

गुड मीडियन(Good Median)

Problem code: GMEDIAN

राजा केवल प्रतियोगिताओं में भाग लेता है और साल्व नहीं करता है(doesn't upsolve), लेकिन वह दावा करता है कि वह साल्व कर रहा है। शेफ यह जांचना चाहता है कि वह वास्तव में सुधार कर रहा है, इसलिए वह राजा को निम्नलिखित समस्या को हल करने के लिए कहता है।

नंबरस के सीक्वेंस का मीडियन निम्नलिखित तरीके से निकला जाता है:

- सीक्वेंस को नॉन डेक्रेसिंग (non decreasing) आर्डर में सॉर्ट करें
- यदि इस सीक्वेंस के एलिमेंट्स की संख्या आड है, तो मीडियन इसका बीच वाला एलिमेंट है
- यदि एलिमेंट्स की संख्या इवन है, तो मीडियन अपने दो बीच वाले एलिमेंट्स का एवरेज (अरिथमैटिक मीन) है

उदाहरण के लिए, [1,3,2] का मीडियन 2 है और [2,3,3,2] का मीडियन $(2 + 3) / 2 = 5/2$ है।

आपको सीक्वेंस A_1, A_2, \dots, A_N दिया गया है। एक सब्सीक्वेन्स $A_{i_1}, A_{i_2}, \dots, A_{i_k}$ (किसी भी $k > 0$ के लिए, $1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_k \leq N$) को good बोलते हैं अगर इस सब्सीक्वेन्स का मीडियन उस सब्सीक्वेन्स का एक एलिमेंट है। गुड सब्सीक्वेन्स (Good Subsequences) की संख्या निकालें। चूंकि यह संख्या बड़ी हो सकती है, इसे मॉडुलो(modulo) 1000000007 ($10^9 + 7$) की गणना करें।

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 टेस्टकेस में इनपुट की एक लाइन होती है, एक इन्टिजर N ।
- दूसरी लाइन में स्पेस के साथ N इन्टिजर है - A_1, A_2, \dots, A_N |

आउटपुट:

प्रत्येक टेस्ट केस के लिए, एक सिंगल लाइन में एक इन्टिजर प्रिंट करें - गुड सब्सीक्वेन्स की संख्या मॉडुलो $10^9 + 7$ ।

बाध्यता\Constraints :

- $1 \leq T \leq 30$
- $1 \leq N \leq 1,000$
- $1 \leq A_i \leq 2N$ प्रत्येक वैध i के लिए

सब्टास्क

सब्टास्क#1 (5 points): A एक इन्टिजर (1 से N) का परमुटेशन है।

सब्टास्क#2 (25 points): $1 \leq N \leq 100$

सब्टास्क#3 (70 points): ओरिजिनल बाध्यताएँ

इनपुट उदाहरण

```
1
3
2 3 2
```

आउटपुट उदाहरण

```
5
```

उदाहरण का स्पस्टीकरण

उदाहरण केस 1 : ये गुड सब्सीकेन्स है [2], [3], [2], [2,2], [2,3,2]