

图 5-4 : 变量 num 和 den 分别保存了表达式的分子和分母

我们看看变量在计算机内存中的分布情况。图 5-4 右侧的 num 像贴在内存上的标签，内存中是 $(1/5+5/7)$ 的计算结果。变量 den 与其类似，存储的是 $(7/8-2/3)$ 的结果。当说...积木执行时，Scratch 获取内存标签名为 num 和 den 的结果，然后将两个结果相除后传给说...积木的参数。

我们甚至可以继续分解这个表达式，如图 5-5 所示。

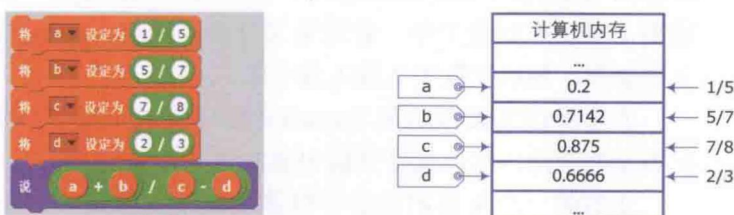


图 5-5 : 使用四个变量（a、b、c 和 d）存储表达式四个部分的结果

本例使用四个变量（a、b、c 和 d）存储表达式四个部分的结果。图 5-5 右侧展示了各变量的内存分布情况，其中存储了四个变量及其结果。

虽然我们使用了三种不同的方式完成了同一个表达式的计算，但是它们的可读性是不一样的。第一段脚本把所有的计算全部放入一块积木中，你很难一眼看出其含义。第三段脚本把表达式分解得过于细致，可读性也非常差。而第二段脚本的表达式分解得恰到好处，程序一目了然利于理解，清晰地展现出表达式中分子和分母两个主要部分。

条条大路通罗马。有时程序的运行速度更重要，有时可读性更重要。但由于本书是介绍编程的入门图书，因此会更加强调脚本的可读性。

相信你已经明白了什么是变量及其使用的原因，那么我们就来创建变量，让 Scratch 程序更加有趣吧！