关于虚数单位的一个难点解析

在《对于相对速度的重新理解》中，提到，

才是狭义相对论的速度方程，然后将方程两边都乘以，

根据虚数单位的模式，

导出，

这一部分可能是最难于理解的。

以通常的理解举例，比如我们知道，

那么同样根据这个模式，

所以，

这显然是不对的。这里有一点必须强调的是，这三者必须都是虚数单位。也就是说，或者特别大，或者特别小，大小都达到或者超过了可观测的极限。这样的话，才能做这种运算，这就像是，

是完全没有问题的，但如果我们两边同时除以，就得到了，

这显然就不对了。所以基于虚数单位的计算，实际上就是无穷运算的简化写法，只代表关系而不代表实际的数值。实际的数值仍然要根据实际的情况来判断。所以，

不能直接导出，

而是导出，

所以，

就只代表了无穷（超出观察范围）之间的数量的关联关系，而不代表实际的数值必须如此。所以如果用数值的概念去理解，肯定会出现谬误的。