

# Поледица

Както всяка зима и тази Иванчо и приятели искат да излязат на вълн да се попързалят на леда. Но за съжаление днес е прекалено топло и част от леда се е разтопил. Те решават да разделят пързалката на квадратни зони. Всяка зона може да бъде заледена или незаледена. Така си поставят за цел да намерят как с най-малко стъпвания на незаледени зони може да се стигне от зона **A** до зона **B**. Когато са попаднали на незаледена зона, могат да си изберат дали да продължат в една от четирите посоки - напред, назад, наляво или надясно, като при стъпване на заледена зона продължават да се движат в същата посока докато не достигнат друга незаледена зона. Ако случайно излязат извън пързалката играта приключва.

Иванчо иска да бъде пръв, за това моли вас за помощ, като напишете програма **ice**, която по зададени зони и координати на **A** и **B**, да намира с колко най-малко стъпвания на незаледени зони може да се стигне от зона **A** до зона **B**.

**Вход:** На първия ред на входния файл **ice.in** е записано едно цяло положително число **N**, което е дължината и ширината на пързалката ( $N \times N$  зони). На всеки от следващите **N** реда са записани **N** на брой единици и нули, като единиците оказват къде има лед, а нулите – къде няма. На следващите два реда са записани  $X_A, Y_A$  и  $X_B, Y_B$  – координатите на зона **A** и на зона **B**.

**Забележка:** **A** и **B** са винаги незаледени. **B** не се брои към крайния резултат, но **A** – не. Не може да се променя посоката по време на пързаяне. Индексацията на координатите започва от 1.

**Изход:** Изходният файл **ice.out** трябва да съдържа едно цяло неотрицателно число – търсеният от Иванчо брой или -1, ако не съществува път от началото до края.

## Ограничения:

$1 \leq N \leq 1000$

$1 \leq x, y \leq N$

**Ограничение за време:** 1 сек

**Ограничение за памет:** 256 MB

Предварителни тестове: 4

Финални тестове: 10

## Примерен тест:

ice.in	ice.out
5 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 5 5	5

**Обяснение на изхода:**

Има две възможности да се стигне от 1, 1 до 5, 5 по зададените правила:

1 1  
1 2  
5 2  
5 3  
5 4  
5 5

и

1 1  
2 1  
3 1  
3 4  
4 5  
5 5