

## 有趣的数

数学科普大师马丁·加德纳先生有一个非常重要的观点：世界上的数大体上可以分成两大类——有趣的数与没有趣的数。不过，究竟有趣还是无趣，要看这个数的“本质”，而不能“跟风”，不能用庸俗的标准去衡量。如果有人把 88 曲解为“发一发”而因此认为 88 是一个“有趣数”的话，那就大错特错了。不过，比 88 大 1 的 89 却是一个货真价实的“有趣的数”。

下面，让我来表演一则魔术，好不好？

请你先在心里想好一个数，不要让我知道。然后用这个数乘上 89，得出乘积之后，砍去乘积的末位数字；用这末位数乘以 9，再将所得的积与原乘积砍去末位后剩下的数相加；照这样反复地做下去，直到两次得出 89 为止。

接着，你把各次所得的末位数字由下而上地报给我听，我马上就可以把你心中一开始认定的数说出来！

你听了之后，当然不相信，“这怎么可能呢？”那好，让我们来举个例子说明一下。用 13 去乘 89，得出乘积 1157。接着，砍去 7，用 7 去乘 9，得到 63。再把 63 与 115 相加，得 178。继续砍去 8，并用 8 去乘 9，得 72，把 72 与 17 相加得到 89。再砍去末位的 9，由于  $9 \times 9 = 81$ ，把 81

与8相加,仍旧得到 89。

(请看竖式,并与上面的文字说明进行对照。一旦熟练了,就不再需要说明,直接写出竖式就行)。

注意我们已经接连两次得到 89 了,马上宣告停止计算。

现在请你由下而上报出末位数:9, 9, 8, 7。

我一听,马上就可以告诉你,你心中认定的数是 13。我是怎么知道的呢?

和 9987 最接近的、最小的五位数是 10000,用 10000 减去 9987,差数不就是 13 吗?

$$10000 - 9987 = 13。$$

朋友们,你还可以选择别的数来试试看!

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 89 \\ \hline 117 \\ 104 \\ \hline 1157 \\ + 63 \\ \hline 178 \\ + 72 \\ \hline 89 \\ + 81 \\ \hline 89 \end{array}$$