1088[书山有路勤为径](http://www.baidu.com/link?url=jL7yw0eC0PbqnZBaDh2ASbmz5eG1od-EQxMj7pwhyBCMBjhViFpVZ70Nlhx2YTRR-CZHgJoJQei01I3N0fwdfbo-3Rv7Gw9RdyCl-bHJDxlZ_cVWRDQxbKp432r0lmcPsHtBI7T-uhdhzeCh6zmvy2NK4vUiBNahSzzZIr6Z5aRrA8lzlXMcjarTbdHsL8iZGVDF7UWdYRaXZFJq3sGsVkSs-F0w4hEhIh7YcA4DTPg1vZjxVPrR_9NOlCjh1L7E" \t "_blank)1

输入一张书山地图，包含n个地点，编号1到n。有m条小路，每条路连接两个地点，长度均为1。起点在1号地点，对于每个地点，请问从起点到该地点的最短路有几条？

输入文件count1.in 第一行包含正整数n和m，n<=20000,m<=200000。接着m行，每行两个正整数a,b，表示有一条路连接a和b。a,b均在1到n之间。请注意可能有自环与重边。

输出文件count1.out 输出共一行，包含n个整数，结果对1000007取模。如无法达到输出0。

输入样例：

5 6

2 1

1 3

2 4

3 4

2 3

4 5

输出样例：

1 1 1 2 2

1090[书山有路勤为径](http://www.baidu.com/link?url=jL7yw0eC0PbqnZBaDh2ASbmz5eG1od-EQxMj7pwhyBCMBjhViFpVZ70Nlhx2YTRR-CZHgJoJQei01I3N0fwdfbo-3Rv7Gw9RdyCl-bHJDxlZ_cVWRDQxbKp432r0lmcPsHtBI7T-uhdhzeCh6zmvy2NK4vUiBNahSzzZIr6Z5aRrA8lzlXMcjarTbdHsL8iZGVDF7UWdYRaXZFJq3sGsVkSs-F0w4hEhIh7YcA4DTPg1vZjxVPrR_9NOlCjh1L7E)2

输入一张书山地图，包含n个地点，编号1到n。有m条小路，每条路连接两个地点，长度可能不同。起点在1号地点，对于每个地点，请问从起点到该地点的最短路有几条？

输入文件count2.in 第一行包含正整数n和m，n<=20000,m<=200000。接着m行，每行三个正整数a,b,c，表示有一条长度为c的路连接a和b。a,b均在1到n之间。c不超过10.请注意可能有自环与重边。

输出文件count2.out 输出共一行，包含n个整数，结果对1000007取模。如无法达到输出0。

输入样例：

5 7

2 1 2

1 3 1

2 4 1

4 3 2

2 3 1

4 5 3

5 4 3

输出样例：

1 2 1 3 6

1092. 社交网络

在社交网络（social network）的研究中，我们常常使用图论概念去解释一些社会现象。不妨看这样的一个问题。在一个社交圈子里有n个人，人与人之间有不同程度的关系。我们将这个关系网络对应到一个n个结点的无向图上，两个不同的人若互相认识，则在他们对应的结点之间连接一条无向边，并附上一个正数权值c，c越小，表示两个人之间的关系越密切。我们可以用对应结点之间的最短路长度来衡量两个人s和t之间的关系密切程度，注意到最短路径上的其他结点为s和t的联系提供了某种便利，即这些结点对于s和t之间的联系有一定的重要程度。我们可以通过统计经过一个结点v的最短路径的数目来衡量该结点在社交网络中的重要程度。考虑到两个结点A和B之间可能会有多条最短路径。我们修改重要程度的定义如下：令C(s,t)表示从s到t的不同的最短路的数目，C(s,t,v)表示经过v从s到t的最短路的数目；则定义

为结点v在社交网络中的重要程度。为了使I(v)和C(s,t,v)有意义，我们规定需要处理的社交网络都是连通的无向图，即任意两个结点之间都有一条有限长度的最短路径。现在给出这样一幅描述社交网络的加权无向图，请你求出每一个结点的重要程度。

输入文件socialnetwork.in 输入第一行有两个整数n和m，表示社交网络中结点和无向边的数目。在无向图中，我们将所有结点从1到n进行编号。接下来m行，每行用三个整数a，b，c描述一条连接结点a和b，权值为c的无向边。注意任意两个结点之间最多有一条无向边相连，无向图中也不会出现自环（即不存在一条无向边的两个端点是相同的结点）。n≤100, m≤4500，任意一条边的权值 c 是正整数，满足：1≤c≤1000。所有数据中保证给出的无向图连通，且任意两个结点之间的最短路径数目不超过 10^10

输出文件socialnetwork.out 输出包括n行，每行一个实数，精确到小数点后3位。第i行的实数表示结点i在社交网络中的重要程度。

输入样例：

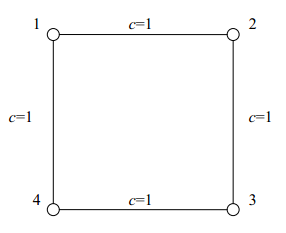
4 4  
1 2 1  
2 3 1  
3 4 1  
4 1 1

输出样例：

1.000  
1.000  
1.000  
1.000

样例解释

社交网络如下图所示。



 对于 1 号结点而言，只有 2 号到 4 号结点和 4 号到 2 号结点的最短路经过 1 号结点，而 2 号结点和 4 号结点之间的最短路又有 2 条。因而根据定义，1 号结点的重要程度计算为 1/2 + 1/2 = 1 。由于图的对称性，其他三个结点的重要程度也都是 1 。

1087.不要最短路

从家到学校的路，你已经走了千万遍，每一次你走的都是最短路。但是今天天气特别好，你打算不走寻常路，不走最短路，要走一条第二短的路径。一共有n个地点，编号1到n，你家在1号，学校在n号。共有m条路，每条路连接两个地点。每条路行走时，不可以中途折返，但同一条路允许重复走很多遍。要求第二短的路径严格大于最短路径长度，此题保证有解。

输入文件second.in

输入第一行是两个正整数n和m，用空格隔开1<=n<=5000，1<=m<=100000

接着m行: 每行包含三个用空格隔开的整数a,b,c，表示存在一条长度为 c (1 <= c<= 5000)的路连接地点a和地点b

输出文件second.in

输出一个整数，即从学校到家的第二短路的长度

输入样例

4 4

1 2 1

2 4 2

2 3 3

3 4 1

输出样例

5

样例解释：

最短路：1 -> 2 -> 4 (长度为1+2=3)

第二短路：1 -> 2 -> 3 -> 4 (长度为1+3+1=5)