实验六

题目1

给定一个有n个点m条边的有向图。所有边的长度都是1，点的编号为1-n。请求出1号点到n号点的最短距离，如果从1号点无法达到n号点，则输出-1。

题目2

给定一个由n个点m条边组成的无向图，图中可能存在重边和自环，边权可能为负数。求最小生成树的树边权重之和，如果最小生成树不存在，则输出”impossible”。（使用Kruskal最小生成树算法）

题目3

计算机学院大二学生总共有n门课需要选，序号为0到n-1。给定课程之间的先修关系，例如，想要学习课程0，你需要先完成课程1，用一个关系对来表示：（0，1）。求为了学完所有课程的学习顺序。

附加题：

给定一个由表示变量之间关系的字符串方程组成的数组，每个字符串方程equation[i]的长度为4，并采用两种不同的形式之一：“a==b”或”a!=b”。在这里，a和b是小写字母，便是单字母变量名。判断是否存在整数值，能成为方程组的解。