



August Lunchtime 2018
ऑगस्ट लंच टाइम 2018

Chef and Eid (शेफ़ एंड ईद)

Problem code: EID

ईद का रिवाज़ है कि हर पिता अपने बच्चों को पैसे देता है जिसे वो अपने ऊपर खर्च कर सकते हैं।

शेफ़ के पास N सिक्के हैं। मानिये कि i -वें सिक्के का मूल्य v_i है। शेफ़ ईद के दिन अपने दोनों बच्चों को एक एक सिक्का देना चाहता है। वो चाहते हैं की दोनों बच्चों में सिक्के इस प्रकार बाँटें कि दोनों के पैसे के मूल्य में अंतर न्यूनतम हो |

आप शेफ़ को ये बताइये कि ये अंतर न्यूनतम कितना हो सकता है। ध्यान रखें कि सिक्का सिर्फ़ एक बच्चे को ही दिया जा सकता है।

इनपुट:

- पहली लाइन में अकेला इन्टीजर T है जो कि जो टेस्ट केसेस की संख्या बताता है। टेस्ट केसेस इस प्रकार हैं:
- हर टेस्ट केस की पहली लाइन में इन्टिजर N है।
- दूसरी लाइन में v_1, v_2, \dots, v_N ऐसे N इन्टिजर हैं।

आउटपुट:

हर एक टेस्ट केस के लिए एक लाइन प्रिंट कीजिये जिसमें एक इन्टिजर हो जो कि सिक्कों के मूल्य में न्यूनतम अंतर बताये।

बाध्यता / Constraints

- $1 \leq T \leq 100$
- $2 \leq N \leq 10^5$
- सभी टेस्ट केसेस के लिए N का जोड़ $5 \cdot 10^5$ से अधिक नहीं होना चाहिए
- $1 \leq v_i \leq 10^6$ हर संभव i के लिए

सबटास्क / Subtasks

सबटास्क #1: 30 points : सभी टेस्ट केसेस के लिए N का जोड़ 2000 से अधिक नहीं होना चाहिए

सबटास्क #2: 70 points : प्रारंभिक बाध्यता / original constraints

इनपुट उदाहरण

```
2
3
1 4 2
3
1 3 3
```

आउटपुट उदाहरण

```
1
0
```

उदाहरण का स्पष्टीकरण

पहला केस : शेफ़ 1 मूल्य वाला सिक्का पहले बच्चे को देता है और 2 मूल्य वाला सिक्का दूसरे को। ऐसे में अंतर है $2-1=1$

दूसरा केस : शेफ़ दोनों बच्चों को 3 मूल्य वाला सिक्का देता है। ऐसे में अंतर है 0

