मिनिमम एंड मैक्सिमम (Minimum and Maximum)

Problem code: MMAX

शेफ के पास K चॉकलेट हैं और वह उन्हें N लोगों को वितरित करना चाहता है (1 से N की संख्या)। ये लोग इस तरह से एक पंक्ति में खड़े हैं कि प्रत्येक i ($1 \leq i \leq N-1$) के लिए, व्यक्ति i और व्यक्ति i+1 अदजासान्त हैं।

सबसे पहले, चॉकलेट को वितरित करने के लिए कुछ तरीके पर विचार करें, जैसे कि प्रत्येक वैध i के लिए, की राशि, जो व्यक्ति को शेफ से प्राप्त होगी, वह है A_i और योग $S_1 = \sum_{i=1}^{N-1} |A_i - A_{i+1}|$ न्यूनतम संभव है। बेशक, प्रत्येक व्यक्ति को चॉकलेट का एक नॉन-नेगेटिव इन्टिजर संख्या प्राप्त करना होगा।

फिर, शेफ एक नया सीक्वेंस $B_1, B_2, \ldots, B_N$ बनाना चाहते हैं, $A_1, A_2, \ldots, A_N$ के सीक्वेंस के एलिमेंट को पुनर्व्यवस्थित करके (परमुटेशन करके)। प्रत्येक वैध i के लिए, i-th व्यक्ति वास्तव में शेफ से प्राप्त चॉकलेट की संख्या B_i है। शेफ चॉकलेट वितरित करना चाहते हैं ($B_1, B_2, \ldots, B_N$ को सीक्वेंस A की परमुटेशन करके और B_i चॉकलेट को i-th व्यक्ति को प्रत्येक मान्य के लिए) इस तरह से वितरित करना चाहते हैं। वह $S_2 = \sum_{i=1}^{N-1} |B_i - B_{i+1}|$ **अधिकतम** संभव है। आपको S_2 का अधिकतम मूल्य खोजने की आवश्यकता है।

यह गारंटी है कि S_2 सीक्वेंस $A_1, A_2, \ldots, A_N$ की सटीक पसंद पर निर्भर नहीं करता है, जब तक कि यह एक सीक्वेंस है जो S_1 को न्यूनतम करता है।

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 हैं।
- दूसरी लाइन में एक इन्टिजर K हैं।

आउटपुट:

प्रत्येक टेस्ट केस के लिए, एक इन्टिजर वाली एक लाइन को प्रिंट करें - सम S_2 का अधिकतम मूल्य।

बाध्यता\Constraints :

- $1 \le T \le 10$
- $2 \le N \le 10^5$
- $2 \le K \le 10^{100,000}$

सब्टास्क

सब्टास्क #1 (30 points): $2 \le N, K \le 1,000$

सब्टास्क #2 (70 points): ओरिजिनल बाध्यताएँ

इनपुट उदाहरण

```
1
3
2
```

आउटपुट उदाहरण

2

उदाहरण का स्पस्टीकरण

उदाहरण केस #1: S_1 को कम करने के लिए, शेफ 1 चॉकलेट 1 व्यक्ति को दे सकता है और व्यक्ति 2 को 1 चॉकलेट दे सकता है, इसलिए $S_1 = | 1-1 | + | 1-0 | = 1$

S_2 को अधिकतम करने के लिए, शेफ़ व्यक्ति 1 को 1 चॉकलेट और व्यक्ति 3 को 1 चॉकलेट दे सकता है, क्योंकि सीक्वेंस B = (1,0,1) A = (1,1,0) का परमुटेशन है। फिर, $S_2 = |1-0| + |0-1|=2$