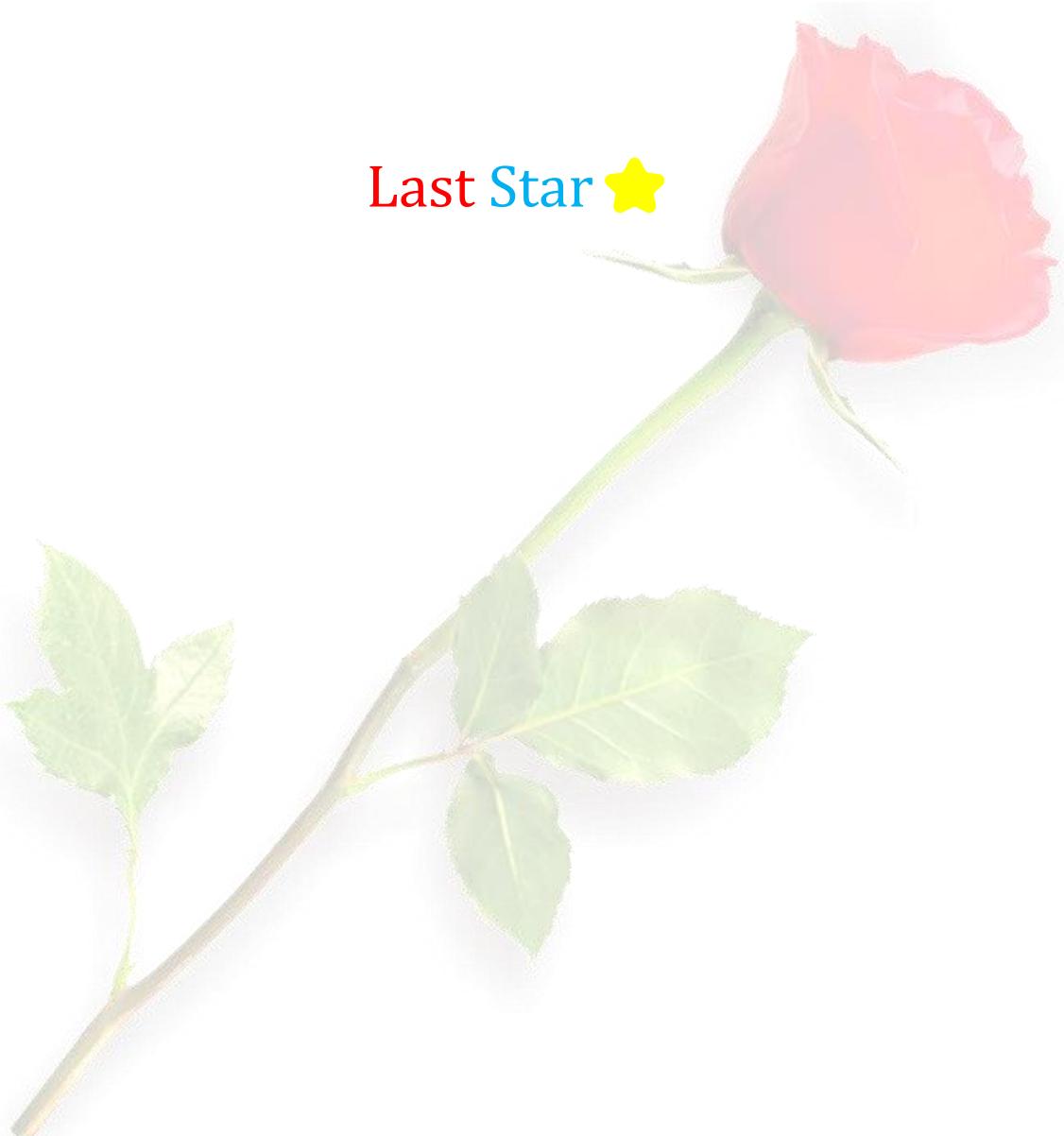
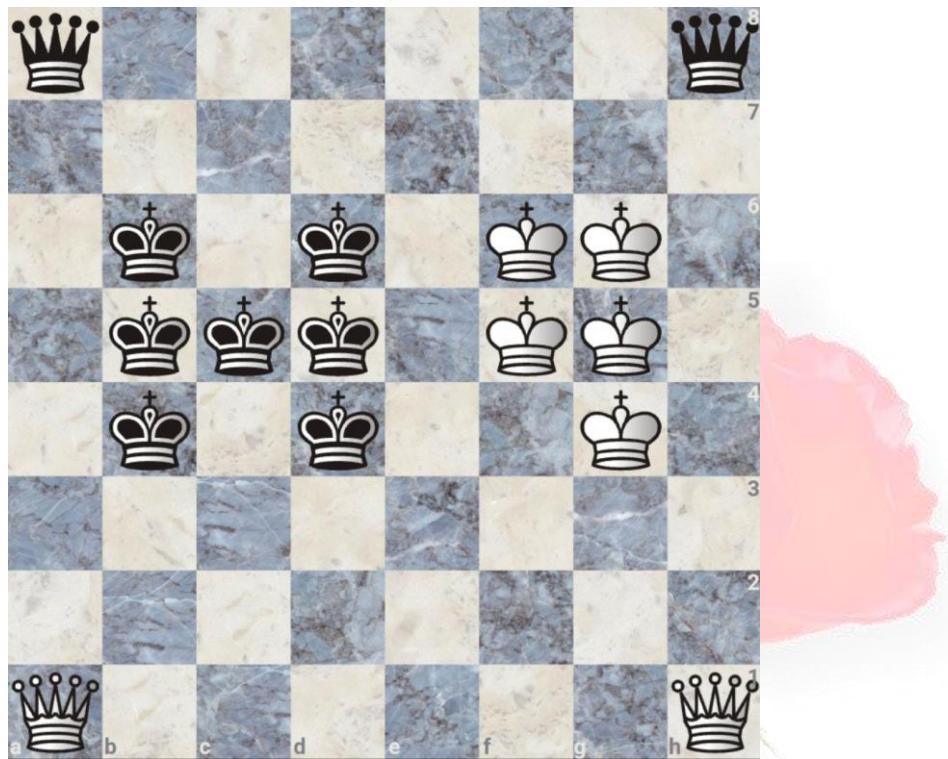


Last Star ★



## DESKRIPSI

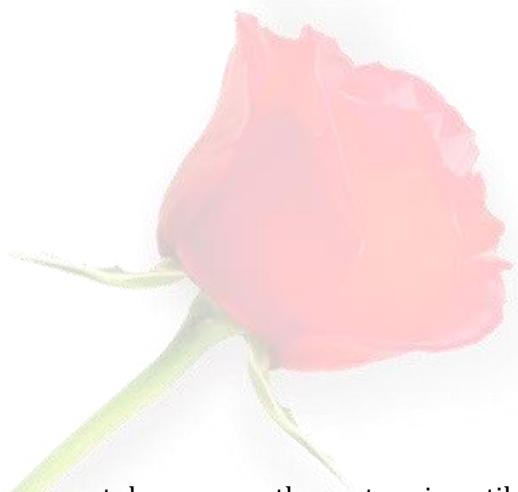


Dalam soal ini, kita akan membahas versi catur yang sedikit dimodifikasi dengan aturan sebagai berikut:

- Permainan akan dimainkan pada papan berukuran  $N \times N$ .
- Permainan akan terdiri dari 4 buah – Raja putih, raja hitam, dan dua benteng putih. Keempat bidak tersebut harus ditempatkan pada kotak yang berbeda di papan.
- Raja dapat bergerak ke kotak mana pun yang berdekatan (horizontal, vertikal, atau diagonal), kecuali jika kotak tersebut berada di luar papan atau ditempati oleh bidak yang bersahabat atau jika langkah tersebut akan membuat raja terkendali.
- Benteng dapat berpindah ke petak manapun di peringkat atau baris yang sama, tetapi tidak dengan melompati bidak lain. Selain itu, bidak tidak dapat mendarat di petak yang ditempati oleh bidak yang bersahabat.
- Bidak X terancam oleh bidak musuh Y, jika Y dapat mencapai X dalam satu langkah yang sah.
- Bidak X dapat menangkap bidak musuh Y jika X dapat mencapai Y dalam satu langkah yang sah. Saat ditangkap, bidak Y dikeluarkan dari papan dan X mengantikannya. Perhatikan bahwa jika X adalah raja, maka X tidak dapat menangkap Y jika Y dijaga oleh bidak musuh. Artinya, raja tidak akan pernah bisa bergerak dan menempatkan dirinya dalam bahaya jika diserang oleh bidak musuh.
- Kedua raja tidak boleh berada di kotak yang berdekatan (horizontal, vertikal, atau diagonal).
- Tujuan permainan ini adalah untuk menempatkan empat bidak pada kotak unik di papan sedemikian rupa sehingga jika bidak hitam yang bergerak, maka raja hitam diserang dan tidak memiliki gerakan yang sah. Artinya, raja hitam harus terancam oleh

setidaknya salah satu benteng putih dan tidak memiliki cara untuk berpindah ke petak yang aman atau menghilangkan pemeriksaan (dengan menangkap bidak penyerang jika tidak dijaga).

- Perhatikan bahwa konfigurasi papan tidak harus mengikuti aturan catur yang sebenarnya. Artinya, jika  $N = 8$ , mungkin ada konfigurasi yang sah dalam permainan modifikasi kita yang mungkin tidak akan pernah muncul dalam permainan catur. Seperti gambar yang ditunjukkan di bawah ini, yang tidak akan pernah muncul dalam permainan catur yang sebenarnya, mengingat giliran hitam yang bergerak, meskipun itu adalah konfigurasi yang sah dalam permainan kita.



Dengan  $N$ , kalian harus menghitung berapa banyak cara untuk menempatkan satu raja putih, satu raja hitam, dan dua benteng putih pada papan catur sehingga raja hitam terancam dan tidak memiliki cara untuk melarikan diri dari ancamannya tersebut karena sekarang giliran raja hitam untuk bergerak(checkmate).

Dua konfigurasi berbeda jika salah satu kotak berisi bidak yang berbeda atau satu kotak berisi bidak tetapi kotak lainnya tidak. Perhatikan bahwa setiap kotak diwakili secara unik karenanya konfigurasi yang dicerminkan atau dibalik dari konfigurasi yang sama akan dianggap sebagai konfigurasi yang berbeda.

Perhatikan juga bahwa raja putih, raja hitam, dan benteng putih dapat dibedakan, tetapi dua benteng putih identik. Jadi pada gambar di atas, jika kita menukar dua benteng, konfigurasi baru akan sama dengan yang lama.

Karena jumlah caranya bisa sangat banyak, Anda harus mengeluarkannya dalam bentuk modulo 7340033.

### FORMAT MASUKAN

Baris pertama berisi jumlah kasus uji yang dilambangkan dengan  $T$ .  
 $T$  baris berikutnya berisi dimensi papan  $N$ .

### FORMAT KELUARAN

Print banyaknya cara seperti kemauan soal dengan modulo 7340033.

### BATASAN

$$1 \leq T \leq 10^5$$
$$1 \leq N \leq 10^5$$

## CONTOH MASUKAN DAN KELUARAN

### Contoh Masukan 1

```
10  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10
```

### Contoh Keluaran 1

```
0  
0  
232  
1432  
5188  
14536  
34464  
72392  
138652  
246968
```

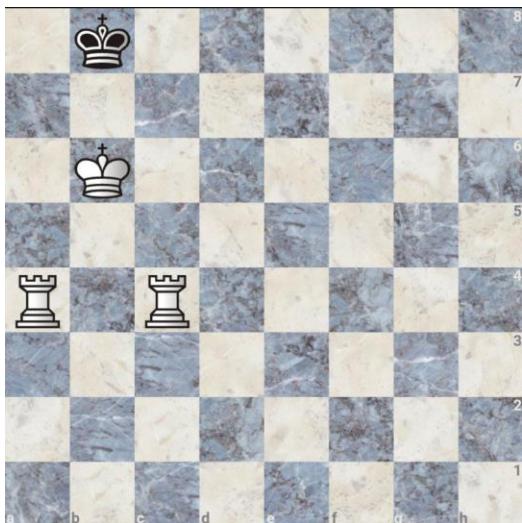
### Penjelasan

Contoh konfigurasi yang tidak valid (pada N=8):

Raja hitam kena checkmate akan tetapi Cuma ada 1 benteng



**Raja hitam tidak dalam ancaman akan tetapi tidak dapat bergerak (Stalemate / Pat)**



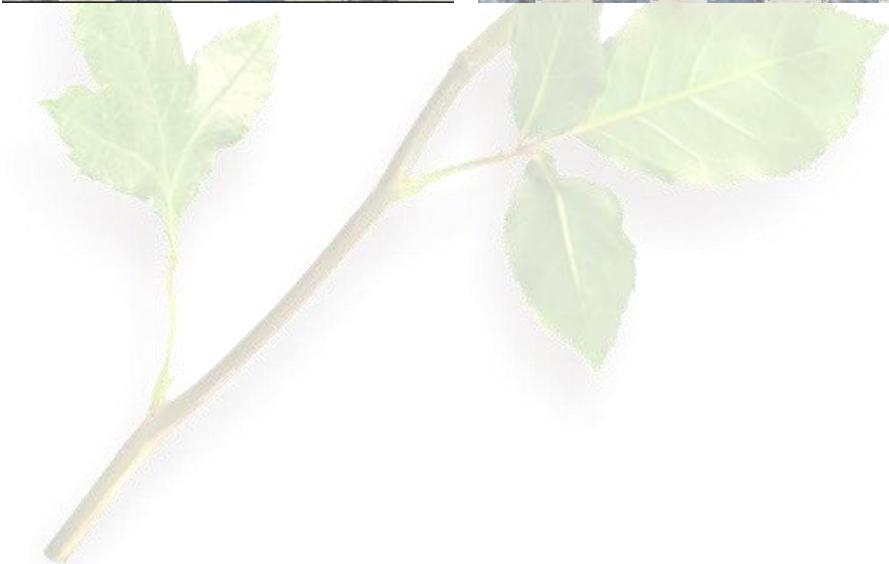
Raja hitam mati akan tetapi melanggar aturan (Kedua raja tidak boleh berada di kotak yang berdekatan (horizontal, vertikal, atau diagonal)).



Raja tidak terkena checkmate karena dapat memakan benteng di a8



**Contoh konfigurasi valid (pada N=8):**



# Thank You

**Dear All Praktikan Struktur Data 2024,**

Di setiap simpul dan edge yang kalian telusuri,  
Tersimpan kebijaksanaan yang kini telah kau bawa.  
Seperti pohon biner yang selalu seimbang,  
Kalian menemukan jalan meski rintangan menghadang.

Terima kasih atas kerja keras dan dedikasi,  
Telah menghiasi setiap baris kode dengan penuh kreasi.  
Semoga langkah kalian terus meniti,  
Di dunia struktur data yang tak pernah berhenti.

Akhir kata Kami memohon maaf jika pada pelaksanaan praktikum struktur data pada tahun ini dirasa kurang maksimal dan ada berbagai kendala. Mudah mudahan ilmu yang kalian dapat dari praktikum ALPRO terutama Dasar Pemrograman dan Struktur Data dapat membantu meraih impian kalian didepan.

See you on the top.

*No Royal Road In Geometry*

**Koordinator Praktikum Struktur Data 2024,**

Rosyhaqyy