Telegraph稳态情况

P0和P1分开输入，初始值分别为Poisson和Exact



P0+P1输入



Birth-death \rho=a=0.0282的情况



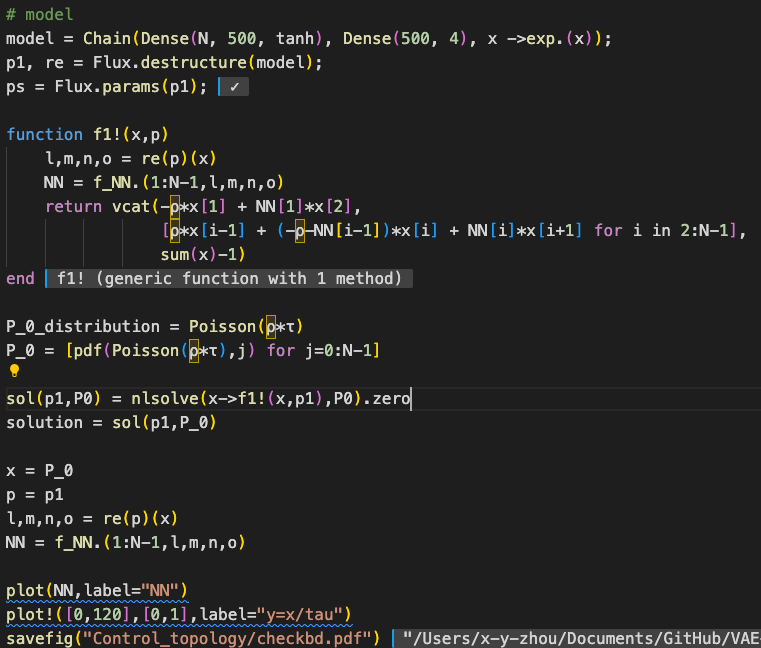
\rho=ab=0.0282x3.46的情况



针对birth-death的模型，观察abcd以及NN的输出，\rho=ab=0.0282x3.46，明显不正确，输入为Exact（Poisson）



用bp模型直接训练birth-death验证NN的输出



随机了了两组神经网络的参数

NN为什么不是想象中的x/tau，是否是CME的问题

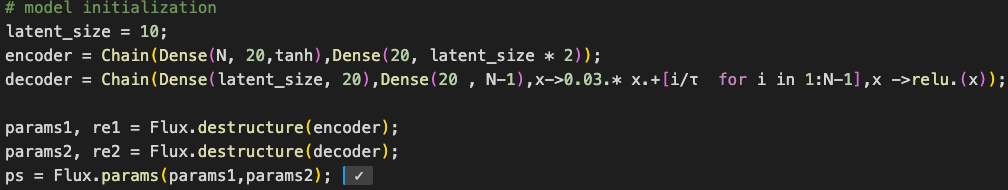




Fig. 4 Effective degradation propensity of Model II. NN的解析解针对的是bursty的模型吧

测了bursty模型的NN输出，输入为Exact，

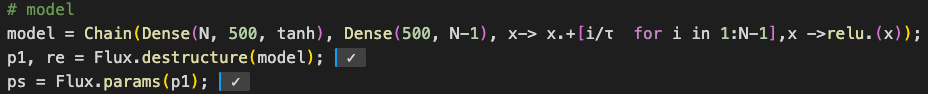
VAE的情况，原网络结构





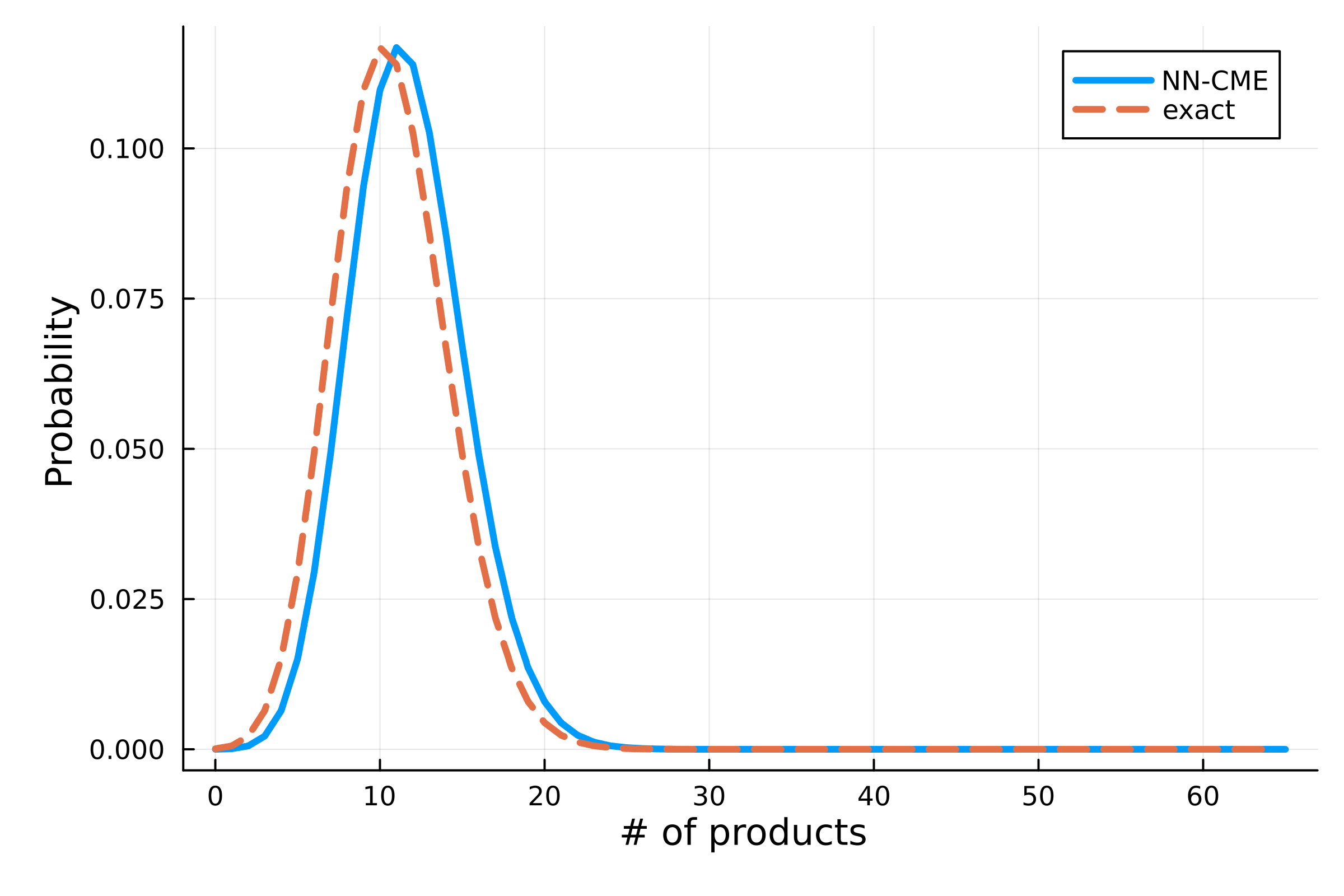
对于birth-death的NN，初值和输入均为Exact

BP网络，原网络结构

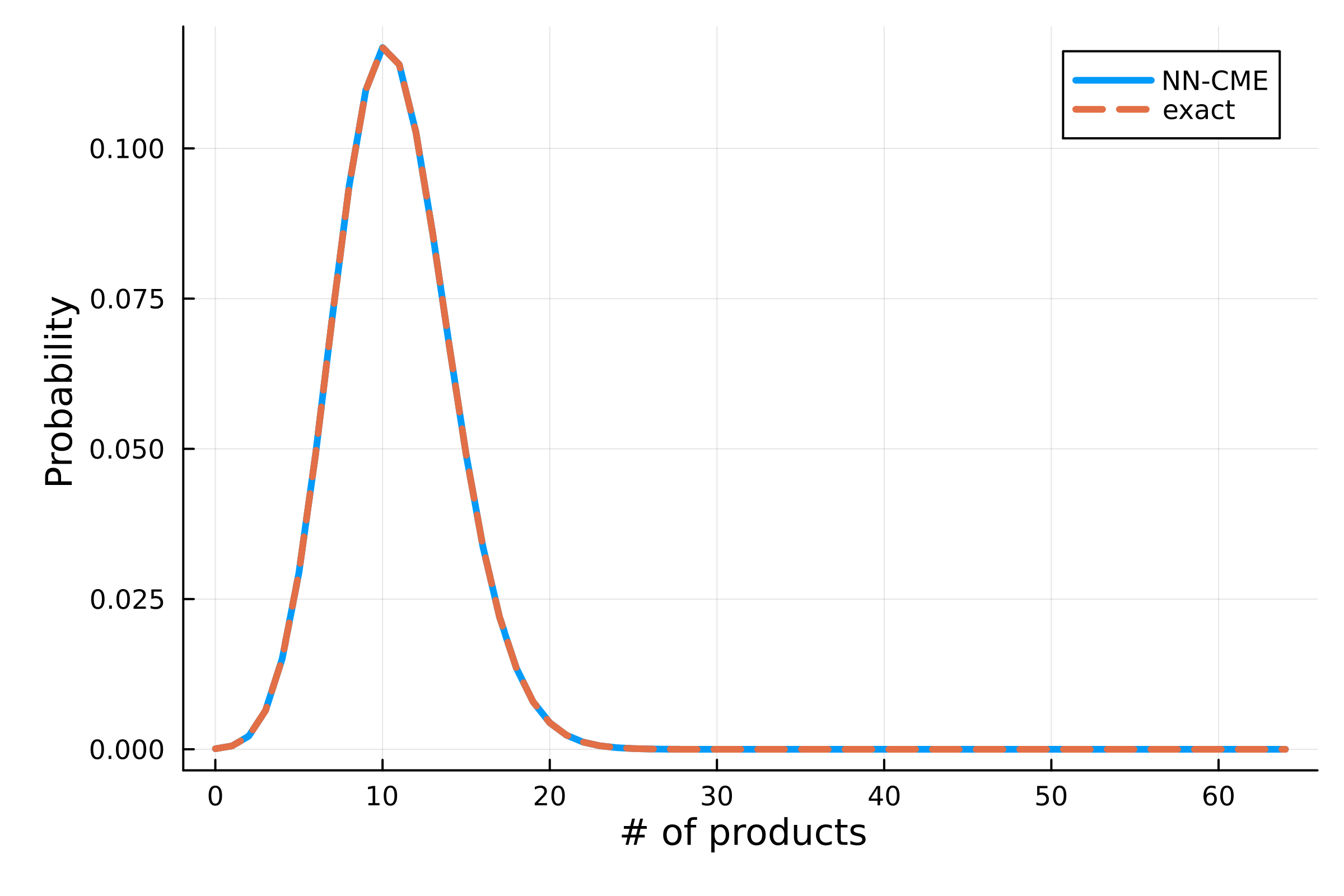




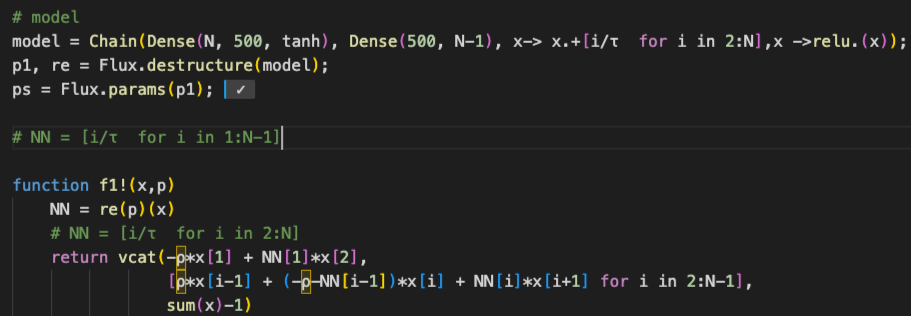
如果直接输入NN = [i/τ for i in 1:N-1] 定死，解出来的与解析解相差一个单位（平移）



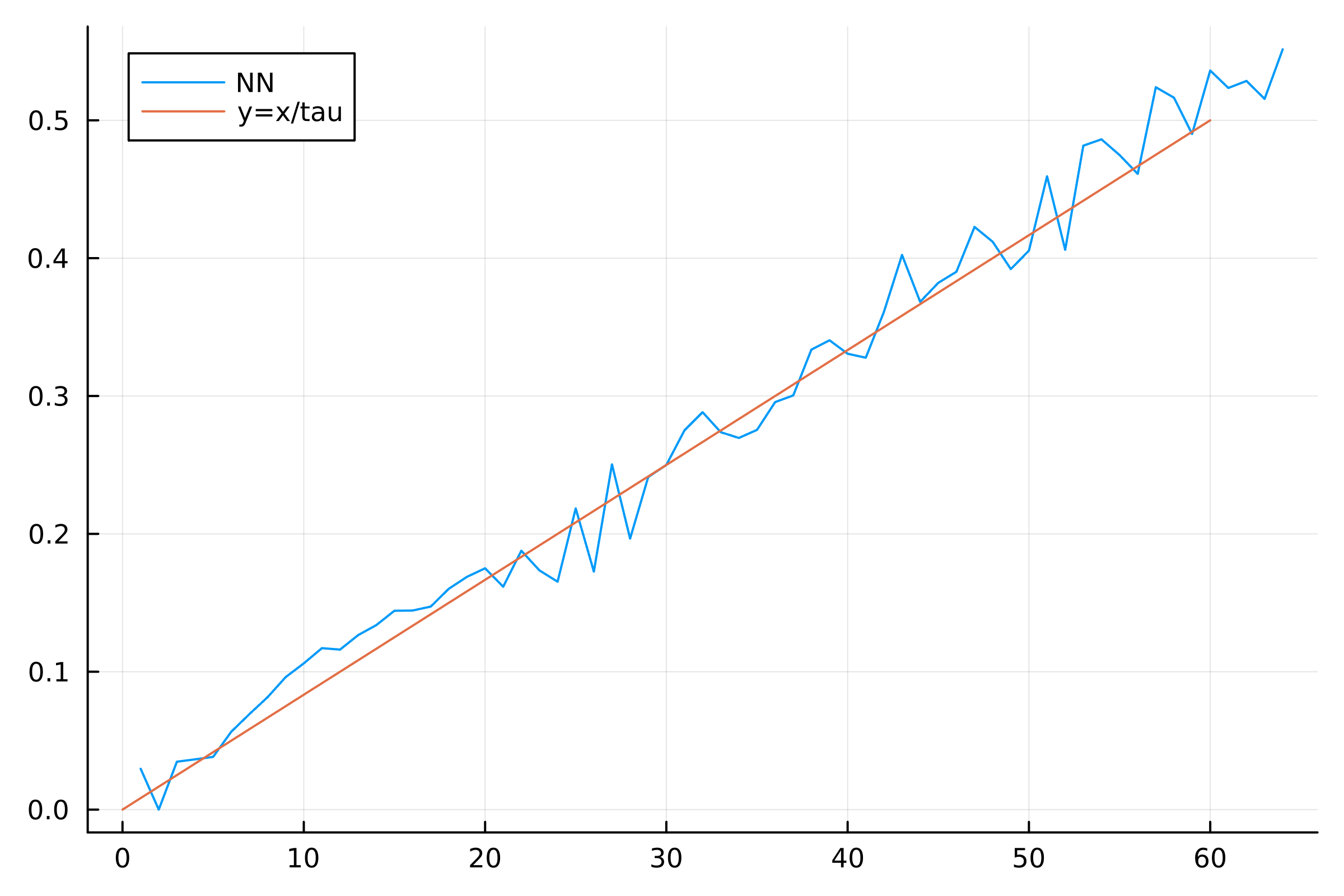
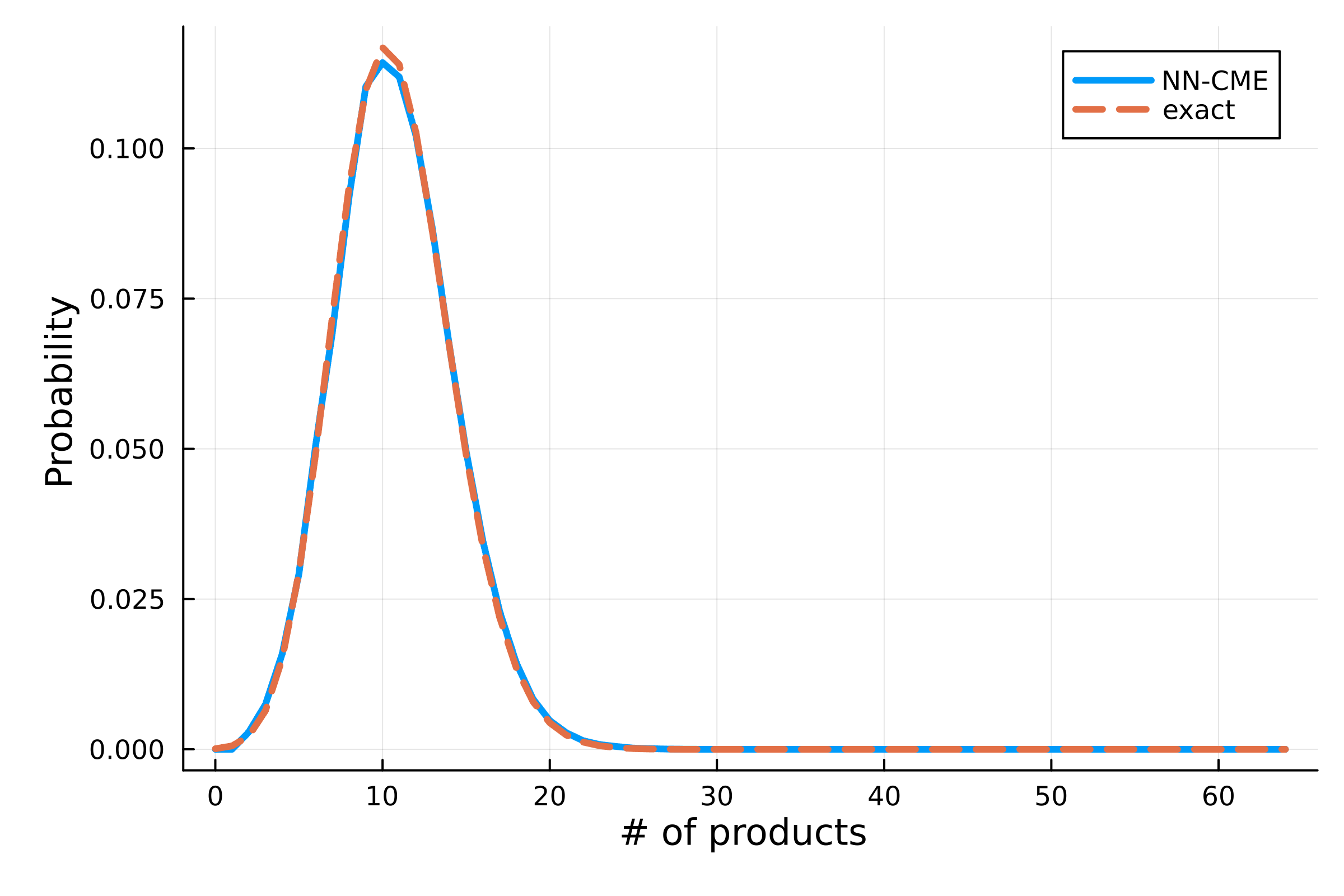
但如果直接输入NN = [i/τ for i in 2:N]，正好对上



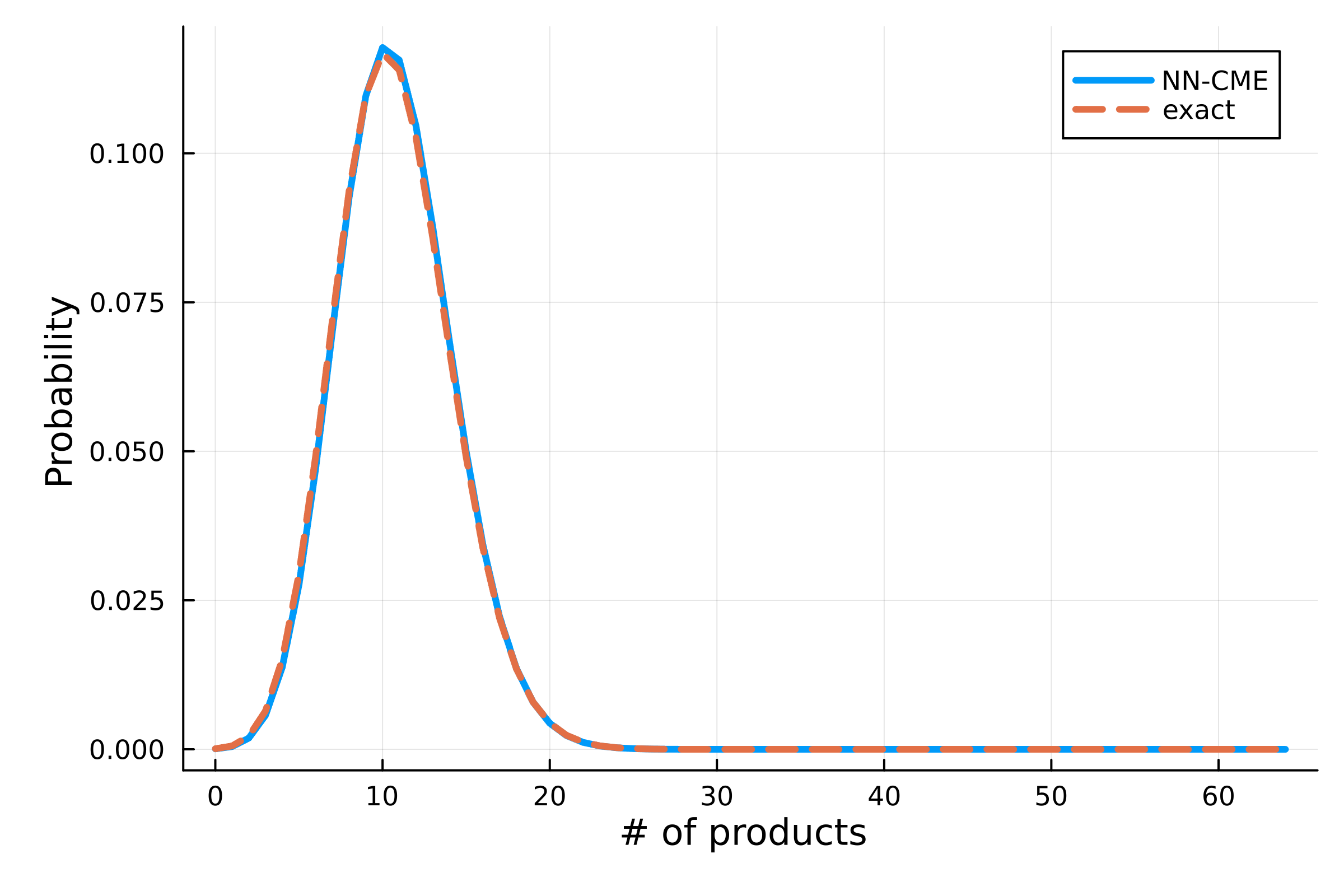
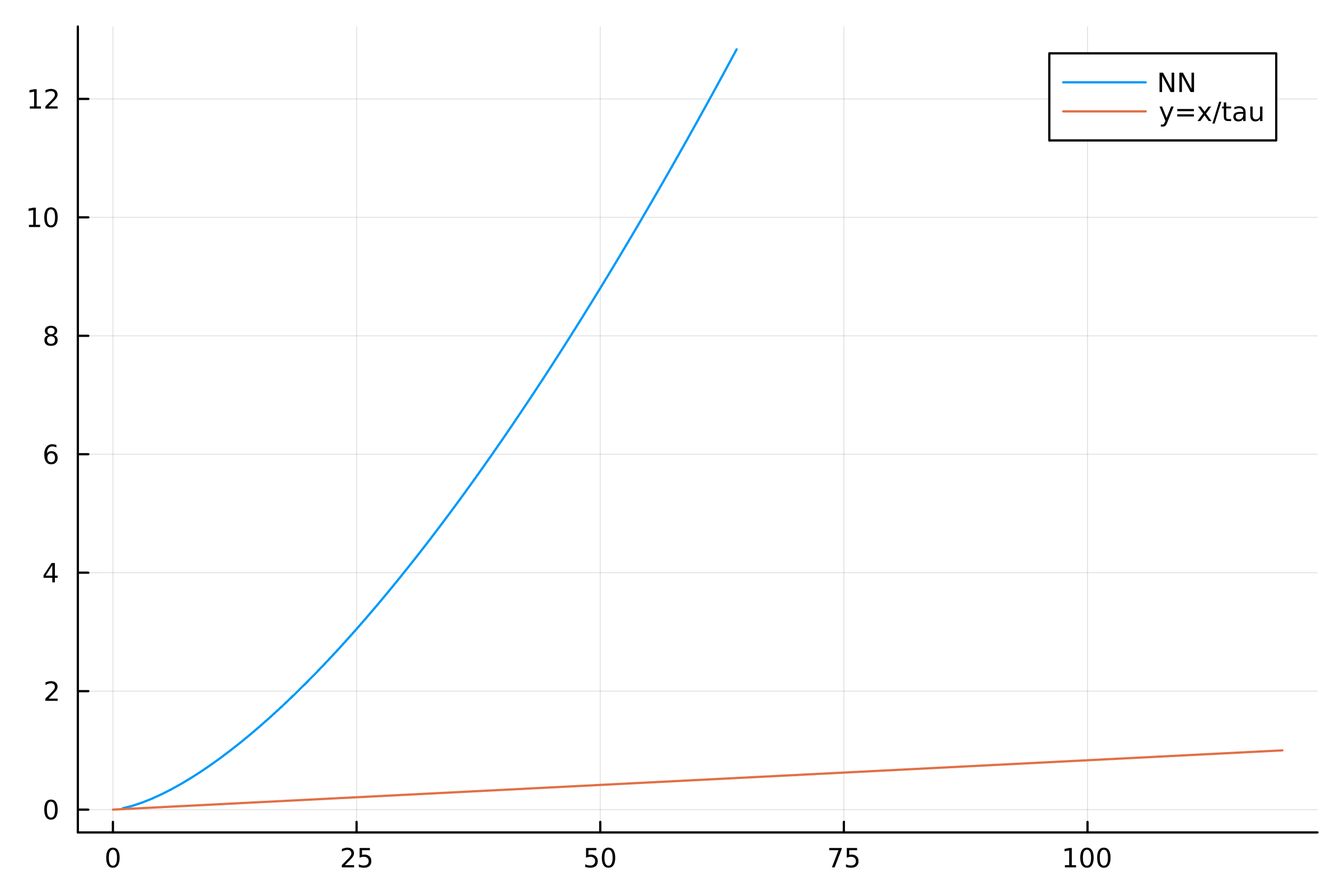
更改了网络结构



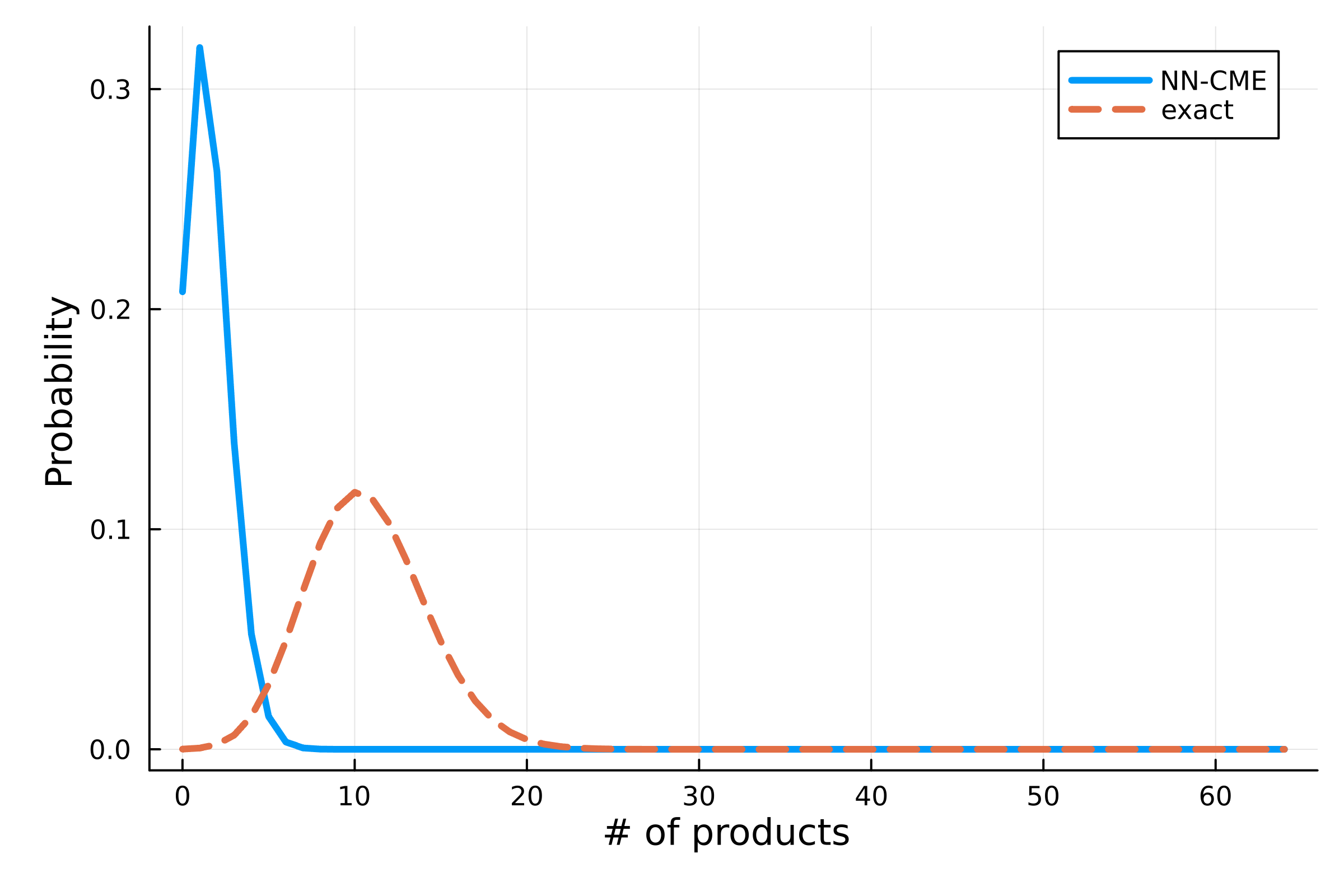
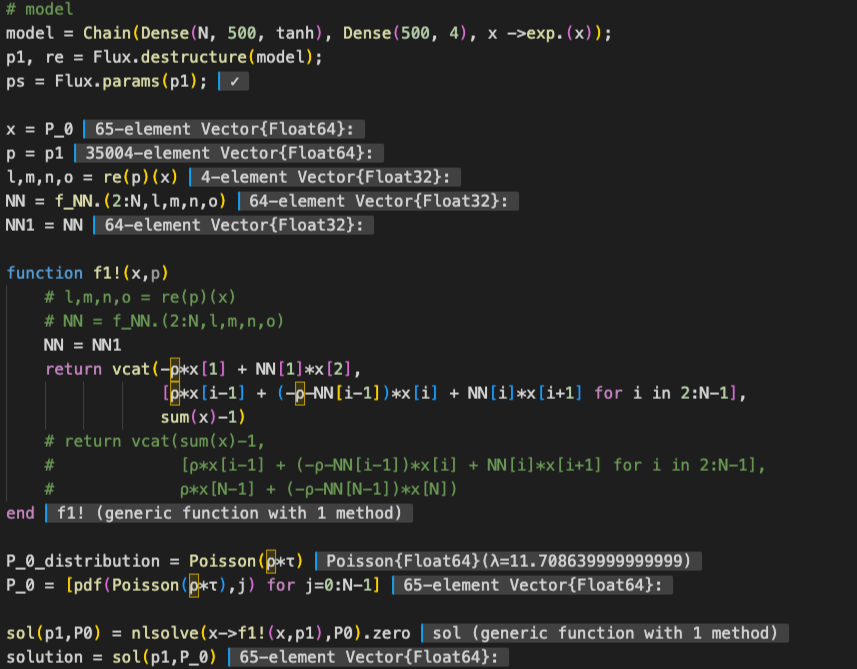
这样也能训练好的，NN的输入也更接近一些



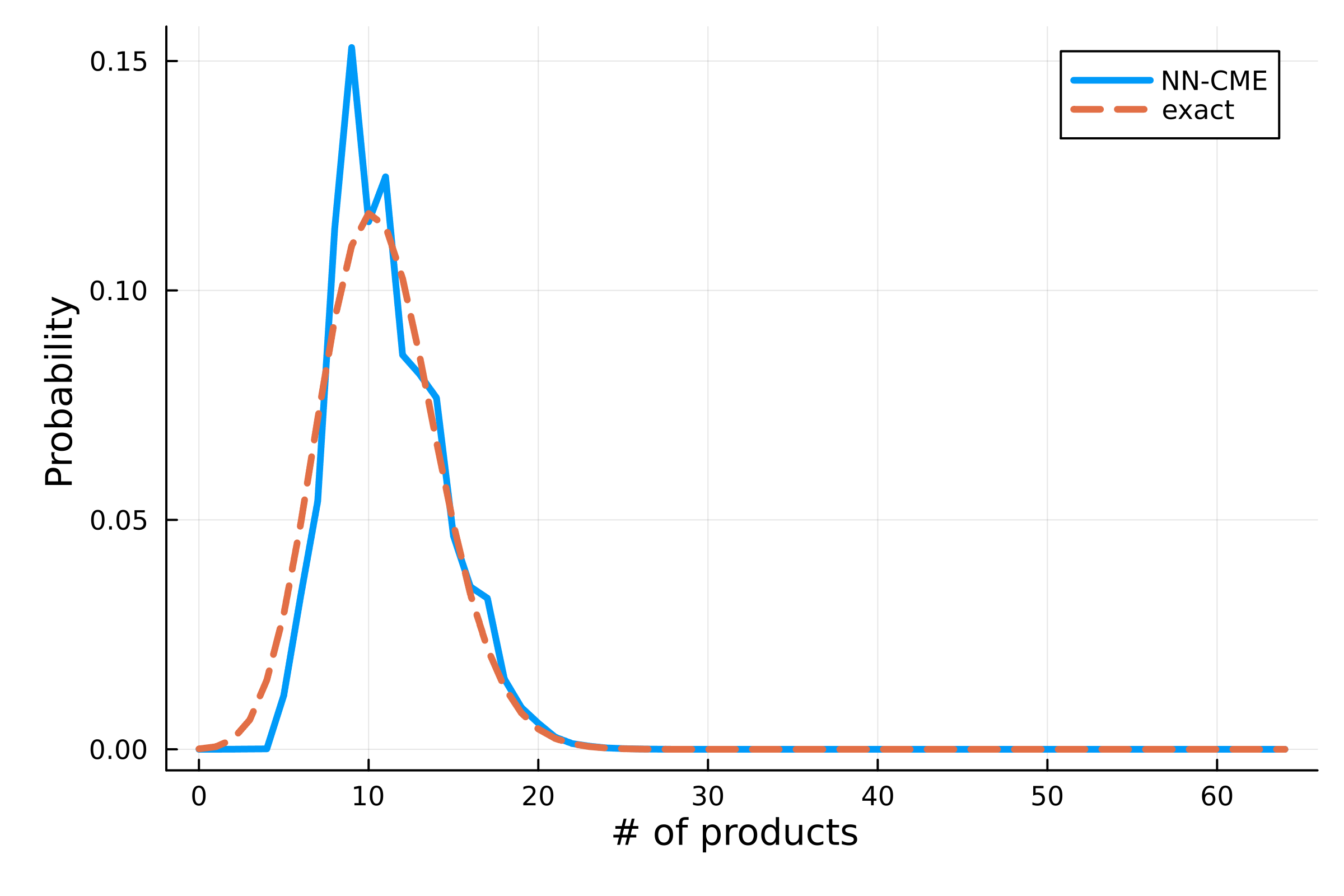
但换做exp的网络结构，NN的输出依旧对不上，依旧不理解



如果定死成这种形式，是拟合不好的

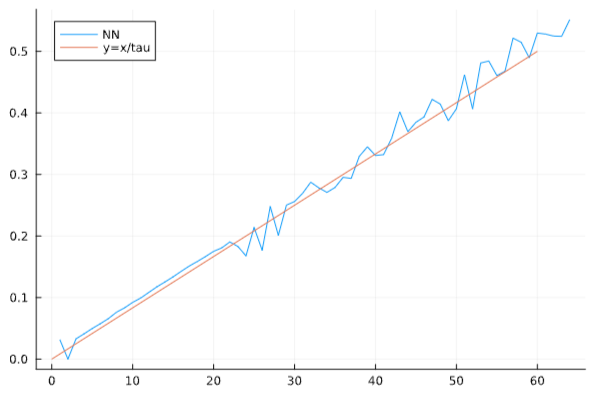


即使是原网络结构，训练好之后，输入Exact输出的NN，定死也是不行的

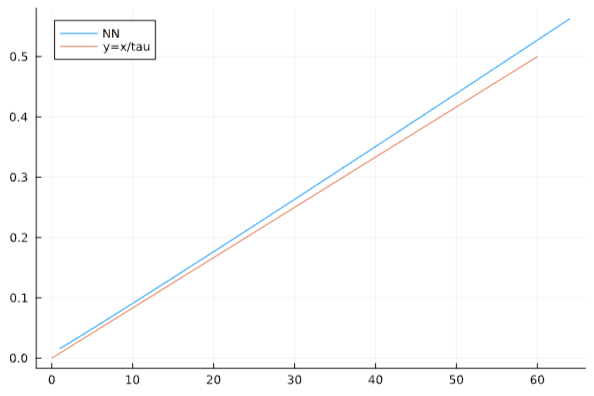


感觉是NLsolve的问题了，好像我们应用的NLsolve是一个优化的过程？？导致的NN的输出并不是P\_0作为输入时的输出。。。？

查看NLsolve过程中的最后一个NN，原网络结构



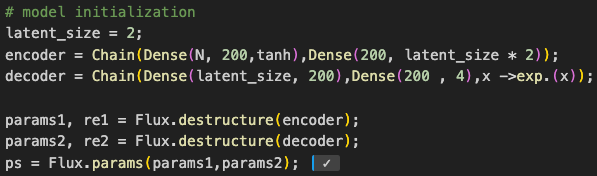
exp的网络结构



基本上对上了

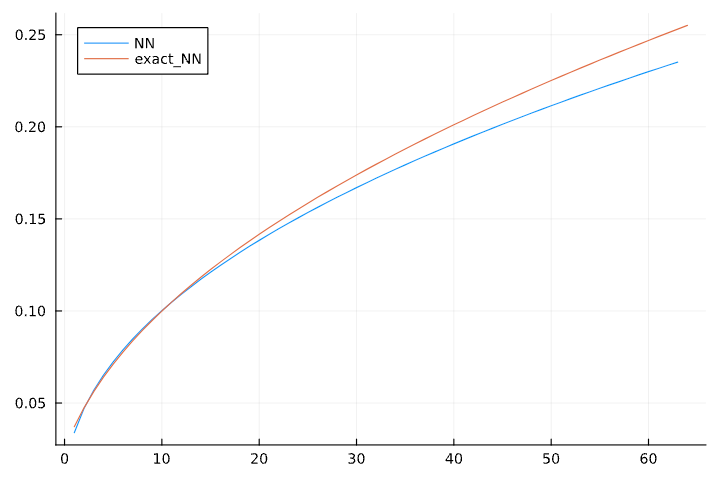
Check bursty的模型的NN与exact\_NN

运用已经训练好的模型检查，abcd，拟合多组alpha和beta





检查NN的输出是正确的



感觉应该是是NLsolve的问题

同时

直接用exact\_NN输入birth-death的cme里进行求解，并不可以很好预测

Bursty中 alpha=0.0282，beta=3.46 tau = 120

Birth death中rho = 0.0282\*3.46 tau = 120



并且bursty和birthdeath的NN输出并不一样啊，他是如何做到外拓的呢

