**문제2 : 최대 사각 테두리의 합 구하기**

크기가 N X M인 사각 모양의 배열에 자연수가 적어져 있다. 크기 K의 사각형 테두리의 숫자 합 중 최대값을 구하려고 한다.

예를 들어 크기가 3 X 3 인 배열에 그림[1]과 같이 숫자가 주어지고 K가 3인 경우 사각 테두리의 합은 40이고 최대값이다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | 4 | 5 | 6 |
| 3 | 7 | 8 | 9 |

그림[1]

또 다른 예를 들어 크기가 3 X 3 인 배열에 그림[2]와 같이 숫자가 주어지고 K가 3인 경우를 생각해 보자. 여러 경우 중 노란 색으로 칠해진 경우가 가장 큰 값 40을 갖는다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 |
| 2 | 3 | 8 | 1 | 8 | 3 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 4 | 5 | 6 | 5 | 7 | 9 |

그린[2]

입력

첫 줄에 테스트 케이스 개수 T가 주어진다. 1<=T<=10

다음 줄부터 테스트 케이스의 별로 첫 째 줄에는 배열의 행의 개수 N과 배열의 열의 개수 M, 사각 테두리 한 변의 크기 K가 주어진다. (3<= K<=N, M <=20)

그 다음 줄부터 N 줄에 걸쳐 각 행 별로 M개의 자연수가 공백으로 구분되어 주어진다. 주어지는 자연수는 100 이하이다.

출력

#과 1번부터인 테스트케이스 번호, 빈칸 후에 사각형 테두리의 숫자 합 중 최대 값을 출력한다.

입력 예시

3

3 3 3

1 2 3

4 5 6

7 8 9

4 5 3

2 3 5 3 1

3 8 1 8 3

4 2 3 3 1

5 6 5 7 9

5 5 4

11 75 97 9 36

14 33 72 12 57

44 77 38 98 67

38 30 69 16 48

45 29 35 64 56

출력 예시

#1 40

#2 40

#3 614