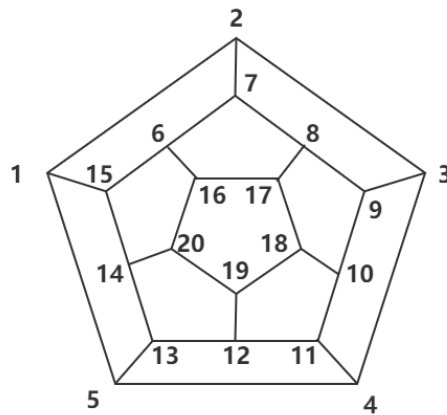


第二次作业

May 9, 2023

1

下图是否有哈密顿回路？如果没有，请证明。如果有，请给出它的哈密顿回路。



2

请分别给出满足下列各组条件的连通图的例子

- (a) 既有欧拉回路也有哈密顿回路
- (b) 既没有欧拉回路也没有哈密顿回路

- (c) 有欧拉回路但没有哈密顿回路
- (d) 有哈密顿回路但没有欧拉回路
- (e) 有哈密顿通路但没有哈密顿回路

3

在一次大学聚会上，有许多青年男女出席，其中一些最近相互之间约会。这种情况可以用图来表示，顶点表示出席的人，用最近有约会来定义相邻。如果这个图有哈密顿回路，证明男人和女人的数目相同。

4 思考题（不计分）

证明：围着圆桌至少坐着五个人，那么一定可以调整他们的座位，使得每人两侧出现新的邻座