无限

既然已经知道，所谓无限，可以认为，自己等于自己的一部分，或者说自己的一部分和自己相似，也就是具有全息性。现在让我们看看几个具体的例子。

先是自然对数，

我们写出它的迭代形式，

或者说，

它的意思是，对于当前的来说，增加当前1的，而且是随着递归表达式展开而不断增加的，最开始，以至于可以无限制的加下去。这就是当前单位加上当前的最小单位，形成下一个迭代层次的单位的做法。当迭代次数总是决定最小单位的时候，就构成了层次性的自相似系统。

然后再看，

它的意思是，对于当前的来说，增加当前1的又多一些，这多的部分，为当前的倒数，或者说当前的最小单位，加在分母2上面。如果我们考虑，可认为

由此，

所以，这就相当于从2开始，基于一个有限的，每次迭代要自减一次，计算出前一个的结果，当的时候获得的也就是。

再看，

对于

不难发现，随着不断增大，

给出了一个从1到2的过程，而且越大，步进的距离越小。在这个过程中，先取倒数，而获得最小单位，在最小单位上加1来实现单位1的微小增长，再取倒数求微小增长的单位1对应的最小单位，再加上单位1，使得单位1再获得微小增长的单位1对应的最小单位的增长。两次取倒数，也就实现了在相互正交的两个方向上都实现对单位1做微小的增长，这就实现了阶梯型的微分增长过程。

类比于自然对数底（为赋值符号），

可试着写出迭代形式，

容易验证这种形式不会收敛。

可收敛的形式为，

再写出一个类似的形式，

以及，

若这个结构不断加深下去，就是黄金分割率的连分数形式

其数值收敛于

还有一种形式，

类比于自然对数底，

其增长模式为，

可见指的是在一个方向上完成微分增长过程。由于，我们可以将其替换为虚数单位，进而得到其非极限表达形式，

同理，我们可以获得的非极限表达方式，