

算法实现题 5-6 无和集问题（习题 5-16）

★问题描述：

设 S 是正整数集合。 S 是一个无和集，当且仅当 $x, y \in S$ 蕴含 $x + y \notin S$ 。

对于任意正整数 k ，如果可将 $\{1, 2, \dots, k\}$ 划分为 n 个无和子集 S_1, S_2, \dots, S_n ，称正整数 k 是 n 可分的。记 $F(n) = \max\{k \mid k \text{ 是 } n \text{ 可分的}\}$ 。

试设计一个算法，对任意给定的 n ，计算 $F(n)$ 的值。

★编程任务：

对任意给定的 n ，编程计算 $F(n)$ 的值。

★数据输入：

由文件 input.txt 给出输入数据。第一行有 1 个正整数 n 。

★结果输出：

将计算出的 $F(n)$ 的值以及 $\{1, 2, \dots, F(n)\}$ 的一个 n 划分输出到文件 output.txt。文件的第一行是 $F(n)$ 的值。接下来的 n 行，每行是一个无和子集 S_i 。

输入文件示例

```
input.txt
2
```

输出文件示例

```
output.txt
8
1 2 4 8
3 5 6 7
```