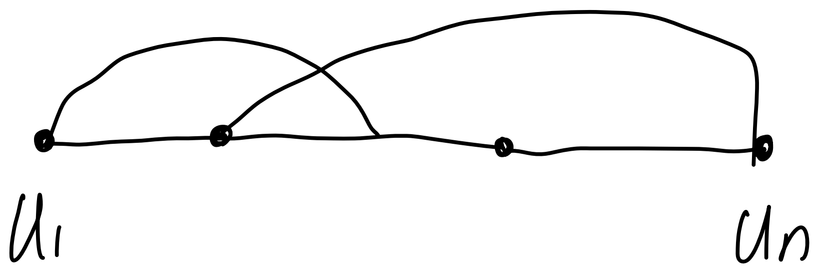
有可能是书上的定理(后面的题目)

①欧拉图或哈密顿图考一题.

可能和第一章的极大路径法联系起来

联合极大路径



极大路径.

(u_1在外面没邻点)

$d(u_1)+d(u_n)\geq n$ ⇒ 这个路径里有一个圈把 $u_1,\cdots u_n$ 都包含.

这条性质可能用来考.

用刚刚证明的方法证明这里得到圈.

②边着色点着色

第一类图 染色数是最大点的度数(δ的染色的多)

第二类图. 假设用δ种着色 ⇒ 矛盾.

(δ的染色不够)

根据染色边的条数 ⇒ 矛盾

点着色：比最大度+1 来的少

图里面的任何奇数长度的圈都有公共顶点

⇒ 证明点染色数 ≤ 5.

反证：　 5 或 6 以上.

把 1,2,3 导出子图设 G_1

4,5,6 导出子图设 G_2.

G_1 的染色数不能变为 2.

$\chi(G) \le 5$.

反证：$\chi(G) \ge 6$.

不妨设 $\alpha_1, \alpha_2, \cdots, \alpha_6$ 是染色色数.

$G_1 = G[\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3]$

$G_2 = G[\alpha_4, \alpha_5, \alpha_6]$

$\chi(G_1) = 3$.

(若 $\chi(G_1) \le 2$，整个 G 的染色数要降低).

G_1、G_2 都不是二分图. 矛盾.

G_1 里、G_2 里一定有奇圈.

③匹配

二分图的匹配(Hall定理.☆

⇒推论:正则二分图有完美匹配.

重点.

一般图的完美匹配(定义.有一个充要条件)

⇒无割边三正则图有完美匹配

k正则k正则-1的图有完美匹配

要记 $m_2 \geq 3$

④ 平面图、欧拉公式、极大平面图(肯定考)

⑤ 树、6个等价定义.书31页

树和欧拉图连一起.

从v出发一一画成欧拉图的充要条件:G-v为森林.

树存在完美匹配的充要条件

⑥ 回路图 两个图

54-45

生成子图的两个图
判断连通图的条件

极大路径法 算法.

PPT上的题要会, 会延伸一点
书上没布置的不用看

48
每章所有题都在PPT里出现.

P18. 18. 37 40 41

42 44 都在PPT

47. 49

51 52 53 54 55讲了一半.

有三个题库里面.

废弃的图画有可能要考