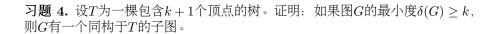
第七章作业题

习题 1. 分别画出具有4个,5个,6个,7个顶点的所有树(同构的只算一个)。

习题 2. 设 $a_1,\ a_2,\ \cdots,\ a_p$ 为p个正整数, $p\geq 2$,并且 $\sum_{i=1}^p a_i=2(p-1)$ 。证明:存在一棵具有p个顶点的树,它的各个顶点的度分别为 $a_1,\ a_2,\ \cdots,\ a_p$ 。

习题 3. 设G为一棵树且 $\Delta(G) \geq k$,证明G中至少有k个度为1的顶点。



习题 5. 令G是一个有p个顶点,k个支的森林,证明G有p-k条边。

习题 6. 设树T中有2n个度为1的顶点,3n个度为2的顶点,n个度为3的顶点,那么这棵树有多少个顶点,多少条边呢?

习题 7. 一棵非平凡树T有 n_2 个度为2的顶点, n_3 个度为3的顶点,…, n_k 个度为k的顶点,则T有多少个度为1的顶点?

习题 8. 证明:有一条桥的三次图中至少有10个顶点。

习题 9. 有割点的连通图是否一定不是欧拉图?是否一定不是哈密顿图?有桥的连通图是否一定不是欧拉图和哈密顿图?