**ЗАДАЧА AB1. СУЕВЕРНИ ЧЕРНИ КОТКИ**

**Автор: Георги Пеев**

Върху правоъгълна поляна са полегнали няколко суеверни черни котки. За съжаление, автоматичната система за напояване се включва, и котките трябва скоропостижно да напуснат поляната като се придвижат до някой от краищата . Тъй като са суеверни, обаче, никоя котка не може да пресече пътя на друга черна котка – т.е. да стъпи върху място, където е пребивавала друга котка.

`

и

Поляната е разграфена на *N×M* квадратни клетки, във всяка от които в началото има не повече от една котка. Котките могат да се придвижват от клетката, в която се намират, до някоя от четирите съседни клетки с общ ръб, но само ако там вече не е стъпвала друга котка. Котка, придвижила се до крайна клетка, се брои за успешно напуснала поляната.

`

и

Напишете програма **cats**, която намира максималния брой котки, които могат успешно да напуснат поляната при дадените ограничения.

Фигура 1. Примерно разположение на 16 котки върху поляна с размери 5×6 (*N*=5, *M*=6). Всички котки, освен една (напр. защрихованата в средата) могат да се измъкнат, например както е показано.

**Вход**

От първи ред от стандартния вход се въвежда числото *N*. Следват *N* реда, описващи началното състояние на поляната: всеки ред съдържа точно *M* символа 1 или 0, в зависимост от това дали в съответната клетка има (1) или няма (0) котка.

**Изход**

Максималният брой котки, които могат успешно да напуснат поляната.

**Ограничения**

1≤*N,M*≤30

**Пример 1 Пример 2**

*Вход: Изход: Вход: Изход:*

4 5 5 15

0001 111010

0110 000101  
1010 111101111001

001000