

老大哥分数

虽然 $\frac{7.39}{11.3745}$ 也可以说是分数，但孩子们在小学里学习的分数，分子和分母一般都是正整数。

有人把分子、分母都是正整数，且分子比分母小 1 的分数叫“老大哥分数”。譬如说，在分母为 9 的真分数中， $\frac{8}{9}$ 就是老大哥分数。类似地， $\frac{99}{100}$ 、 $\frac{617}{618}$ 等等，都是老大哥分数。

怎样比较两个老大哥分数的大小呢？办法极其简单：分母较大的分数，分数值必然也较大。例如，我们可以不假思索地写出：

$$\frac{10}{11} > \frac{6}{7}, \quad \frac{999}{1000} > \frac{99}{100}, \quad \dots$$

计算两个老大哥分数的差也有捷径可走，根本不需要通分，只要按照下面的方法去做就行了。这个方法就是：

分母相乘，分子相减。

例如：

$$\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \frac{9-4}{10 \times 5} = \frac{5}{50} = \frac{1}{10}。$$

如果你不放心，可以用“先通分，再相减”的方法去验

证一下：

$$\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \frac{9}{10} - \frac{8}{10} = \frac{1}{10},$$

两种算法所得的结果完全相同。

不管相减的两个老大哥分数的分母是否互质，这种快速计算方法都能适用。我们可以证明，此种算法必然成立，决非偶然碰巧。

过去，研究几何的人都知道一句名言：“几何学中无捷径可走。”但是，随着时代的进步，科技的发展，人们对事物认识的深化，这句名言已显得有点不合时宜了。

人们已经发现，在数学上的确存在着大大小小的捷径。我国著名数学家吴文俊老先生所研究的“定理的机器证明”，就是几何学本身的一条非常吸引人的快速通道。将来，中等智力的人也能一笔解决几何难题，这也许就是人们津津乐道、拭目以待的“智力放大”吧。