

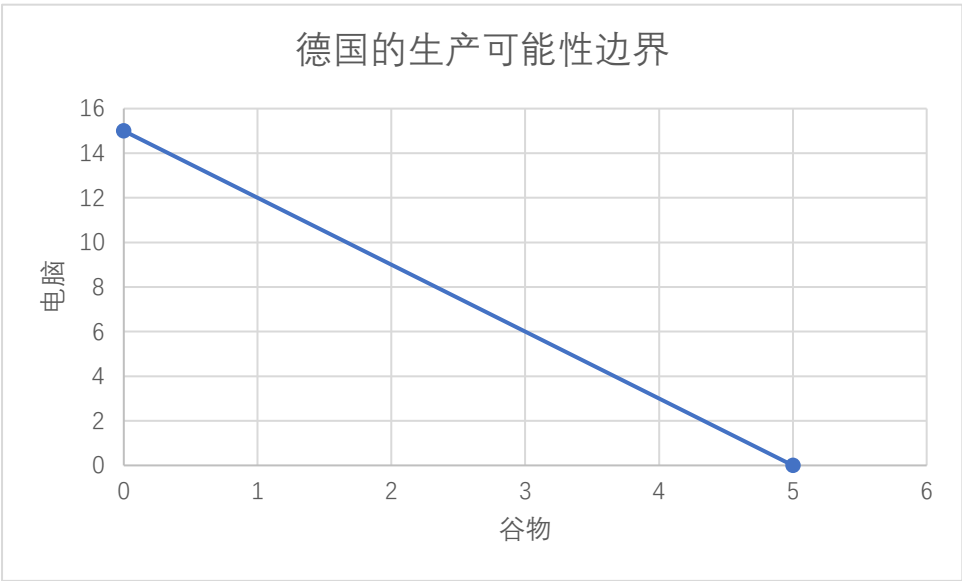
经济学导论 2024 春季作业 1

姓名：王安瑞
学号：2023533015

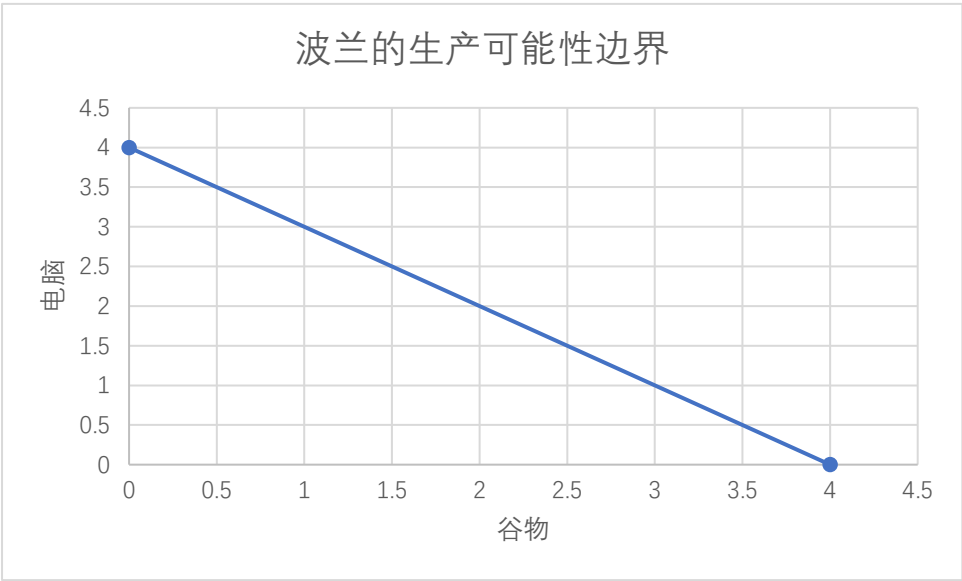
Q1.（25 分）假设一个德国工人每月可以生产 15 台电脑或 5 吨谷物。假设一个波兰工人每月可以生产 4 台电脑或 4 吨谷物。为了简单起见，假设每个国家只有一个工人。

a. 请以电脑的数量为纵轴，谷物的数量为横轴，画出每个国家的生产可能性边界。（4 分）

德国：



波兰：



b. 德国生产 1 台电脑的机会成本是什么？德国生产 1 吨谷物的机会成本是什么？（2 分）

1 台电脑的机会成本： $\frac{1}{3}$ 吨谷物

1 吨谷物的机会成本：3 台电脑

c. 波兰生产 1 台电脑的机会成本是什么？波兰生产 1 吨谷物的机会成本是什么？（2 分）

1 台电脑的机会成本：1 吨谷物

1 吨谷物的机会成本：1 台电脑

d. 哪一个国家在生产电脑上有绝对优势？哪一个国家在生产谷物上有绝对优势？（2 分）

德国在生产电脑上有绝对优势

德国在生产谷物上有绝对优势

e. 哪一个国家在生产电脑上有比较优势？哪一个国家在生产谷物上有比较优势？（2 分）

德国在生产电脑上有比较优势

波兰在生产谷物上有比较优势

f. 每个国家应该专门生产哪一种物品？为什么？（2 分）

德国生产电脑，波兰生产谷物

德国在生产电脑上有比较优势，在此领域的机会成本更低。而波兰在生产谷物上有比较优势，在此领域的机会成本更低，这样通过贸易，每个国家都可以利用自身的优势，实现双方的利益最大化。

g. 使两个国家都获益的电脑和谷物的价格范围是什么？（2 分）

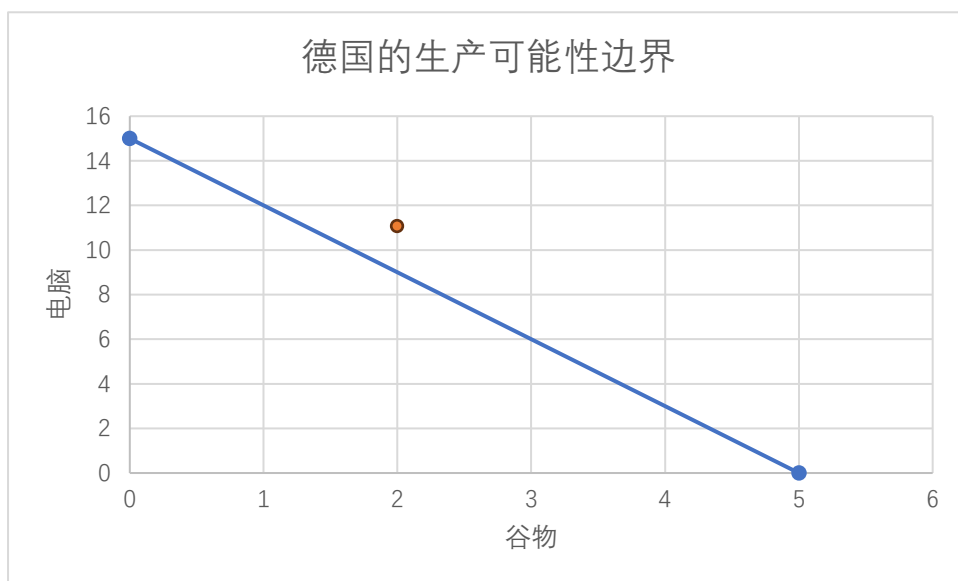
1 台电脑： $\frac{1}{3}$ 吨谷物~1 吨谷物

1 吨谷物：1 台电脑~3 台电脑

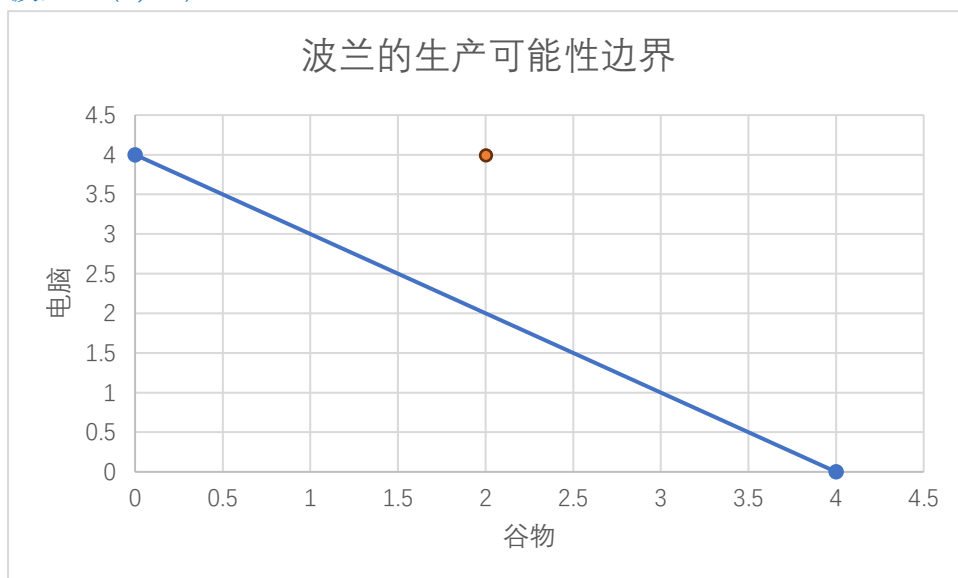
h. 假定德国和波兰确定的贸易价格为 2 台电脑交换 1 吨谷物或者 0.5 吨谷物交换 1 台电脑。假定每个国家都专业化生产，而且他们用 4 台电脑交换 2 吨谷物。请以电脑的数量为纵轴，谷物的数量为横轴，画出每个国家的最终的消费点。这些国家的消费在其生产可能性边界之内还是之外？（4 分）

在其生产可能性边界之外。

德国：(2, 11)



波兰: (2, 4)



i. 假设波兰工人的生产率翻了一番，每个工人每月可以生产 8 台电脑或 8 吨谷物。哪一个国家在生产电脑上有绝对优势？哪一个国家在生产谷物上有绝对优势？哪一个国家在生产电脑上有比较优势？哪一个国家在生产谷物上有比较优势？（2 分）

德国在生产电脑上有绝对优势，波兰在生产谷物上有绝对优势。

德国在生产电脑上有比较优势 ($\frac{1}{3}$ 吨谷物/台电脑 < 1 吨谷物/台电脑)

波兰在生产谷物上有比较优势 (1 台电脑/吨谷物 < 3 台电脑/吨谷物)

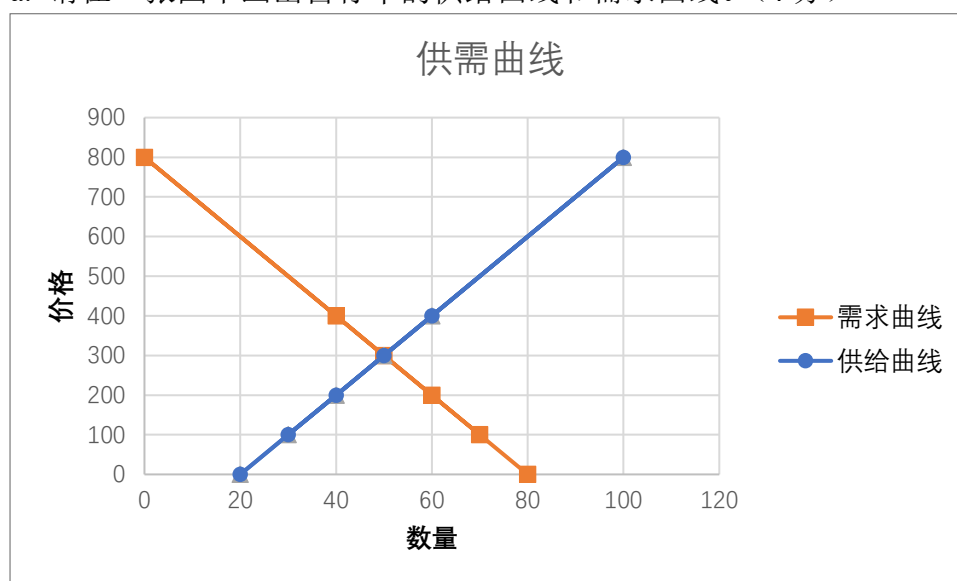
j. 如果更现实地假设，每个国家有 1000 万工人，但每个国家内部的每个工人都是一样的。你的分析将会发生什么样的改变？（3 分）

不会改变绝对优势和比较优势。每个国家的生产可能性边界将按比例扩大，然而，绝对优势和比较优势的概念是相对的，并不取决于生产者的绝对数量。

Q2.（16 分）假设我们有以下自行车市场的供给表与需求表：

价格（美元）	需求量	供给量
100	70	30
200	60	40
300	50	50
400	40	60
500	30	70
600	20	80

a. 请在一张图中画出自行车的供给曲线和需求曲线。（4 分）



b. 自行车的均衡价格是多少？（2 分）

300 美元

c. 自行车的均衡数量是多少？（2 分）

50 单位

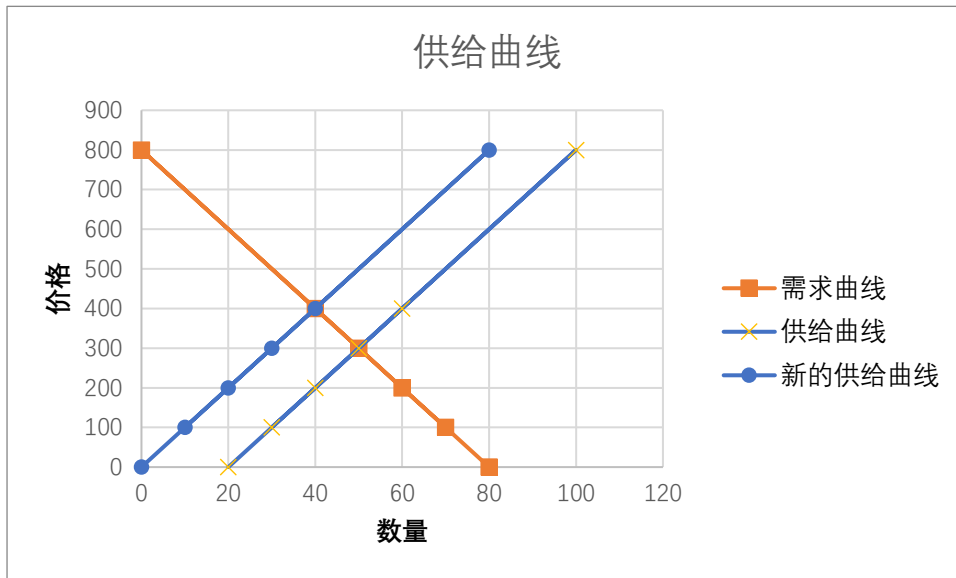
d. 如果自行车的价格是 100 美元，存在过剩还是短缺？有多少单位过剩或短缺？这将引起价格上升还是下降？（2 分）

短缺，短缺 40 单位，将引起价格上升

e. 如果自行车的价格是 400 美元，存在过剩还是短缺？有多少单位过剩或短缺？这将引起价格上升还是下降？（2 分）

存在过剩。过剩 20 单位，将引起价格下降

f. 假设自行车制造者的工会为增加工人工资而谈判。此外，再假设这个事件增加了生产成本，使自行车制造利润减少，而且，在每种价格水平下使自行车供给数量减少了 20 辆。请在 a 问图的基础上，画出新的供给曲线，突出在原图基础上曲线的变化情况。自行车市场新的均衡价格和均衡数量是多少？（4 分）



新的均衡价格：400 美元

新的均衡数量：40 单位

Q3-1.（16 分）下列每个事件都会对自行车市场产生影响。对每一个事件，哪一条曲线会受到影响（自行车的供给曲线还是需求曲线）？向哪个方向移动？会为自行车的均衡价格和均衡数量带来的影响是什么？

a. 汽车价格上升。（2 分）

需求曲线右移

均衡价格和均衡数量都增加。

b. 消费者的收入减少，而且自行车是正常商品。（2 分）

需求曲线左移。

均衡价格和数量都减少。

c. 用于制造自行车架的钢铁价格上升。（2 分）

供给曲线左移。

均衡价格上升，均衡数量减少。

d. 环保运动使消费者的爱好向自行车变动。（2 分）

需求曲线右移

均衡价格和均衡数量都增加。

e. 消费者预期未来自行车价格下降。（2 分）

需求曲线左移。

均衡价格和数量都减少。

f. 发生了制造自行车的技术进步。（2 分）

供给曲线右移。

均衡价格减少，均衡数量增加。

g. 自行车防护帽和鞋的价格下降。（2 分）

需求曲线右移

均衡价格和均衡数量都增加。

h. 消费者的收入减少了，而且自行车是一种低档物品。（2 分）

需求曲线右移

均衡价格和均衡数量都增加。

Q3-2.（8 分）以下问题分析了一个供给和需求都移动的市场。

a. 如果自行车的供给和需求都增加了，自行车的均衡价格和数量会发生什么变动？（4 分）

均衡数量一定增加，均衡价格不一定增加。

如果供给的增加幅度大于需求的增加，均衡价格会下降。

如果需求的增加幅度大于供给的增加，均衡价格会上升。

如果供给和需求增加的幅度相同，均衡价格保持不变。

b. 如果自行车需求的增加大于供给的增加，自行车市场的均衡价格和数量会发生什么变动？（4 分）

均衡数量增加，均衡价格上升。

Q4.（15 分）下表提供了某小镇的汽车旅馆房间的需求表，包含了消费者收入为 5 万美元和 6 万美元时的需求量。请用这些信息回答一下问题。用中点法计算用于得出弹性的百分比变动。

价格(美元)	收入为 5 万美元时的需求量	收入为 6 万美元时的需求量
20	24	34
40	20	30
60	16	26
80	12	22
100	8	18
120	4	14

a. 当旅馆以 40 美元出租房间时，需求收入弹性是多少？（5 分）

$$E_d = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta I} = \frac{\frac{30 - 20}{(30 + 20)/2} \times 100\%}{\frac{60000 - 50000}{(60000 + 50000)/2} \times 100\%} = \frac{40\%}{18.18\%} = 2.2$$

b. 当旅馆以 100 美元出租房间时，需求收入弹性是多少？（5 分）

$$E_d = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta I} = \frac{\frac{18 - 8}{(18 + 8)/2} \times 100\%}{\frac{60000 - 50000}{(60000 + 50000)/2} \times 100\%} = \frac{76.92\%}{18.18\%} = 4.23$$

c. 汽车旅馆房间是正常物品还是抵挡物品？为什么？（5 分）

正常物品。当收入增加时，需求量都有所增加，且需求收入弹性大于 0。表明随着收入的增加，对汽车旅馆房间的需求量增加得更多，特别是在高价位下，需求对收入的敏感度更高。

Q5. (20 分) 清风公司在决定扩大生产能力之前, 对其加湿器产品的需求进行了分析。初步的分析结果表明, 每天的需求量 Q (单位: 台) 是价格 P 的函数, 其方程为: $Q = f(P) = 1000 - 3P$

a. 假定公司计划每天销售 400 台, 价格应定为多少? (5 分)

$$400 = 1000 - 3P$$

$$P = 200 \text{ 元}$$

b. 如果公司按每台 250 元的价格出售, 每天能销售多少台? (5 分)

$$Q = 1000 - 3 \times 250 = 250 \text{ 台}$$

c. 按什么价格出售, 销售量为零? (5 分)

$$Q = 0 = 1000 - 3P$$

$$P = \frac{1000}{3} \text{ 元}$$

d. 如果价格为每台 200 元, 求点价格弹性。(5 分)

$$P = 200, Q = 400$$

$$E_d = \frac{k \times P}{Q} = \frac{-3 \times 200}{400} = -1.5$$