1. **循环编程**

301、猴子吃桃问题。猴子第一天摘下若干个桃子，吃了其中的一半，还不过瘾，又多吃了一个。第二天，又将剩下的桃子吃了一半，然后再多吃一个。像这样一直吃到第9天结束。到了第10天，猴子发现只有一个桃子了。请问猴子第一天摘了多少个桃子？

302、现代数学的著名证明之一是Georg Cantor证明了有理数是可枚举的。他是用下面这一张表来证明这一命题的：

1/1 1/2 1/3 1/4 1/5

2/1 2/2 2/3 2/4

3/1 3/2 3/3

4/1 4/2

5/1

我们可以通过z字形给上表的每一项编号。第一项是1/1，然后是 1/2, 2/1, 3/1, 2/2, 1/3, 1/4 ...

现在给定编号N，求第N项的分子和分母。

303、一个正整数如果恰好等于它所有因子的和，那么这个数称为“完数”。如6=1+2+3 , 求1000 以内所有的完数，每行5 个。

304、输入年月日，判断它是该年的第多少天。

1. **数组编程**

401、从键盘输入一个不超过100字符的字符串，统计其中有多少个单词。

402、从键盘输入一篇文章（不超过10000个字符），查找其中是否包含 "debug" 子串。

403. 从键盘输入N个数, 将其按由小到大的顺序排好，再输入一个数，把它插入到原有序

列中（不能再排序），而且仍然保持有序。

404、输入N个数到数组中， 输出所有大于N个数平均值的数。