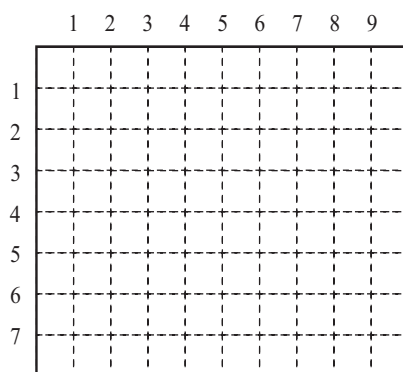


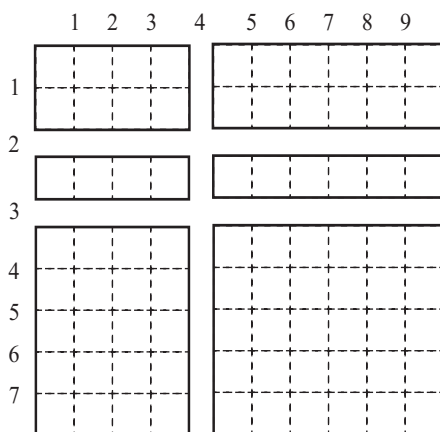
Paper Cutting

Time Limit: 0.1 Second

아래 그림과 같이 직사각형 모양의 종이가 있다. 이 종이는 가로 방향과 세로 방향으로 1 cm마다 점선이 그어져 있다. 가로 점선은 위에서 아래로 1 번부터 차례로 번호가 붙어 있고, 세로 점선은 왼쪽에서 오른쪽으로 번호가 붙어 있다.



점선을 따라 이 종이를 칼로 자르려고 한다. 가로 점선을 따라 자르는 경우는 종이의 왼쪽 끝에서 오른쪽 끝까지, 세로 점선인 경우는 위쪽 끝에서 아래쪽 끝까지 한번에 자른다. 예를 들어, 위 그림의 가로 길이 10 cm이고 세로 길이 8 cm인 종이를 3 번 가로 점선, 4 번 세로 점선, 그리고 2 번 가로 점선을 따라 자르면 아래의 그림과 같이 여러 개의 종이 조각으로 나뉘게 된다. 이 때 가장 큰 종이 조각의 넓이는 30 cm^2 이다.



입력으로 종이의 가로와 세로 길이, 그리고 잘라야 할 점선들이 주어질 때, 가장 큰 종이 조각의 넓이가 몇 cm^2 인지를 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력(Input)

입력 데이터는 표준입력을 사용한다. 입력 파일의 첫째 줄에는 종이의 가로와 세로의 길이가 차례로 자연수로 주어진다. 가로와 세로의 길이는 최대 100 cm이다. 둘째 줄에는 칼로 잘라야 하는 점선의 개수가 주어진다. 입력 파일의 셋째 줄부터 마지막 줄까지 한 줄에 점선이 하나씩 아래와

같은 방법으로 입력된다. 가로로 자르는 점선은 0 과 점선 번호가 차례로 주어지고, 세로로 자르는 점선은 1 과 점선 번호가 주어진다. 입력되는 두 숫자 사이에는 빈칸이 하나씩 있다. 한번 자른 곳을 또 자를 수도 있다고 가정한다.

출력(Output)

출력은 표준출력을 사용한다. 첫째 줄에 가장 큰 종이 조각의 넓이를 출력한다. 단, 넓이의 단위는 출력하지 않는다.

다음은 세 개의 테스트 데이터에 대한 입력과 출력의 예이다.

입력 예제 1 (Sample Input 1)

10 8
3
0 3
1 4
0 2

출력 예제 1 (Output for the Sample Input 1)

30

입력 예제 2 (Sample Input 2)

15 15
5
0 8
1 11
1 12
1 1
0 7

출력 예제 2 (Output for the Sample Input 2)

70

입력 예제 3 (Sample Input 3)

20 20
7
1 11
1 3
0 14
1 19
1 10
1 14
1 14

출력 예제 3 (Output for the Sample Input 3)

98
