**第二十二次作业：**P236-237，习题4.3 第3，6，7题

3. 设为独立随机变量序列，且，

，，

证明服从大数定律。

证明：因为独立，所以两两不相关，又，

，

，

即的方差有公共的上界，根据切比雪夫大数定律得服从大数定律。

6. 设为独立同分布的随机变量序列，其共同的分布函数为

，

试问：辛钦大数定律对此随机变量序列是否适用？

解：因为的密度函数为

，

所以服从柯西分布，而柯西分布的数学期望不存在，

故辛钦大数定律对此随机变量序列不适用。

7. 设为独立同分布的随机变量序列，其共同的分布为

，

试问是否服从大数定律？

解：因为，即存在，所以由辛钦大数定律知服从大数定律。