

## 7.4 夹心馅子

从前华罗庚先生写科普文章与小册子，特别喜欢用《从××谈起》这类标题，例如《从杨辉三角谈起》，《从祖冲之的圆周率谈起》，《从孙子的“神奇妙算”谈起》等。名称虽然朴实无华，却有着很深刻的内涵。现在不妨袭用华先生的故智，也来讲一个“从2001谈起”。

2001年是21世纪的第一年，新的一千年开始了，用阿拉伯数字写出来是在21的中间夹两个零，有点像空心馒头。我们知道，21是可以被7整除的；可是2001却不能被7整除，未免有点遗憾。

有什么补救办法吗？让我们用中间加零的办法试试看。两个，三个，四个，五个，……，当我们加到六个零时，奇迹发生了，20000001居然可以被7整除

$$20000001 \div 7 = 2857143$$

也许你认为那只是一种偶然的巧合。那么，再用别的一串数字吧。现在，社会上有许多人对8特别钟情，我们不妨就用8去代替0来做实验

$$28888881 \div 7 = 4126983$$

再换别的数字，仍然一试即灵。

“夹心馅子”的变化，当然远不止此：我写文章的那夜是5月26日。526是一个很不起眼，极为平凡的数字。这次，我们把526作为馅子，并且重复一遍，然后用25265261作被除数，结果如何呢？你自己去试除一下吧。

一次又一次的试验成功令人吃了一惊，因为这样的数字实在太多了，统统都可以做“馅子”的！

节律还可以再改变一下。让我们任意挑数字，譬如说，若选中两位数43，就可以把它重复两遍，夹在21的中间，然后用24343431作被除数，7作除数，即可得出

$$24343431 \div 7 = 3477633$$

“夹心馅子”当然也不限于六位，而可以是十二位，十八位，二十四位等。

除数也可以不限于7，譬如说，13也行，例如

$$10000003 \div 13 = 769231$$

37又怎么样呢？它也行吗？例如

$$74444444 \div 37 = 2012012$$

在自然科学的各科教学中，不论是数学，还是物理、化学、生物、天文、地理……最根本的还是要培养创造能力，发现自然奥秘。

从某种意义上来说，数学其实也是一门实验科学，在20世纪后期蓬勃发展起来的一门崭新的数学分支——混沌与分形（号称大自然的几何学）中，已有无数颠扑不破的事实充分论证了这一点。