

۱ مهمانی

امید و حامد می‌خواهند برای یک مهمانی تعدادی شربت درست کنند. برای درست کردن شربت‌ها از سه میوه پرتغال، لیمو و آناناس استفاده می‌شود. برای خوشمزه شدن شربت‌ها نسبت مخلوط کردن آن‌ها باید به مقدار خاصی باشد که این نسبت‌ها را به صورت اعداد طبیعی: p_a, p_b, p_c نشان می‌دهیم. همچنین به ازای هر میوه می‌دانیم چه تعداد از آن در یخچال موجود است: $count_a, count_b, count_c$. شما می‌بایست به آلیس و باب کمک کنید تا تعیین نمایند بعد از درست کردن بیشترین میزان شربت ممکن، چه مقداری از هر میوه باقی می‌ماند. دقت کنید که این مقدار اعشاری هم می‌تواند باشد. ورودی: در خط اول به ترتیب $count_a, count_b, count_c$ آمده‌اند. در خط بعد p_a, p_b, p_c

$$1 \leq p_a, p_b, p_c, count_a, count_b, count_c \leq 1000$$

۱.۱ خروجی

در خروجی مقداری که از هر میوه می‌ماند را به همان ترتیب چاپ کنید. خروجی شما باید با دقت ۶ رقم اعشار باشد.

۲.۱ نمونه

```
10 10 10 3 3 3 0 0 0
9 9 9 4 2 1 0 4 6.5
```

۲ دابل جایگشت

محمد علاقه زیادی به جایگشت‌ها دارد. یک روز که حوصله‌اش سر رفته بود در دفترش شروع به نوشتن یک جایگشت طولانی کرد. سپس فردا در ادامه همان جایگشت اول شروع به نوشتن جایگشتی جدید کرد. به دلیل طولانی بودن جایگشت‌ها الان نمیتواند تشخیص دهد که این دو جایگشت کجا از هم جدا می‌شوند. به او کمک کنید تا کمترین K ای را پیدا کند که هم K تا عدد اول دنباله جایگشت باشند هم بعد از $K + 1$ امین عدد به بعد نیز جایگشت باشند. ورودی: در خط اول ورودی، عدد n طول کل دنباله و در خط بعد n عدد آورده شده است:

$$1 \leq n \leq 10^5.$$

۱.۲ خروجی

عدد K گفته شده در صورت سوال را چاپ کنید.

۲.۲ نمونه

5 1 4 3 2 1 1

6 2 4 1 3 2 1 4

در مثال بالا مقدار ۴ هم می‌تواند جواب باشد ولی به دنبال کمترین K هستیم.