

Mirror Mastery

by: [Arya Sudewa](#)

Time Limit: 1 s

Memory Limit: 256 MB

Deskripsi

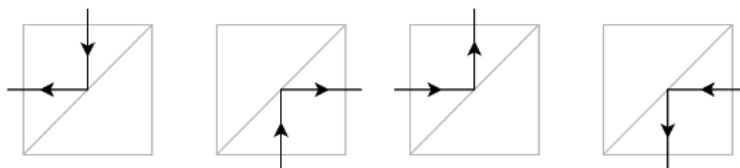
Dusra sedang melakukan eksperimen pemantulan cahaya. Ia ingin memprediksi jalur laser jika ditembakkan dari suatu sisi.



Untuk melakukan eksperimen ini, Dusra memiliki sebuah papan berukuran $N \times N$. Papan ini bisa berisi area kosong (.) atau salah satu dari dua jenis cermin di beberapa selnya. Terdapat dua jenis cermin:

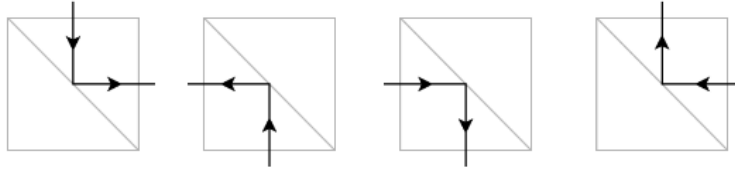
1. Cermin / :

- Laser dari **atas** akan dipantulkan ke **kiri**.
- Laser dari **bawah** akan dipantulkan ke **kanan**.
- Laser dari **kiri** akan dipantulkan ke **atas**.
- Laser dari **kanan** akan dipantulkan ke **bawah**.



2. Cermin \ :

- Laser dari **atas** akan dipantulkan ke **kanan**.
- Laser dari **bawah** akan dipantulkan ke **kiri**.
- Laser dari **kiri** akan dipantulkan ke **bawah**.
- Laser dari **kanan** akan dipantulkan ke **atas**.



Dusra ingin tahu jika ia menembakkan laser dari suatu sisi papan (atas, bawah, kiri, atau kanan) , bagaimana jalur yang dibentuk laser tersebut hingga laser tersebut meninggalkan papan.

Batasan

- $1 \leq N \leq 100$
- $A = \{\text{atas, bawah, kiri, kanan}\}$
- $0 \leq X < N$

Format Masukan

Masukan diberikan dalam format berikut:

N
{Ilustrasi Papan}
A X

- Baris pertama berisi **N**, ukuran papan.
- **N** baris berikutnya masing-masing berisi **N** karakter yang merepresentasikan papan (dengan baris 0 di atas dan kolom 0 di kiri).
 - `.` : sel kosong
 - `/` atau `\` : cermin
- Baris terakhir berisi **A** dan **X**, yang mendefinisikan titik awal dan arah laser:
 - `atas X` : Laser masuk dari **atas** di **kolom X**, bergerak ke **bawah**.
 - `bawah X` : Laser masuk dari **bawah** di **kolom X**, bergerak ke **atas**.
 - `kiri X` : Laser masuk dari **kiri** di **baris X**, bergerak ke **kanan**.
 - `kanan X` : Laser masuk dari **kanan** di **baris X**, bergerak ke **kiri**.

Format Keluaran

Keluarkan kembali ilustrasi papan berukuran **N × N**. Ganti sel kosong (`.`) yang dilalui laser dengan karakter yang sesuai:

- `|` (garis vertikal) : jika laser bergerak secara **vertikal** (atas/bawah) melalui sel tersebut.
- `-` (garis horizontal) : jika laser bergerak secara **horizontal** (kiri/kanan) melalui sel tersebut.

- **+** (tanda tambah) : jika laser bergerak secara vertikal **dan** horizontal melalui sel tersebut (jika jalur laser berpotongan atau tumpang tindih di sel yang sama).

Sel yang berisi cermin (/ atau \) tidak boleh diubah, dan tetap dicetak apa adanya.

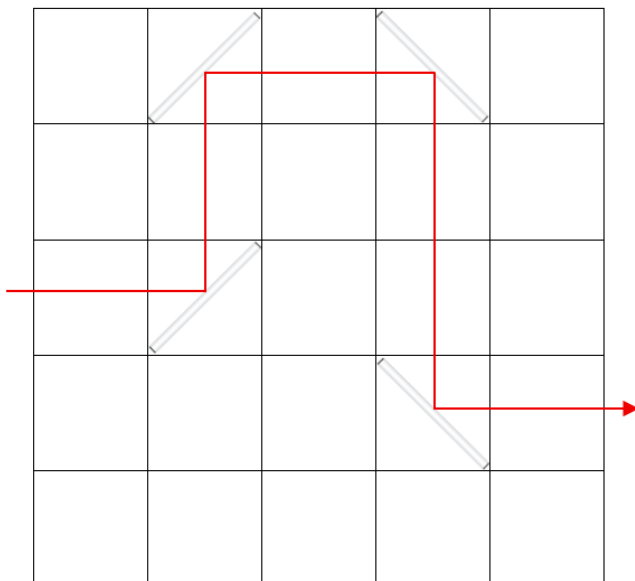
Contoh Masukan 1

```
5
./.\.
.....
./...
...\.
.....
kiri 2
```

Contoh Keluaran 1

```
./-\.
.|.|.
-/.|.
...\-
.....
```

Ilustrasi Papan 1



Contoh Masukan 2

```
4
....
... \
....
.\./
atas 1
```

Contoh Keluaran 2

```
.|. .
-+- \
.|. |
.\-/
```

CATATAN PENTING

- Solusi untuk soal ini **WAJIB DIIMPLEMENTASIKAN MENGGUNAKAN FUNGSI REKURSIF**. Solusi yang tidak menggunakan rekursi tidak akan diterima/dinilai.
- Untuk mempermudah implementasi input/output soal, bisa menggunakan template berikut (opsional):

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int n;
char papan[101][101];

...

int main() {
    scanf("%d", &n);

    for(int i = 0; i < n; i++) {
        scanf("%s\n", papan[i]);
    }

    char a[6];
    int x;
    scanf("%s %d", a, &x);

    if(!strcmp(a, "atas")) {
        ...
    }
    if(!strcmp(a, "bawah")) {
        ...
    }
    if(!strcmp(a, "kiri")) {
        ...
    }
}
```

```
if(!strcmp(a, "kanan")) {  
    ...  
}  
  
for(int i = 0; i < n; i++) {  
    printf("%s\n", papan[i]);  
}  
}
```

- Untuk mengecek apakah suatu posisi adalah cermin `\`, gunakan `'\\'`, bukan `'\'`.