《离散数学二》第五次作业

1. a) 找到包含两个连续 0 或两个连续 1 的长度为 n 的三元字符串的数量的递推关系。 三元字符串指仅包含 0、1、2 的字符串。

b) 初始条件是什么？

c) 计算有多少长度为3 的三元字符串包含两个连续的 0 或两个连续的 1，并写出这些字符串；另计算有多少长度为6的这样的字符串？。 **(30分)**

1. 请给出如下递推关系的通解：an=7an-1-16an-2+12an-3+n4n，初始条件为：a0=-2,a1=0,a2=5；再通过该递推式和通解，验证a3的值。**(20分)**
2. 找到当 n = 2k 时， f(n)的通解，其中 f 满足递推关系 f(n) = 8f(n/2) + n2，且 f(1) = 1。**(10分)**
3. 使用生成函数方法给出递推式ak=3ak-1+4k-1的通解，其中初始条件a0=1. **(20分)**
4. 利用容斥原理求解下述问题 **(20分)**：