

离散数学

陈建文

February 11, 2020

第一章 欧拉图

定义1.1. 包含图的所有顶点和所有边的闭迹称为**欧拉闭迹**。存在一条欧拉闭迹的图称为**欧拉图**。

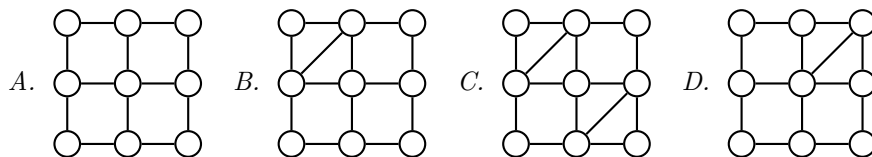
定义1.2. 包含图的所有顶点和边的迹称为**欧拉迹**。

习题1.1. 图 G 是欧拉图当且仅当 G 是连通的且每个顶点的度是偶数。

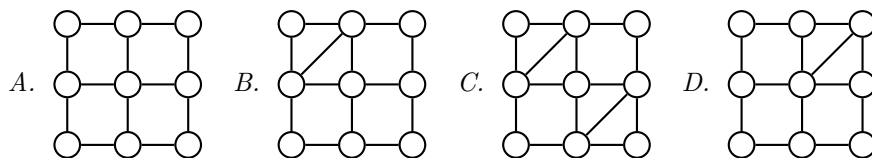
习题1.2. 图 G 有一条欧拉开迹当且仅当 G 是连通的且恰有两个奇度顶点。

习题1.3. 设 G 是连通图， G 恰有 $2n$ 个奇度顶点， $n \geq 1$ ，证明 G 的全部边可以排成 n 条开迹，且不能排成少于 n 条开迹。

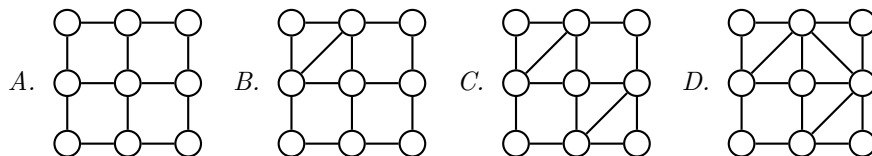
习题1.4. 以下4个图中，存在欧拉闭迹的是_____。



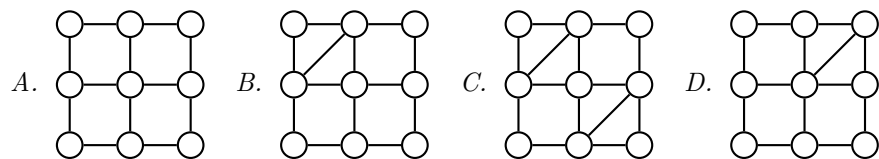
习题1.5. 以下4个图中，存在一条欧拉开迹的是_____。



习题1.6. 以下4个图中，不可以一笔画成的是_____。



习题1.7. 以下4个图中，至少需要两笔才能画成的是_____。



习题1.8. 以下4个图中，至少需要三笔才能画成的是_____。

