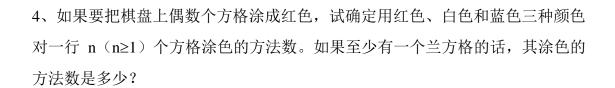
第六章、第八章练习题

1、假设 a1,a2,...,an 是 1, 2, ..., n 的一个排列,证明当 n 是奇数时,乘积 (a1-1)(a2-2)...(an-n)是偶数。

2、假设某人有 n 元钱。他每天买一次物品,每次买物品的品种很单调,或者买 1 元钱的甲物品,或者买 2 元钱的乙物品,或者买 2 元钱的丙物品。问他花完这 n 元钱有多少种不同的方式?

3、假设有一堆水果包括苹果、香蕉、橘子和梨。从中选取 n 个水果,要求选取 偶数个苹果,香蕉选取 5 的倍数,橘子最多选取 4 个,或者不选梨或者选 1 个梨。问共有多少种组成 n 个水果的方法?



5、分别用求特解的方法和生成函数的方法求解下列非齐次递推关系。

$$\begin{cases} a_n = 5a_{n-1} - 6a_{n-2} + 2^n & (n \ge 2) \\ a_0 = 1, a_1 = -2 \end{cases}$$

6、在所有的 n 位数中,包含数字 3,8,9 但不包含数字 0,4 的数有多少?