



3101372136346

Титульный лист

Направление ☐ Естественные науки ☐ Инженерные науки
☐ Математика и информатика ☐ Социальные и
☒ Экономика и управление гуманитарные науки

Вариативный блок ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Курс ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5 ☐ отсутствует

Фамилия И В А Н О В

Имя М А К С И М

Отчество В Я Ч Е С Л А В О В И Ч

Дата рождения 2 9 1 1 2 0 0 3

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 3 2 5

Телефон 8 9 2 3 1 2 6 4 4 7 5

Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



ИЗУМРУД СТУДЕНТ

Д АЛ ДС У ЕТ



3101372136346

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

☐

Естественные науки

☐

Инженерные науки

☐

Математика и информатика

☐

Социальные и

☒

Экономика и управление

гуманитарные науки

Вариативный блок

☐

1

☒

2

☐

3

☐

4

☐

5

Курс

☐

1

☐

2

☐

3

☒

4

☐

5

☐ отсутствует

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Количество черновиков к проверке

Время выхода с

12 18 до 12 20

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Балл члена
жюри №1

50

30

Балл члена
жюри №2

50

30

Итоговый балл

80

Подпись

члена жюри №1

Подпись

члена жюри №2

Пример

заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Вариативная часть

50

выбрана задача №2

$$TC(Q) = 0,5Q^2$$

$$D \ 180 - P = Q \Leftrightarrow P = 180 - Q$$

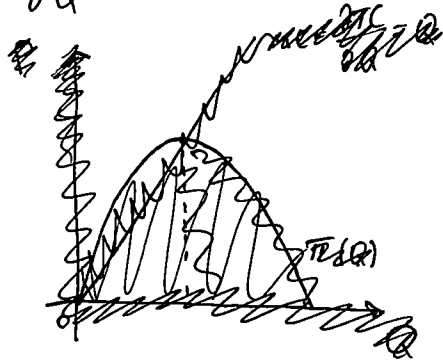
А) найдем цену, выпуск фирмы на внутреннем рынке

задача фирмы - максимизация своей прибыли

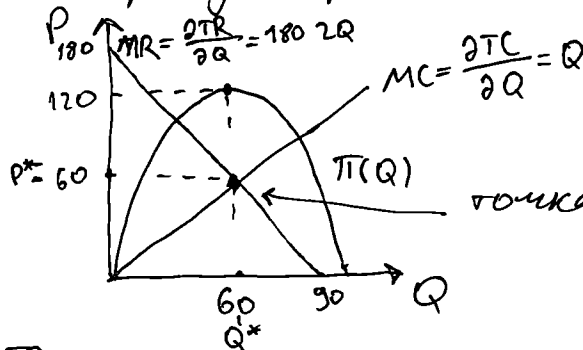
$$\pi(Q) = (180 - Q)Q - 0,5Q^2 \xrightarrow{Q} \max$$

тогда по условию первого порядка (F.O.C.) максимум прибыли будет достигаться в точке, где производная от прибыли равна нулю

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = 180 - 3Q = 0 \Leftrightarrow Q^* = 60 \Rightarrow P^* = 180 - 60 = 120$$



нарисуем равновесие на графике



точка равновесия ✓

также убедились, что мы нашли максимум. В максимальной второй производной функции в этой точке меньше нуля. Проверим это

$$\pi''_Q(Q=60) = -3 \Rightarrow \text{мы нашли максимум}$$

Б) $P_k^* = 80$ - цена на китайском рынке, P_g - цена на "домашнем рынке"

Q_k - выпуск на китайском рынке, Q_g выпуск на "домашнем рынке"

теперь фирма будет максимизировать общую прибыль с обеих рынков. Тогда от прибыли будет иметь вид

$$\pi_{\text{общ}} = (180 - Q_g)Q_g + 80Q_k - 0,5(Q_g + Q_k)^2 \xrightarrow{} \max$$

аналогично по условию первого порядка (но теперь производные по обоим переменным должны равняться нулю)

$$\begin{cases} \frac{\partial \pi_{\text{общ}}}{\partial Q_g} = 180 - 2Q_g - Q_g - Q_k = 0 \\ \frac{\partial \pi_{\text{общ}}}{\partial Q_k} = 80 - Q_g - Q_k = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_k = 180 - 3Q_g \\ Q_k = 80 - Q_g \end{cases} \Leftrightarrow \begin{matrix} Q_g^* = 50 \\ Q_k^* = 30 \end{matrix} \Rightarrow P_g^* = 130$$

Теперь убедились что мы нашли максимум
Вторые частные производные в этих точках должны
быть меньше нуля.

$$\pi''_{общ} Q_g (Q_g^* = 50) = -3$$

$$\pi''_{общ} Q_k (Q_k^* = 30) = -1 \Rightarrow \text{мы нашли максимум}$$

посчитаем какую прибыль получит компания

$$\pi_{общ} = 50 \cdot 130 + 30 \cdot 80 - 0,5(30+50)^2 = 8900 - 3200 = \boxed{5700}$$

В) получила ли компания больше выгоду при выходе на внешний рынок? для ответа на этот вопрос посчитаем прибыль в пункте "А" $\pi_g = 60 \cdot 120 - 0,5 \cdot 60^2 = 7200 - 1800 = \boxed{5400}$

$\pi_g = 5400 < \pi_{общ} = 5700 \Rightarrow$ компания получила выгоды в размере 300 р в виде прибыли при выходе на внешний рынок

Г) $P_k^* = 80$ - цена для китайского потребителя остается такой же (из-за контракта)
~~однако изменится цена для производителя из-за введения экспортной пошлины~~
~~Найдем новое равновесие~~

Однако, из-за введения экспортной пошлины меняется функция общих издержек. Теперь она будет иметь вид

$$\tilde{\pi}_{общ} = 0,5(Q_g + Q_k)^2 + 10Q_k \quad \text{Найдем новое равновесие}$$

Аналогично компания максимизирует прибыль

$$\tilde{\pi}_{общ} = (180 - Q_g)Q_g + 80Q_k - 0,5(Q_g + Q_k)^2 - 10Q_k \rightarrow \max$$

также по условию первого порядка

$$\begin{cases} \frac{\partial \tilde{\pi}_{общ}}{\partial Q_g} = 180 - 3Q_g & Q_k = 0 \\ \frac{\partial \tilde{\pi}_{общ}}{\partial Q_k} = 70 & Q_g - Q_k = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_k - 180 - 3Q_g = 0 \\ Q_k - 70 - Q_g = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \boxed{\begin{matrix} \tilde{Q}_g^* = 55, \tilde{Q}_k^* = 70 - 55 = 15 \\ \tilde{P}_g^* = 180 - 55 = 125 \end{matrix}}$$

сократилось кол-во продаж на китайском рынке, т.к. продавать на нем стало менее выгодно из-за введения экспортных пошлин. Из-за этого компания нарастила выпуск на внутреннем рынке, что повлекло за собой снижение цены для внутреннего потребителя.

найдем новую прибыль

$\tilde{\pi}_{общ} = 55 \cdot 125 + 15 \cdot 80 - 0,5(55+15)^2 - 10 \cdot 15 = 5475$ Прибыль сократилась по сравнению с продажами на внешнем рынке без экспортной пошлины ($5475 < 5700$). Однако, прибыль все равно выше, чем если фирма продает только на внутреннем рынке ($5475 > 5400$).

Д) Гос-во может вводить экспортные пошлины по самым разным причинам. Выделю среди них основные:

- с целью поддержать национального производителя (политика протекционизма)
- с целью пополнения государственного бюджета
- с целью оказания политического влияния и др.

Плюсы данной политики

- дополнительный доход в бюджет
- снижение конкуренции для внутреннего производителя и др.

Минусы данной политики

- снижение общего благосостояния (снижение конкуренции на внутреннем рынке повлечет за собой увеличение цен)
- уменьшение разнообразия товаров и услуг на внутреннем рынке
- замедление обмена технологиями
- ухудшение качества товаров и услуг на внутреннем рынке (оно же: снижение конкуренции позволит нац. производителю снижать качество товаров и услуг) и др.

30

Инвариантная часть

А) Один голос - это волеизъявление одной квартиры. То есть голос единственного собственника равен голосу двух совладельцев.

По общему правилу арендаторы не имеют права голоса. Они будут иметь его только в том случае, если собственник квартиры наделил их правом представлять его на общедомовом собрании. Данный регламент описывает Жилищный кодекс РФ.

Б) С одной стороны равенство голосов собственников, о котором говорилось выше, можно рассмотреть как недостаток, а с другой как достоинство. Все зависит с чьей позиции смотреть на эту ситуацию. Например, ~~мама~~ родители с двумя детьми, проживающие в одной квартире, будут смотреть на равенство голосов как на недостаток. Их мнение у нас дети, а собрание насчет детской площадки, нас двое, а сосед один и без детей. А если рассмотреть позицию одинокого бездетного соседа, то она тоже имеет право на существование.

Эта позиция рассматривает равенство голосов как достоинство. Его мнение и я, и мои соседи с детьми заплатили примерно одинаковое кол-во денег за квартиру. Так почему их голос должен стоить ~~выше~~ больше, чем мой. Таким образом, достоинства и недостатки этой системы учета голосов зависят от того, кто голосует.

В) Другим возможным вариантом подсчета голосов может выступить расчет по квадратуре собственности. Т.е. чем больше квадратных метров у жильца в собственности, тем большее влияние имеет его голос.

Достоинством является то, что начинается учет того что квартиры в доме не равны.

Недостатком является то, что ~~собственники небольших квартир~~ собственники небольших квартир могут сильно потерять свое влияние, хотя в большой и маленькой квартирах может жить одинаковое кол-во человек.

Г) Некоторые индивиды проголосуют против, чтобы победить платя за детскую площадку. То есть они изначально проголосовали бы "за", но теперь они проголосуют против, чтобы за них платили жильцы которые проголосовали "за".

В экономической науке это называется проблемой "безбилетника".

Д) Система финансирования новой детской площадки принята следующая: если было принято построить детскую площадку большинством голосов, то обязанность по уплате ложится на всех собственников квартир в т.ч. тех кто голосовал "против". Обычно сумма денег, которую необходимо собрать, делится поровну на каждую квартиру без учета ее площади и кол-ва собственников/жильцов. Однако, иногда, эта сумма может быть взвешена по площади квартиры.

Е) Зависит от того, где расположена детская площадка. Однако в большинстве дворов детская площадка является открытой для внешних лиц, поэтому детскую площадку можно назвать общественным благом. Если площадка была построена на деньги жильцов, и доступна только им, то площадку можно назвать частным благом.

Бланк ответов

Опишем черты общественного блага.

- бестягость - пользование доступно без каких-либо оплат
 - общедоступность - пользование доступно всем независимо от гражданства, вероисповедания, пола и др факторов
- Это две самых основных признака общественных благ

