9.17

None Leon

2021/1/14

1. (15 分) 某决策人在面临消费的不确定性时，追求事前的期望效用最大化，其初始财富为 w，事后效用 奢 A: 输贏概率均为 0.5，贏的回报为 2，输的损失为 1 。 奢 B: 输赢概率均为 0.5 ，贏的回报为 101，输的损失为2。 请证明: 如果此决策人对于任意 均拒绝参与“奢 A”, 即对任意 200]有 那么当 时，他会拒绝参与“奢 B”, 即 满足

proof：因势利导——不等式情形

由于

则：

则：

因此

1. 经济中存在两种商品, 其数量分别用 来表示, 消费者 的效用函数为 , 的效用函数为 和 拥有的商品初始凉赋分别为 : 记 和 分别为两种商品的价格。求解
2. 在埃奇沃思盒中画出这一情形;
3. 和 之间的均衡关系是什么?什么是均衡分配?
4. 如果 的效用函数是 均衡价格比是多少?
5. 如果 的效用函数是 均衡价格比是多少?
6. 如果 的效用函数是 ，均衡价格比是多少?

solution：

交换经济中的一般均衡主要涉及两个变量：效用函数的类型以及总課赋的比 例。两者共同影响最终形成的竞争性均衡以及契约曲线的形状。大致可分为以下 组合: 全替代 完全互补 Stone-Geary Ex/Ey=1 拟线性 最大值 特殊效用 Ex/Ey>1

1.完全替代+完全互补——本题

1）契约曲线

契约曲线：

2）瓦尔拉斯均衡

1）内点解：

若 ：

此时能够达到均衡状态

若

不一定等于

非均衡

2）角点解：

若 ，则，为非均衡

若 ，则为均衡状态，无交易 【注意此时可能取到0，但还是无交易】

3）效用函数中的参数问题

参数的比例与 有一定的替代关系

例如

2完全替代+完全替代——本题

契约曲线

为初始禀赋，阴影区域为帕累托改进的部分，m-n为可能达到的帕累托最优，折线为契约曲线

瓦尔拉斯均衡

此时 非均衡

此时， 非均衡

取等号性，其中一人以一定的比例任意组合，能达到均衡

不取等号：

能够到达角点解均衡

时：

，退而求其次取

3.完全替代与最大值

契约曲线

为初始禀赋，阴影区域为帕累托改进区域，为可能达到的帕累托最优，四边为契约曲线

瓦尔拉斯均衡

若，假设其大于1

此时达不到角点解均衡

非均衡

若

A以一定比例任意组合，足够能够达到角点解均衡，均衡点位A或B.

3、圆形城市，周长为1。企业的进入成本为，边际成本为。厂商进行 两阶段博亦：第一阶段决定是否进入; 第二阶段进入后均匀分布，进行 价格博亦。消费者的单位交通成本为t。

1. 第二阶段的均衡价格
2. 第一阶段的均衡数量
3. 社会最优的均衡数量

solution:

1)第二阶段价格竞争

假设院上等距分布n个厂商，间距为 ， 取第i个企业进行分析。

有对称性知：

则企业i的任一段需求x应满足

解得总需求：

利润最大化：

由对称性解得：

2）第一阶段均衡的条件：

即

若，则会有企业进入获得正利润

3）社会最优的数量

由于总需求恒定，则 cs+ps不变，中央计划者目标为：

解得：