

顶点距离

Description

给定一个带权有向图 G ，使用Floyd-Warshall和Johnson算法计算所有结点对最短路径。

Input

第一行输入两个正整数 n, m ，分别表示图 G 的顶点数和边数。 $n \leq 600, m \leq 42000$

接下来 m 行由三个整数 u, v, w 组成，分别表示图中一条边的起点 u 和终点 v ，以及距离 w 。 $|w| \leq 1000$

再起一行输入一个正整数 q ，表示查询的次数。 $q \leq 42000$

其后 q 行由两个整数 u, v 组成，表示查询从 u 到 v 的最短距离。

Output

如果图中有负环，直接输出"negative-weight cycle"并结束程序。

否则，每一行输出查询结果，不可达时认为距离是268435455 (0xFFFFFFFF)。

Sample Input 1

```
4 9
1 2 4
1 3 -1
2 1 3
2 3 2
3 2 3
3 1 2
4 2 3
4 3 2
4 1 4
4
3 2
1 2
4 2
2 4
```

Sample Output 1

```
3
2
3
268435455
```