



## डिफरेंट नेहबर्स (Different Neighbours)

Problem code: DIFNEIGH

आपको  $N$  रोस (1 से  $N$  तक नंबर) और  $M$  कॉलम (1 से  $N$  तक नंबर) के साथ एक खाली ग्रिड दिया जाता है। आपको इस ग्रिड को इन्टिजर के साथ इस तरह से भरना चाहिए जो निम्नलिखित नियमों को पूरा करता है:

- किसी भी तीन सेल्स के लिए  $c_1$ ,  $c_2$  और  $c_3$  जैसे कि  $c_1$  एक साइड को  $c_2$  के साथ और दूसरे साइड को  $c_3$  के साथ साझा करता है, सेल्स  $c_2$  और  $c_3$  में लिखे गए इन्टिजरस अलग-अलग हैं।
- आइए  $K$  द्वारा ग्रिड में विभिन्न इन्टिजर की संख्या को निरूपित करें; फिर, इन इन्टिजर में से प्रत्येक को 1 और  $K$  इन्क्लूसिव के बीच रखना चाहिए।
- $K$  न्यूनतम संभव होना चाहिए।

$K$  का न्यूनतम मान निकालें और परिणामी (भरा हुआ) ग्रिड। यदि कई समाधान हैं, तो आपको कोई भी निकाल सकते 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 और एकमात्र लाइन में स्पेस के साथ दो इन्टिजर  $N$  और  $M$  हैं।

### आउटपुट:

- प्रत्येक टेस्ट केस के लिए,  $N + 1$  लाइनें प्रिंट करें।
- पहली पंक्ति में एक इन्टिजर होना चाहिए - न्यूनतम  $K$ ।
- निम्नलिखित  $N$  लाइनों में से प्रत्येक में 1 और  $K$  इन्क्लूसिव के बीच स्पेस के साथ  $M$  इन्टिजर होना चाहिए। प्रत्येक मान्य  $i, j$  के लिए,  $i$ -th लाइन पर  $j$ -th इन्टिजर को ग्रिड के  $i$ -th रो और  $j$ -th कॉलम के इन्टिजर को निरूपित करना चाहिए।

## बाध्यता\Constraints :

- $1 \leq T \leq 500$
- $1 \leq N, M \leq 50$
- सभी टेस्ट केस में  $N \cdot M$  का सम  $7 \cdot 10^5$  से अधिक नहीं है

## सबटास्क

**Subtask #1 (100 points):** ओरिजिनल बाध्यताएँ

## इनपुट उदाहरण

```
2
1 1
2 3
```

## आउटपुट उदाहरण

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

## उदाहरण का स्पष्टीकरण

**उदाहरण केस #1:** ग्रिड में केवल एक सेल है, इसलिए इसे भरने का एकमात्र वैध तरीका इस सेल में 1 लिखना है। ध्यान दें कि हम 1 से किसी अन्य इन्टिजर का उपयोग नहीं कर सकते हैं।

**उदाहरण केस #2:** उदाहरण के लिए, सेल (2,2) के पड़ोसियों में लिखे गए पूर्णांक 1, 2 और 3 हैं; ये सभी संख्याएँ पेअरवाइस डिस्टिक्ट हैं और सेल के अंदर लिखा पूर्णांक (2,2) कोई मायने नहीं रखता है। ध्यान दें कि उनमें एक ही इन्टिजर के साथ पड़ोसी सेल के पेअर हैं, लेकिन यह ठीक है।