



图论作业1-1

1. 我们收集以下3字母的英文单词：

ACT, AIM, ARC, ART, CAR, CAT, OAR, RAT, TAR

如果单词 W_1 能够由单词 W_2 通过以下两个步骤之一恰好获得，那么就称 W_1 可以变换为 W_2 ：

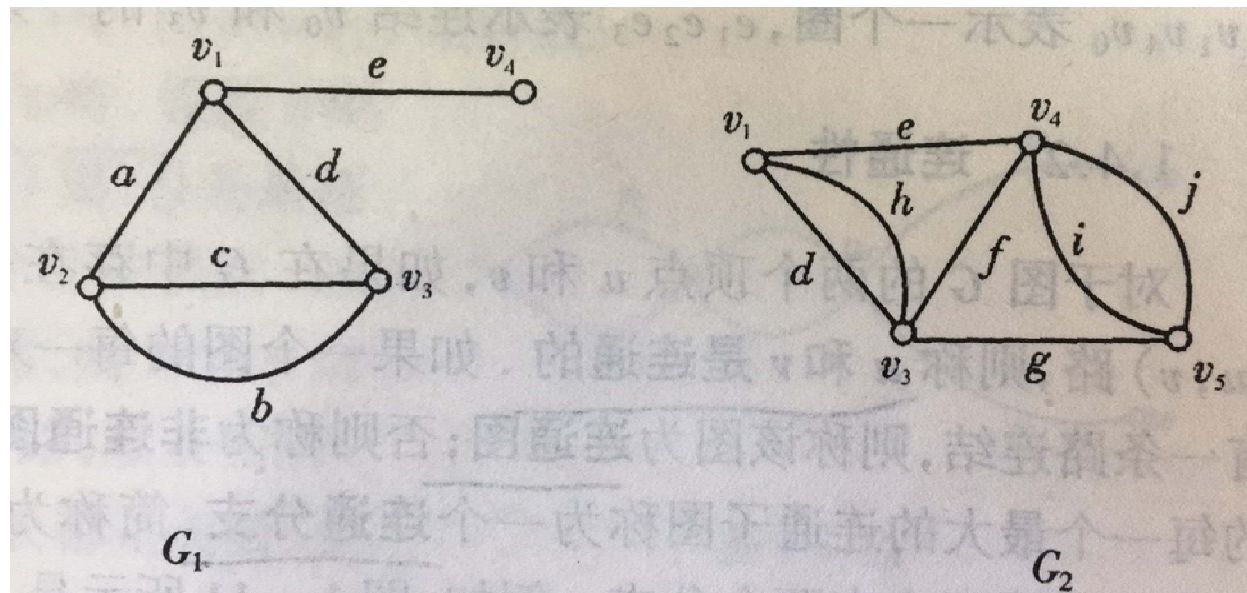
- 1) 交换 W_1 中的两个字母；
- 2) 用另外一个字母来替换 W_1 中一个字母；

请用图模型来表示上述变换情形。



图论作业1-2

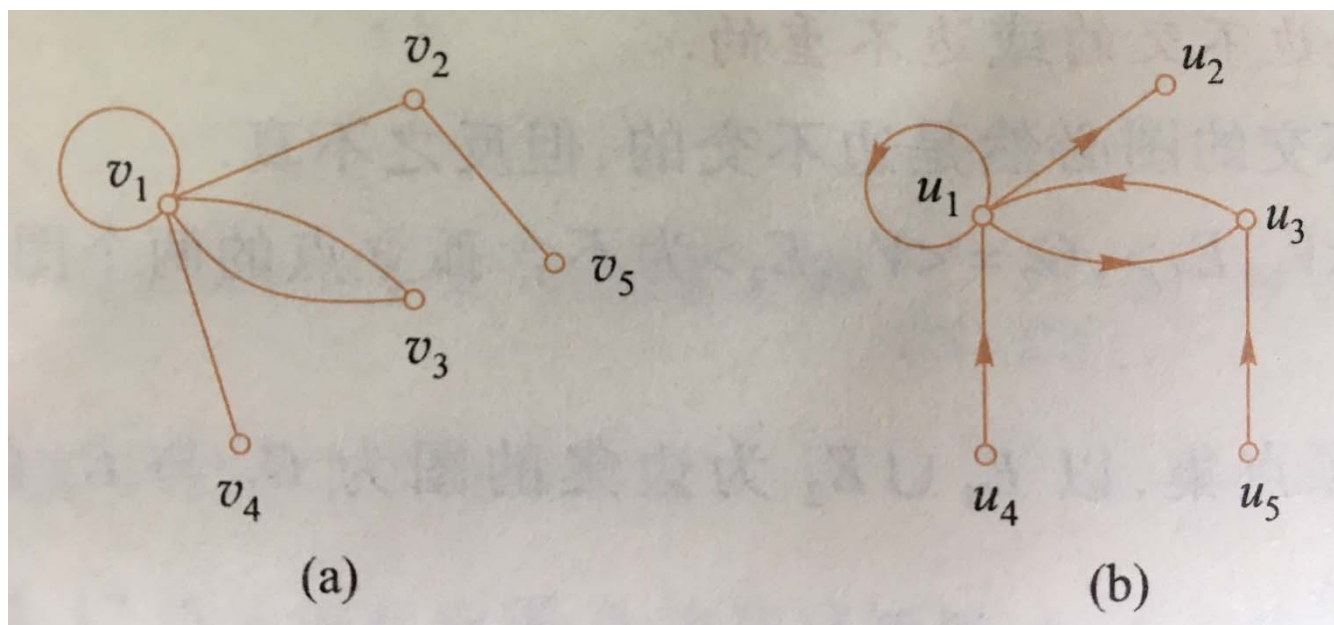
2. 求下列图的差($G_1 - G_2$)、交、并及对称差





图论作业1-3

3. 写出图a中结点 v_1 的邻点集；图b中结点 u_1 的前趋元集、后继元集及邻点集

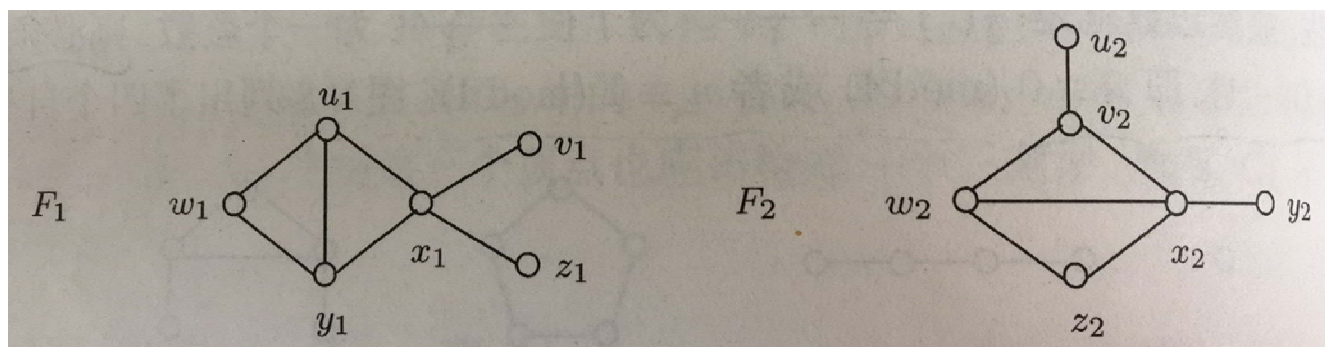


图论作业1-4

4. 结点数为25边数为62的图中，每个结点的度只可能为3、4、5或者6。若度为4的结点有2个，度为6的结点有11个，则度为5的结点有多少个？

5. 已知结点数为 n 的无向简单图 G 有 m 条边，求 G 的补图的边数。

6. 判断下列两图是否同构。





图论作业1-5

7. 写出下图的邻接矩阵、关联矩阵、边列表、正向表及邻接表

