

## კვადრატული ბადის თავსატეხი

ამ თავსატეხში თქვენ გეძლევათ 0-დან ინდექსირებული  $N \times N$  კვადრატული ბადე, რომელიც შედგება განსხვავებული მთელი რიცხვებისგან 0 დან  $N \times N - 1$  ჩათვლით. ჩვენი მიზანია მივაღწიოთ ისეთ დალაგებულ მდგომარეობას, რომელშიც  $i$ -ურ სტრიქონსა და  $j$ -ურ სვეტში არის  $i \times N + j$  ყოველი  $0 \leq i, j < N$ -თვის. თქვენ შეგიძლიათ მიაღწიოთ ამ მიზანს ორი ტიპის სვლის გამოყენებით:

- **D** - ზემოთ გადანაცვლება: "**D**  $a[0]$   $a[1]$  ...  $a[N - 1]$ ", სადაც  $a[0]$ ,  $a[1]$ , ... ,  $a[N - 1]$  არის რომელიმე გადანაცვლება ბადის ყველაზე ზემოთ მდგომი სტრიქონის რიცხვებიდან. ამ სვლით ყველაზე ზემოთ მდგომი სტრიქონი წაიშლება და ბადის ბოლოში დაემატება სტრიქონი, რომელიც შექმნილია რიცხვებით  $a[0]$ ,  $a[1]$ , ... ,  $a[N - 1]$  მარცხნიდან მარჯვნივ.
- **R** - მარჯვნივ გადანაცვლება: "**R**  $b[0]$   $b[1]$  ...  $b[N - 1]$ ", სადაც  $b[0]$ ,  $b[1]$ , ... ,  $b[N - 1]$  არის გადანაცვლება ბადის ყველაზე მარცხნივ მდგომი სვეტის რიცხვებიდან. ამ ამ სვლით ყველაზე მარცხნივ მდგომი სვეტი წაიშლება და დაემატება ახალი სვეტი, რომელიც შექმნილია რიცხვებით  $b[0]$   $b[1]$  ...  $b[N - 1]$  ზემოდან ქვემოთ.

მაგალითად, თუ გვაქვს ბადე:

სტრიქონი/სვეტი	0	1	2
0	2	4	6
1	8	1	5
2	7	3	0

"**D** 6 2 4" სვლის შესრულებით ჩვენ მივიღებთ ბადეს:

სტრიქონი/სვეტი	0	1	2
0	8	1	5
1	7	3	0
2	6	2	4

"**R** 2 8 7" სვლის შესრულებით ჩვენ მივიღებთ ბადეს:

სტრიქონი/სვეტი	0	1	2
0	4	6	<b>2</b>
1	1	5	<b>8</b>
2	3	0	<b>7</b>

$N = 3$ -თვის სამიზნე ბადე ასე გამოიყურება:

სტრიქონი/სვეტი	0	1	2
0	0	1	2
1	3	4	5
2	6	7	8

თქვენ მიზნად ისახავთ თავსატეხის ამოხსნას  $3 \times N$  -ზე ნაკლები სვლით. თუმცა, ნაწილობრივი ქულები შეიძლება მიენიჭოს იმ შემთხვევაში, თუ თქვენ გამოიყენებთ მეტ სვლას ან არ ამოხსნით თავსატეხს. დეტალებისთვის იხილეთ ქულების განყოფილება.

## შემაჯავლი ფორმატი

პირველი ხაზი შეიცავს ერთ მთელ რიცხვს:  $N$ . შემდეგი  $N$  ხაზი აღწერს სანყის ბადეს, თითოეულ სტრიქონში  $N$  რიცხვია.

## გამომავალი ფორმატი

პირველი ხაზი უნდა შეიცავდეს ერთ მთელ რიცხვს  $M$  - გადანაცვლებების რიცხვი. ყოველი შემდეგი ხაზი  $M$  უნდა შეიცავდეს ერთ გადანაცვლებას.

## ქულები

აღვნიშნოთ  $M$ -ით გადანაცვლებების რაოდენობა თქვენს ამოხსნაში. აგრეთვე  $A = 3 \times N$  და  $B = 2 \times N^2$ .

თუ თქვენი ამოხსნა არასწორია, ან თუ  $M > B$ , თქვენ მიიღებთ 0 ქულას. წინააღმდეგ შემთხვევაში, თქვენი ქულები დამოკიდებულია სწორ სამიზნე პოზიციებზე მყოფი რიცხვების რაოდენობაზე (აღვნიშნოთ  $C$ ).

თუ  $C < N \times N$  არ არის ამოხსნილი და თქვენ მიიღებთ  $(50 \times \frac{C}{N \times N})\%$  ტესტის ქულებისას. წინააღმდეგ შემთხვევაში:

- If  $M < A$ , შენ მიიღებ 100% ტესტის ქულებიდან.
- If  $A \leq M \leq B$ , შენ მიიღებ  $(40 \times (\frac{B-M}{B-A})^2 + 50)\%$  ტესტის ქულებიდან.

ყოველი ტესტი ფასდება ერთდარიგვე რაოდენობის ქულებით. თქვენი ქულები არის ცალკეული ტესტებიდან მიღებული ქულების ჯამი და საბოლოო შედეგი იქნება ყველა ცდებს შორის მიღებული საუკეთესო შეფასება.

## მაგალითი 1

Standard input	Standard output
3	4
1 4 2	R 3 6 1
3 7 5	D 2 3 4
6 8 0	D 5 6 7
	R 2 5 8

ეს ამოხსნა აღწევს 9-ზე ნაკლები სვლით და აგროვებს სრულ ქულებს.

## მაგალითი 2

Standard input	Standard output
2	0
2 1	
0 3	

თავსატეხი არ არის ამოხსნილი, რადგან მხოლოდ ორი რიცხვია (1 და 3) 4 -დან სწორ პოზიციაში. ეს მიიღებს  $50 \times \frac{2}{4} = 25\%$  ქულას.

## შეზღუდვები

- $2 \leq N \leq 9$

## ქვეამოცანები

- ქვეამოცანები არ არის.
- ყოველი  $N$ -თვის 2-დან 9-მდე არის თანაბარი რაოდენობის შემთხვევები.