**第1讲 周期问题**

周期问题是指事物在运动变化的发展过程中，某些特征循环往复出现，其连续两次出现所经过的时间叫做周期。在数学上，不仅有专门研究周期现象的分支，而且平时解题时也常常碰到与周期现象有关的问题。这些数学问题只要我们发展某种周期现象，并充分加以利用，把要求的问题和某一周期的等式相对应，就能找到解题关键。

**例题1**

2001年10月1日是星期一，那么，2002年1月1日是星期几？

分析 一个星期是7天，因此7天为一个周期。10月1日是星期一，是第一个周期的第一天，再过7天即10月8日也是星期一。计算天数时为了方便，我们采用“算尾不算头”的方法，例如10月8日就用（8－1）÷7=1，没有余数说明8号仍是星期一。题中说从2001年10月1日到2002年1月1日，要经过92天，92÷7=13……1，余1天就是从星期一往后数一天，即星期二。

**练习一**

1，2002年1月1日是星期二，2002年的六月一日是星期几？

2，如果今天是星期五，再过80天是星期几？

**例题2**  888……8[100个8]÷7，当商是整数时，余数是几？

分析:从竖式中可以看出，被除数除以7，每次除得的余数以1、4、6、5、2、0不断重复出现。我们可以用100除以6，观察余数就知道所求问题了。

100÷6=16……4

余数是4说明当商是整数时，余数是1、4、6、5、2、0中的第4个数，即5。

**练习二**

1、444……4[100个4]÷3当商是整数时，余数是几？

2、1/7=0.142857142857……，小数点后面第100个数字是多少？

3、1/7=0.142857142857……，小数点后面前100个数字之和是多少？