

# ऐलीफैंट्स इन ए पोंड (Elephants in a Pond)

Problem code: ELEPPOND

कुछ हाथियों ने तालाब से पानी पीने का फैसला किया है। तालाब को  $N$  रोस (1 से  $N$  तक क्रमांकित) और  $N$  कॉलम (1 से  $N$  तक क्रमांकित) के साथ ग्रिड माना जा सकता है।  $4N$  हाथी हैं और वे तालाब के परिधि पर इस तरह से खड़े हैं कि प्रत्येक कॉलम के ऊपर और नीचे और प्रत्येक रो के बाएं और दाएं छोर पर एक हाथी है।

चूंकि हाथी केवल पीने के लिए सीधे देख सकते हैं, एक हाथी को अपने ट्रंक को तालाब में में स्ट्रेच करना होगा। यदि एक हाथी के ट्रंक की लंबाई  $L$  होती है, तो हाथी की रो या कॉलम में हाथी को  $L$  निकटतम सेल्स को शामिल किया जाता है। उदाहरण के लिए, कॉलम 2 के दक्षिण की तरफ खड़े ट्रंक लंबाई 3 वाले हाथी के लिए, इसके ट्रंक में सेल्स  $(N, 2)$ ,  $(N-1, 2)$  और  $(N-2, 2)$  शामिल होना चाहिए।

चूंकि हाथी के झुंडों का सख्त हायरार्की(hierarchy) होता है, इसलिए तालाब के प्रत्येक तरफ हाथी स्वयं इस तरह से आर्डर कर लेते हैं कि उनकी ट्रंक लंबाई या नॉन-इन्क्रेअसिंग या नॉन-डेक्रेसिंग (non-increasing or non-decreasing) आर्डर में हो ।

इस सिनेरियो(scenario) में ये पॉसिबल है की कुछ हाथियों के ट्रंक एक दुसरे से स्पर्श करे। दो हाथियों के ट्रंक स्पर्श करते हैं यदि कम से कम एक सेल दोनों कवर करते हैं। हाथी यह नहीं करना चाहते हैं, इसलिए उनमें से कुछ को जाना होता है। आपका काम उन हाथियों की न्यूनतम संख्या को ढूढना है जिन्हें इस व्यवस्था से हटाया जाना है ताकि कोई भी शेष हाथियों के ट्रंक एक-दूसरे को छू न सकें।

नोट: यह गारंटी है कि एक रो या कॉलम के विपरीत सिरों पर हाथियों के ट्रंक एक दूसरे को कभी छूते नहीं हैं।

## 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 स्पेस के साथ  $N$  इन्टिजरस होते हैं  $L_{n,1}, L_{n,2}, \dots, L_{n,N}$  जहां  $L_{n,i}$  कॉलम  $i$  के उत्तर की तरफ हाथी के ट्रंक की लंबाई को दर्शाता है।
- तीसरी लाइन में स्पेस के साथ  $N$  इन्टिजरस होते हैं  $L_{s,1}, L_{s,2}, \dots, L_{s,N}$  जहां  $L_{s,i}$  कॉलम  $i$  के दक्षिण की तरफ हाथी के ट्रंक की लंबाई को दर्शाता है।
- चौथी लाइन में स्पेस के साथ  $N$  इन्टिजरस होते हैं  $L_{e,1}, L_{e,2}, \dots, L_{e,N}$  जहां  $L_{e,i}$  कॉलम  $i$  के पूर्व की तरफ हाथी के ट्रंक की लंबाई को दर्शाता है।
- पांचवी लाइन में स्पेस के साथ  $N$  इन्टिजरस होते हैं  $L_{w,1}, L_{w,2}, \dots, L_{w,N}$  जहां  $L_{w,i}$  कॉलम  $i$  के पश्चिम की तरफ हाथी के ट्रंक की लंबाई को दर्शाता है।

## आउटपुट:

प्रत्येक टेस्ट केस के लिए, एक सिंगल लाइन में एक इन्टिजर प्रिंट करें - हाथियों की न्यूनतम संख्या जिसे हटाना चाहिए।

## बाध्यता\Constraints :

- $1 \leq T \leq 1,000$
- $1 \leq n \leq 10,000$
- $0 \leq L_{d,i} \leq N$ , प्रत्येक वैध  $i$  और दिशा  $d$  के लिए
- प्रत्येक दिशा  $d$  के लिए, सीकेंस  $L_{d,1}, L_{d,2}, \dots, L_{d,N}$  मोनोटोनॉस(monotonous) है
- $L_{n,i} + L_{s,i} \leq N$  प्रत्येक वैध  $i$  के लिए
- $L_{e,i} + L_{w,i} \leq N$  प्रत्येक वैध  $i$  के लिए
- सभी टेस्ट केस में  $N$  का सम 10,000 से अधिक नहीं है

## इनपुट उदाहरण

2  
2  
1 1  
1 1  
1 1  
1 1  
2  
1 2  
1 0  
0 0  
0 0

## आउटपुट उदाहरण

4  
0