**Homework 5**

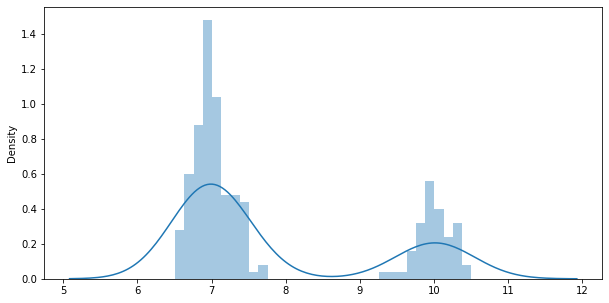
自硕21 崔晏菲 2021210976

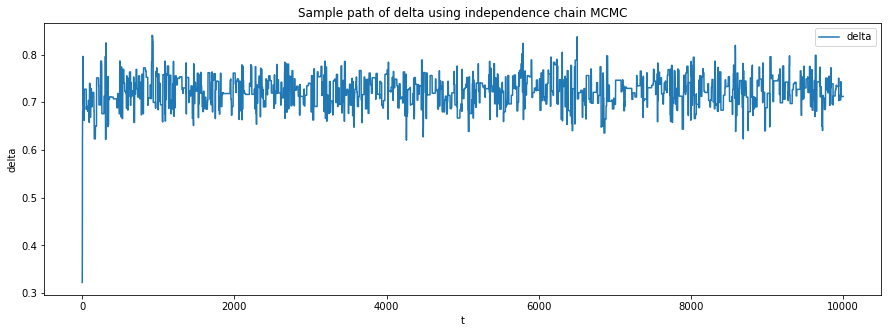
注：因为我不会R语言，所以代码都是用Python写的。代码文件见homework5-code.ipynb

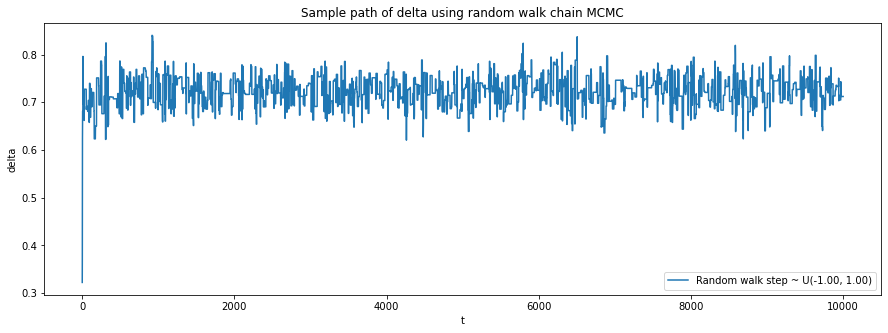
**7.1**

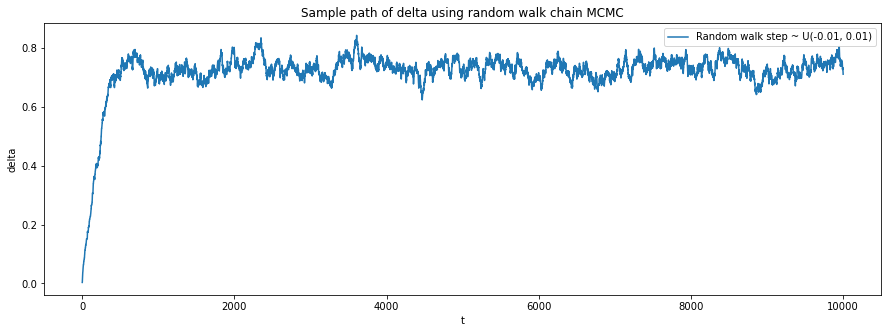
解：

1. Sasas

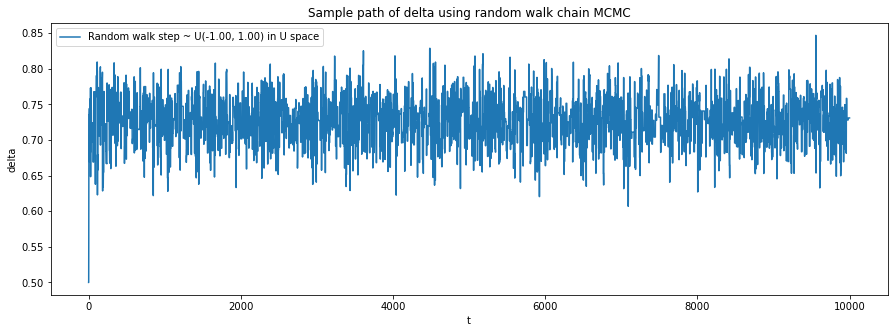


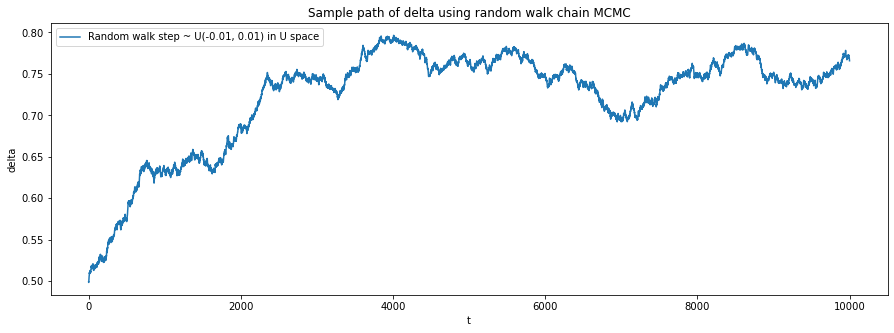


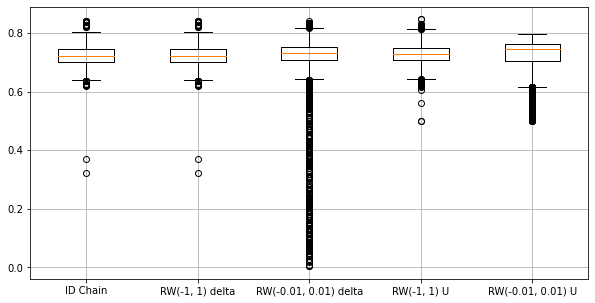




在U空间进行的随机游走，则







可见，当随机游走步数为时，在空间的随机游走和独立链的结果是等价的。当随机游走的步长越小，收敛速度越慢。在U空间中的随机游走不论是方差还是收敛速度都要弱于在delta空间的随机游走。这是因为非线性变换造成的步长扭曲。

**7.5**

解：

**7.7**

解：