



# НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

## КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ

Враца, 22 август 2025 г.

10 клас

### Задача TS2. LOST

 2 сек.  2048 MB

Един ден Данчо изгубил врабеца си. Врабецът, понеже бил прекалено интелигентен, искал да се върне при Данчо, а той просто решил да си лежи, докато го чака да се върне. Данчо и врабецът в момента се намират в таблица с  $R$  реда и  $C$  колони. В някои от клетките на таблицата има хора и врабеца го е страх да мине от там. Той ще се придвижва само по празни клетки. Понеже не винаги било възможно да се върне само по тези клетки, то той решил да използва специалното си умение, което било да избере подтаблица с  $N$  реда и  $N$  колони и да изгони всички хора от там. Врабецът бил много уморен след всичко, което му се случило, и се зачудил с какъв минимален брой операции може да направи възможно връщането си Данчо, за да не се преуморява. Напишете програма **lost**, която му помага да си отговори на този въпрос.

#### Вход

На вход получавате следната информация:  $R$  – броя на редовете в таблицата,  $C$  – броя на колоните в таблицата и  $N$ , което показва размера на квадрата, който може да освободи врабецът, използвайки специалното си умение. На следващия ред получавате две числа  $S_r$  и  $S_c$ , съответно началния ред и колона на врабеца. От следващия ред получавате  $G_r$  и  $G_c$ , съответно реда и колоната, където се намира Данчо. Следват  $R$  на брой низа с по  $C$  символа, описващи таблицата. Символ '#' означава, че има хора в текущата клетка, а '.' означава, че е празна и може да се преминава през нея.

#### Изход

На един ред изпечатайте едно число - минималния брой използвания на супер силата на врабеца, които му трябват, за да стигне до Данчо.

#### Ограничения и оценяване

- $1 \leq N \leq R, C$
- $R * C \leq 6 * 10^6$
- $1 \leq S_r \leq R$
- $1 \leq S_c \leq C$
- $1 \leq G_r \leq R$
- $1 \leq G_c \leq C$
- $(S_r, S_c) \neq (G_r, G_c)$
- в клетки  $(S_r, S_c)$  и  $(G_r, G_c)$  няма хора.



# НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

## КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ

Враца, 22 август 2025 г.

10 клас

### Подзадачи

Подзадача	Точки	$N$	$R * C$	Други ограничения	Необходими подгрупи
1	0	—	—	Примерният тест.	—
2	8	$= 1$	$\leq 1.5 * 10^6$	—	—
3	19	—	$\leq 10^3$	—	1
4	19	—	$\leq 6 * 10^4$	—	3
5	10	—	$\leq 1.5 * 10^5$	—	4
6	19	—	$\leq 1.5 * 10^6$	—	2, 5
7	13	—	$\leq 3 * 10^6$	—	6
8	12	—	—	—	7

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея.

### Примери

Вход	Изход
2 4 2 1 1 2 4 .### ###.	1
6 6 1 1 6 6 1 ..#.#. ##.### ####.# ...### ##.##. .#.###	4