

МОСКОВСКАЯ ГОРОДСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ
для 11 классов

28марта 2010г.

2- й тур
ЗАДАЧИ

6 задач - 90 баллов
Время - 150 минут

Код участника

Таблица заполняется жюри! Никаких пометок быть не должно!!!

Задача №	1	2	3	4	5	6	Итого
Кол-во баллов							

Задача 1. (18 баллов)

Технология производства необыкновенно вкусных и полезных витаминок «Экономист» описывается следующими соотношениями объема выпуска и затрачиваемых факторов производства:

$$K = Q^3 + 10Q$$

$$L = 2Q^3 + Q^2 + Q$$

Для производства монополисту требуются только труд и капитал. Стоимость капитала на конкурентном рынке составляет 2. Также монополист платит рабочим заработную плату в размере W , всем одинаковую, так как и их он нанимает на совершенно конкурентном рынке труда. Спрос на продукцию монополии имеет вид $Q = 124 - P$.

Определите:

- Уравнение общих издержек фирмы;
- Оптимальный объем выпуска при $W=4$;
- При каких значениях заработной платы монополист будет выпускать на рынок свой вкусный и полезный товар.

Задача 2. (18 баллов)

Король Треуголии Филипп I Тупой решил реформировать рынок «замечательных точек». Он призвал себе на помощь Юного Экономиста и произнёс такую речь:

– Долой совершенную конкуренцию! Я объединю всех производителей в одну большую монополию. Сначала я установлю такой объём, чтобы максимизировать выручку: пусть все поразятся тому, сколько денег я могу собрать с этого рынка! Первое задание – посчитать, на сколько процентов изменится объём выпуска по сравнению с конкурентным. Потом я установлю такой объём, чтобы максимизировать прибыль: пусть все восхитятся тем, какой я мудрый и рациональный правитель! Второе задание – посчитать, на сколько процентов изменится объём выпуска по сравнению с максимизирующим выручку.

После этих слов Король передал Юному Экономисту листок бумаги, на котором был изображён линейный спрос и линейное предложение, выходящее из начала координат – это всё, что осталось от Старого Экономиста, казнённого за то, что постоянно менял местами оси цены и количества и никогда не подписывал их на графике.

– Допустим, это ось P , – предположил Юный Экономист и нарисовал график MR ...

– А если наоборот... – задумался он, и нарисовал еще один график MR . Он так и не выяснил, какой из них действительно является графиком MR , а лишь заметил, что они пересекают кривую предложения в одной и той же точке. Дальше этого анализ Юного экономиста не продвинулся.

Помогите ему выполнить задание Короля! Ведь сами понимаете: одна ошибка – и голова с плеч!

Задача 3. (15 баллов)

Закрытие крупнейшего предприятия страны привело к одновременному увольнению N работников, что привело к увеличению уровня безработицы на 3 процентных пункта. Спустя некоторое время половина из уволенных устроилась на работу, четверть отчаялась найти работу и прекратила поиски, четверть осталась в рядах безработных. За это же время на рынке труда появилось $N/2$ новых работников, половина из которых сразу нашла работу, а остальные вошли в состав безработных. Определите, не меньше какого уровня был уровень безработицы до закрытия предприятия, если в итоге всех указанных событий он сократился.

Задача 4. (10 баллов)

Две хозяйки (Маша и Даша) и один хозяин (Миша) готовили на общей печке обед. Продукты были общими, а вот дрова каждый должен был обеспечить отдельно. Маша принесла три полена, Даша - пять таких же поленьев, а Миша, согласно ранее достигнутой договоренности, отдал им восемь рублей. Маша и Даша сочли это равным вкладом в общее дело. Как разделить “по справедливости” между Машей и Дашей эти восемь рублей, если дрова прогорели полностью? Объясните почему?

Задача 5. (14 баллов)

Пять экономистов решили рассчитать среднегодовой темп инфляции за последние 10 лет. Каждый из них имел свое представление о том, какой из индексов цен лучше измеряет инфляцию, и в итоге все выбрали разные способы расчета.

- Экономист П. Ааше оценивал инфляцию за каждый год с помощью индекса Пааше;
- Экономист Л. Аспейрес оценивал инфляцию за каждый год с помощью индекса Ласпейреса;
- Экономист П. Аспейрес оценивал инфляцию за каждый четный год с помощью индекса Пааше, а за каждый нечетный – с помощью индекса Ласпейреса;
- Экономист Л. Ааше, напротив, оценивал инфляцию за каждый четный год с помощью индекса Ласпейреса, а за каждый нечетный – с помощью индекса Пааше;
- Наконец, малоизвестный экономист Ф. Ишер оценивал инфляцию за каждый год с помощью индекса Фишера.

Неудивительно, что и результаты у всех получились разные. П. Ааше оценил среднегодовой темп инфляции на уровне 50%, Л. Ааше – на уровне 20%, а П. Аспейрес – на уровне 25%. Каковы оценки, полученные Л. Аспейресом и Ф. Ишером?

Задача 6. (15 баллов)

Али-Баба решил организовать отряд из L разбойников для похода за сокровищами. Хотя поиск сокровищ полон неожиданностей, Али-Баба знает по опыту, что слишком маленький, равно как и слишком большой отряд будет неэффективен в этом рискованном деле, и

поэтому зависимость объема добытых сокровищ от количества разбойников имеет примерный вид $Q = 100L - L^2$ (Q измеряется в динариях). По оценкам компании «Сезам», предлагающей все необходимое для таких походов, величина фиксированных издержек, связанных с поиском сокровищ, составит 1560 динариев. Согласно Разбойничему Уставу, эти издержки, равно как и добыча, будут распределены между всеми участниками похода, причем разбойники получают добычи и заплатят издержек поровну, а Али-Баба, как организатор, получит (и заплатит) вдвое больше, чем каждый из разбойников.

а) Считая, что другие издержки отсутствуют, определите оптимальное для Али-Бабы значение L .

б) Какое значение L оптимально с точки зрения отдельно взятого разбойника? Возникнут ли у Али-Бабы и разбойников разногласия по поводу размера отряда?