



शेफ एंड मीन (Chef and Mean)

Problem code: CHFM

शेफ ने अपनी बचत को N सिक्कों (1 से N के माध्यम से) में निवेश किया है। प्रत्येक मान्य i के लिए, i -th सिक्के का मूल्य A_i है। शेफ जानना नहीं चाहता कि उसके पास कितना पैसा है, इसलिए वह अपने मूल्यों के सम के बजाय सिक्कों के औसत मूल्य को याद करता है।

शेफ के रेस्तरां के एक वेटर ने शेफ के सिक्कों में से एक को चोरी करने की योजना बनाई है, लेकिन वह नहीं चाहता कि शेफ को इस बारे में पता हो, इसलिए वह केवल एक सिक्का चुरा सकता है, यदि शेष सभी सिक्कों का अरिथमैटिक मीन ओरिजिनल अरिथमैटिक मीन के समान हो। चूँकि वेटर गणित में अच्छा नहीं है, क्या आप उसे उसकी योजना को पूरा करने में मदद कर सकते हैं?

आपको यह निर्धारित करना होगा कि क्या किसी सिक्के को चुराना संभव है और यदि संभव है, तो उस सिक्के को चुनें जिसे वेटर को चुराया जाना चाहिए। यदि कई सिक्के हैं जो चोरी हो सकते हैं, तो सबसे छोटी संख्या वाले को चुनें।

इनपुट:

- इनपुट की पहली लाइन में एक सिंगल इन्टिजर T है जो टेस्ट केसेस की संख्या को दर्शाता है। T टेस्ट केसेस का विवरण निम्नानुसार है।
- प्रत्येक टेस्ट केस की पहली लाइन में एक इन्टिजर N है।
- दूसरी लाइन में स्पेस के साथ N इन्टिजर है – A_1, A_2, \dots, A_N |

आउटपुट:

प्रत्येक टेस्ट केस के लिए, एक लाइन प्रिंट करें। यदि वेटर किसी भी सिक्के को नहीं चुरा सकता है, तो इस पंक्ति में स्ट्रिंग "असंभव" (बिना कोट्स के) होनी चाहिए। अन्यथा, इसमें उस सिक्के की संख्या होनी चाहिए जो उसे चोरी करनी चाहिए।

बाध्यता\Constraints :

- $1 \leq T \leq 10$
- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$ प्रत्येक मान्य i के लिए

सबटास्क

सबटास्क #1 (30 points):

- $2 \leq N \leq 10^3$
- $1 \leq A_i \leq 10^3$ प्रत्येक मान्य i के लिए
- $A_1 + A_2 + \dots + A_N \leq 10^9$

सबटास्क #2 (70 points): ओरिजिनल बाध्यताएँ

इनपुट उदाहरण

```
3
5
1 2 3 4 5
4
5 4 3 6
10
1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000
1000000000 1000000000 1000000000
```

आउटपुट उदाहरण

```
3
Impossible
1
```

उदाहरण का स्पष्टीकरण

उदाहरण केस #1: तीसरा सिक्का चुराने से मीन नहीं बदल जाता है। प्रारंभ में, यह $(1 + 2 + 3 + 4 + 5) / 5 = 3$ है और इस सिक्के को चुराने के बाद भी यह $(1 + 2 + 4 + 5) / 4 = 3$ है।

उदाहरण केस #2: मीन बदले बिना किसी भी सिक्के को चुराना संभव नहीं है।

उदाहरण केस #3: मीन हमेशा 10^9 है, दोनों शुरू में और किसी भी सिक्के को निकालने के बाद, इसलिए प्रत्येक सिक्का चोरी हो सकता है। उस मामले में, हमें पहला सिक्का चुनना चाहिए।