند و به روش زیر تقسیم کرده و به مردم بدهد.

۱. زمین‌ها را به تعدادی بازه پشت سر هم افراز کند به طوری که مساحت زمین‌های همه بازه با هم برابر باشند.

۲. مجموع قیمت زمین‌های همه بازه‌ها با هم برابر باشند.

۳. تعداد بازه‌ها بیشینه باشد.



شما با اعلام کردن تعداد قسمت‌ها با شرایط فوق، به وزیر کمک کنید تا زمین‌ها را به مردم بدهد.

ورودی

در خط اول ورودی یک عدد صحیح n که برابر تعداد زمین‌ها است داده می‌شود. در خط بعدی n عدد صحیح داده می‌شود که عدد i ام برابر a_i است که همان قیمتی است که اشراف برای زمین i ام اعلام کردند.

$$1 \leq n \leq 1\,000\,000$$

$$1 \leq a_i \leq 1\,000\,000\,000$$

خروجی

در یک خط خروجی بیشینه تعداد بازه‌ها را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

8

3 12 2 13 2 13 6 9



خروجی نمونه ۱

4



توضیح نمونه ۱

می‌توان این ۸ زمین را به ۴ بازه به مساحت ۲ افراز کرد بطوری که مجموع قیمت زمین‌های داخل هریک از ۴ بازه برابر ۱۵ شود:

{3, 12}, {2, 13}, {2, 13}, {6, 9}

ورودی نمونه ۲

4

1 1 1 1



خروجی نمونه ۲

4

