

XIV всероссийская олимпиада школьников по экономике
Заключительный этап
9—11 классы



Задачи (вторая часть)

Дата написания	15 апреля 2009 г.
Количество задач	7
Сумма баллов	100
Время написания	180 минут

*Необходимо привести
полное и обоснованное решение всех задач.*

*Не пытайтесь переверачивать этот лист и читать задания
до объявления дежурным начала тура.*

*Все поля ниже заполняются жюри.
Никаких пометок на титульном листе быть не должно!*

Задача	8	9	10	11	12	13	14	Сумма
Баллы								
Подпись								

Код участника:

Задача № 8 (10 баллов)

Кривая предельной выручки фирмы-монополиста имеет вид $MR(Q) = 400 - 4Q$. Средние издержки постоянны. В точке оптимума эластичность спроса равна -3 .

Чему равно максимальное значение прибыли?

Решение:

Задача № 9 (14 баллов)

Робинзон собирает кокосы и ловит крокодилов и готовит из них особое блюдо — крококосбургер. Для приготовления одного крококосбургера нужен один крокодил и три кокоса. Занимаясь только ловлей крокодилов, Робинзон может поймать 76 крокодилов в месяц; занимаясь только сбором кокосов, он может собрать 114 кокосов в месяц, а если бы кто-нибудь поставлял ему ингредиенты и он мог заниматься только готовкой, то приготовил бы за месяц 95 крококосбургеров. Альтернативные издержки занятия любым видом деятельности постоянны.

Какое максимальное количество крококосбургеров в месяц может фактически приготовить и съесть Робинзон?

Решение:

Задача № 10 (12 баллов)

Спрос и предложение на совершенно конкурентных рынках поддержанных автомобилей в странах А и Б заданы следующими функциями:

	Страна А	Страна Б
Спрос	$Q_A^d = 40000 - P$	$Q_B^d = 50000 - P$
Предложение	$Q_A^s = 2P - 20000$	$Q_B^s = P - 10000$

1. Определите общий объем продаж поддержанных автомобилей, направление и объем экспорта, а также цены на поддержанные автомобили в каждой из стран в условиях свободной торговли.

2. Страна, импортирующая поддержанные автомобили, с целью защиты своих производителей ввела на каждую единицу импортируемого товара запретительную пошлину (в размере t руб. за единицу товара), которая делает торговлю между двумя странами невыгодной. Определите минимальное значение такой пошлины.

Решение:

Задача № 11 (20 баллов)

Фирма «В два касания» является монополистическим конкурентом на рынке волейбольных мячей. В последнее время владельцу фирмы Н. Е. Удачнику можно только посочувствовать: его бизнес переживает не лучшие времена¹. Спрос на продукцию фирмы линеен, однако в последнее время он стал настолько низким, что фирме неважно, уходить с рынка или производить 40 единиц продукции, — и это при наиболее продуманном, рациональном поведении! Средние переменные издержки при данном объеме выпуска аж втрое больше предельных, а единственным для фирмы шансом покрыть выручкой постоянные издержки было бы установление цены, равной 20.

Представьте, что вы являетесь сотрудником государственной службы, оказывающей поддержку малому бизнесу.

1. Проанализируйте ситуацию, в которой оказалась фирма «В два касания», графически, изобразив на одном рисунке примерные графики спроса, MR , MC , AVC , AFC .

2. Определите уравнение кривой спроса на продукцию фирмы.

3. Определите величину аккордной субсидии, необходимой для выведения фирмы Н. Е. Удачника на уровень безубыточности.

Решение:

¹Кризис!

Задача № 12 (12 баллов)

Фирма «Акерлоф Ltd.» является монополистом на рынке лимонов. В краткосрочном периоде данная фирма использует единственный переменный фактор производства — труд, и закупает его на совершенно конкурентном рынке. Известно, что в точке оптимума коэффициент эластичности выручки данной фирмы по выпуску составил 0,37, а средняя производительность труда достигла максимального значения и составила 500.

Сколько лимонов может купить рабочий этой фирмы на одну зарплату?

Решение:

Задача № 13 (14 баллов)

Заботясь о сохранении редких видов рыб, государство собирается ввести на рынке черной икры потоварный налог. С помощью этой меры оно надеется не только ограничить потребление икры, но и получить средства для финансирования дорогостоящей экологической программы. *Таким образом, убивая двух зайцев, можно будет спасти тысячи рыб!*

С помощью налога нужно собрать не менее 48 216 тыс. руб. — именно столько стоит программа. Экономисты правительства оценили для данного рынка кривую Лаффера при введении потоварного налога:

$$T = \frac{200900t}{(1+t)^2},$$

где t — ставка налога (в тыс. руб.), а T — общая сумма налоговых поступлений (также в тыс. руб.).

На сколько процентов государству удастся максимально сократить объем потребления икры?

Решение:

Задача № 14 (18 баллов)

В программном документе правящей партии страны Тугриндии (национальная валюта — тугр) должно было быть написано: «поддерживать ежегодный темп прироста реального ВВП страны на уровне 10 % и за 20 лет обеспечить утроение его отношения к размеру государственного долга». Однако по невнимательности секретарши напечатано оказалось иное: «обеспечивать ежегодный прирост реального ВВП страны на 10 млн тугров и за 20 лет обеспечить его утроение».

Как ни странно, задание, записанное секретаршей, удалось реализовать.

1. Рассчитайте темп прироста реального ВВП страны за 13-й год.
2. Рассчитайте среднегодовой темп роста реального ВВП страны за 20 лет.
3. Нарисуйте график изменения реального ВВП страны во времени.
4. Нарисуйте график изменения реального ВВП страны во времени для первоначально предполагавшейся программы.
5. Во сколько раз изменилось отношение ВВП к размеру государственного долга в ходе реализации «ошибочной» программы? Предполагаем, что долг при «ошибочной» программе изменялся так же, как должен был бы изменяться при правильной.
6. Удалось ли правительству обеспечить устойчивые долгосрочные темпы прироста реального ВВП?

Решение: