

**Межрегиональная
многопрофильная
олимпиада школьников
ГГУ-ВШЭ по**

Задания
для учащихся 11-го класса
(заключительный этап)

Время выполнения заданий 160 мин.

Задача 1. Спрос и предложение на рынке бензина в городе N задаются линейными функциями. Этот рынок первоначально находился в состоянии конкурентного равновесия. Городские власти приняли решение субсидировать цены на бензин: субсидия была установлена в размере 10 рублей на литр бензина. В результате субсидирования установилось новое конкурентное равновесие. По сравнению с первоначальным равновесием, цена, которую покупатель платит за литр бензина, сократилась с 36 до 32 рублей, а общий рыночный объем продаж бензина вырос с 7 тысяч литров до 9 тысяч литров.

- 1) На какую величину увеличился излишек потребителей в результате введения субсидии? На какую величину увеличился излишек производителей в результате введения субсидии? Кто получил больший выигрыш от субсидирования – потребители или производители?
- 2) Какая величина больше: суммарное изменение излишков производителей и потребителей от субсидирования или расходы властей на субсидирование?

Задача 2. Спрос на премьерный показ нового фильма в кинотеатре «Космос» задан функцией $D(p) = 4\,000 - 5p$, где p – цена одного билета, $D(p)$ – количество купленных билетов. В зрительном зале этого кинотеатра 1500 мест. Ценовая дискриминация запрещена: каждый билет должен продаваться по одной и той же цене. При описанных выше условиях:

- 1) Какая цена на билет обеспечит кинотеатру максимальную выручку от реализации билетов на премьерный показ?
- 2) Найдите максимальную выручку от премьерного показа, если в зале будет оборудовано 1 000 дополнительных мест. Будут ли все места заполнены?

Задача 3. Фирма 1 занимается ремонтом дорог, а фирма 2 – автомобильными грузоперевозками. Обозначим месячный объем отремонтированных фирмой 1 дорог Q_1 , а месячный объем перевезенных фирмой 2 грузов Q_2 .

Величина общих издержек фирмы 1 за месяц задается функцией $C_1 = 3Q_1^2 + 2Q_2$.

Величина общих издержек фирмы 2 за месяц задается функцией $C_2 = Q_2^2 - 6Q_1$.

Фирма 1 продает свои услуги на конкурентном рынке по цене 18 долларов за единицу. Фирма 2 продает свои услуги на конкурентном рынке по цене 24 доллара за единицу.

- 1) Какой выпуск будет у каждой фирмы, если каждая фирма работает сама по себе?
- 2) Найдите выпуски обеих фирм, если они принадлежат одному и тому же собственнику, который хочет максимизировать общую прибыль принадлежащих ему фирм.

Задача 4. В закрытой экономике инвестиционные расходы составляют 300; располагаемый личный доход населения 2000, из которого 80% идет на потребительские расходы. Государственные закупки товаров и услуг составляют 300, трансферты 100. Дефицит бюджета планируется профинансировать за счет продажи облигаций банкам и населению. Совокупное предложение в краткосрочном периоде абсолютно эластично на уровне $P=1,0$, где P – уровень цен. Совокупный спрос описывается функцией $Y=2M/P$, где Y – реальный ВВП; M – объем денежной массы (предложение денег), составляющий 950.

- 1) Определите сальдо государственного бюджета. Что в таких условиях должен сделать Центральный банк (в качестве банкира Правительства): покупать или продавать облигации?

- 2) Как изменится предложение денег после операций ЦБ на открытом рынке, если известно, что на каждые 3 единицы наличных денег (С) приходится 1 единица депозитов (D), а норма обязательного резервирования составляет 20%?
- 3) Определите равновесный объем выпуска в краткосрочном периоде после изменения денежной массы. Известно, что потенциальный ВВП равен 2000. Изобразите на графике в координатах «уровень цен (P) – ВВП (Y)» текущую ситуацию в экономике.
- 4) Каким будет долгосрочное равновесие в экономике (после изменения денежной массы)? Рассчитайте объем ВВП (Y) и уровень цен (P).

Задача 5. Экономика характеризуется следующими данными. Функция предложения труда: $L^s = 12,5(1-t)w$; функция спроса на труд: $L^d = 120 - 2w$, где L^s и L^d – количество человеко-часов; t – ставка налога на заработную плату (в долях); w – реальная заработная плата (т.е. $\frac{W}{P}$, где W – номинальная заработная плата, P – уровень цен) в руб./чел.-час. Выпуск в экономике определяется как $Y = 500 + 30L$; уровень цен равен 1.

- 1) Определите равновесный уровень выпуска, если ставка налога на заработную плату равна 36%.
- 2) Правительство предполагает, что в настоящее время налоговое бремя на рабочую силу дестимулирует экономическое развитие. Снижение ставки налога на заработную плату, в соответствии с идеями сторонников «экономики предложения», должно привести к росту предложения труда и, в конечном итоге, увеличению выпуска и, как следствие, доходов налогоплательщиков. Под оптимальным уровнем понимается такой размер налоговой ставки, который обеспечивает максимальные поступления в бюджет за счет эффекта снижения налоговой нагрузки. Для определения оптимальной налоговой нагрузки на доходы работников предполагается использовать следующую зависимость поступлений подоходного налога от налоговой ставки: $T = -0,05t^2 + 0,02t$, где T – налоговые доходы бюджета в расчете на один человеко-час, t – общая ставка налогов на доходы. Определите оптимальную ставку налога на доходы и новый уровень выпуска.

Задача 6. Предположим, что в стране X произошли следующие международные операции:

| № | Международная операция | Счет текущих операций | Счет движения капитала |
|----|--|-----------------------|------------------------|
| 1. | Иностранцы туристы оплатили банкет в столичном ресторане страны X на сумму 3 000 у.е. | | |
| 2. | Национальный автопроизводитель оплатил процент по кредиту в размере 2 000 у.е. и взял новый займ в 60 000 у.е. у банка иностранного государства. | | |
| 3. | Национальная служба спасения отправила гуманитарную помощь пострадавшим от землетрясения в Китае на сумму 20 000 у.е. | | |
| 4. | Иностранцам инвесторам было выплачено 15 000 у.е. в виде дивидендов на принадлежащие им акции национального автопроизводителя, которые они направили на покупку государственных облигаций страны X | | |
| 5. | Национальная торговая сеть закупила экзотические фрукты в азиатской стране на сумму 5 000 у.е. | | |
| 6. | Национальная фармацевтическая компания использовала свою экспортную выручку в размере 100 000 у.е. для покупки облигаций правительства иностранного государства. | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 7. | Эстрадная певица – резидент страны X за выступление на концерте в иностранном государстве получила гонорар в сумме 30 000 у.е. | | |
| 8. | Иностранном рабочим, строившим гостиницу в столице страны X, выплачена заработная плата в сумме 10 000 у.е. | | |
| 9. | Национальный авиаперевозчик приобрел пакет акций иностранной авиакомпании на сумму 50 000 у.е. | | |
| 10. | Иностраный банк внес 2 000 у.е. в качестве вклада в уставной капитал дочерней организации, созданной в стране X. | | |
| | Сальдо счета | | |

1) Заполните таблицу, отмечая, какие из перечисленных выше международных операций отмечаются со знаком «+» (кредит) и какие со знаком «-» (дебет) в счете текущих операций и в счете движения капитала. Определите сальдо счета текущих операций, сальдо счета операций с капиталом. Рассчитайте сальдо платежного баланса.

2) В стране X действует система гибких или фиксированных валютных курсов? Объясните свой ответ. Какова тенденция изменения курса национальной валюты (удешевление или удорожание)? Почему? Объясните.

3) Должен ли Центральный банк проводить интервенции на валютном рынке (покупать/продавать иностранную валюту)? Что произойдет с величиной официальных валютных резервов страны X (увеличиваются/уменьшаются или остаются неизменными)? С каким знаком («+» или «-») отразится изменение резервов в платежном балансе? Объясните свои ответы.