梅森素数是否无穷？

梅森素数表达式：2^p-1,

易证得:p为素数为其必要条件。

然而对其充分条件貌似仍未给出最优解。

对此，我有以下猜想：

给定一个素数p0,若2^p-1= p1为素数,则2^p1-1 = p2,2^pn -1 = pn+1亦为素数。此时，可将p0定义为生成的梅森素数序列的生成元。

推论，凡是任意梅森素数序列的生成元必不是梅森素数。

若此猜想成立，则可证明梅森素数是无穷的，完全数亦是无穷的。

更改：

对于初步的猜想只在较小数中做了验证，当我参考梅森素数表后，发现以下结果

5，31，位数过大待确定

13，8191

17，131071

19，524287

如果之后的元都会产生合数

那么：

2，3，7，127

唯独以2唯生成元的序列长度达到了4，由于其特殊性，猜测2^(2^127-1)-1是否亦是素数呢，以2为生成元的序列是否是一个无穷素数序列呢？那么完全数亦是无穷的。