Тестирование по экономике

17 ноября 2013

1. В каждый нечётный год уровень цен растёт на 25%, а в каждый чётный — падает на 20%. Найдите среднегодовой темп инфляции за 10 лет.

2. Рассмотрим рынок услуг такси в Москве. Какие из перечисленных событий приведут к снижению объёма продаж (т.е. количества перевозок) на этом рынке?

   a) Из бюджета города выделены большие средства на замену изношенных троллейбусов и автобусов на новые комфортабельные.

   b) Пенсионеры, студенты и школьники получили право бесплатного проезда в городском общественном транспорте.

   c) Правительство выпустило постановление, в соответствии с которым каждый таксист обязан возить в салоне два огнетушителя и один парашют.

   d) Введен налог на услуги такси в размере 20 руб. за одну поездку.

   e) Правительство установило фиксированную цену на услуги такси на уровне выше равновесного.

   f) Правительство установило фиксированную цену на услуги такси на уровне ниже равновесного.

3. На рисунке ниже изображён график предельных издержек (MC) некоторой совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде.

   a) Известно, что график AVC пересекает график MC в точке (3;2). Постройте на этом же рисунке график AVC как можно точнее.

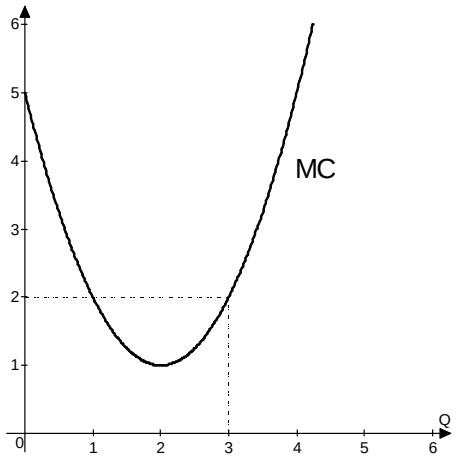
   b) Также известно, что если P=4, то прибыль при Q=3 равна нулю. Постройте график AC как можно точнее.

   c) Пусть P=4. Отметьте на графике объём выпуска Q*, который выберет фирма при данной цене. (Цель фирмы — максимизировать прибыль.) Заштрихуйте фигуру, площадь которой показывает, насколько вырастет прибыль, если фирма изменит объём выпуска с Q=0 до Q=Q*. (Найти фигуру с такой площадью можно двумя разными способами. Попробуйте сделать обоими.)

d) Отметьте объём выпуска, который выберет фирма при цене P=1,99.

e) Постройте на этом рисунке график функции предложения фирмы (т.е. зависимости оптимального объёма выпуска от цены) в краткосрочном периоде. Является ли предложение эластичным или неэластичным по цене?

f) Можно ли по данном рисунку построить предложение фирмы в долгосрочном периоде?



4. Спрос на продукцию монополиста задаётся функцией $Q_d = 10 - P^2$.

a) Назовём Q_{TR} точку максимума выручки. Найдите эластичность выручки по объёму выпуска в этой точке.

b) Отметьте эту точку на графике спроса. Чему равна эластичность спроса в этой точке?

c) Проведите в этой точке касательную к графику спроса. В каком отношении точка Q_{TR} делит отрезок касательной, расположенный в положительной координатной четверти, на две части?

d) Отметьте на графике спроса точку с координатой $Q = (Q_{TR} + 10)/2$. Может ли эта точка быть оптимальной (с точки зрения максимизации прибыли) при какой-нибудь возрастающей функции общих издержек?

5. На рынке некоторого товара спрос задаётся функцией $Q_d(P) = 10 - P$, предложение — функцией $Q_s(P) = 3P - 6$. Правительство рассматривает три альтернативных варианта налогообложения этого рынка:
1. Потоварный налог в размере t_1 рублей с каждой проданной единицы товара.
2. Потоварный налог в размере t_2 процентов от цены

продавца.
3. Потоварный налог в размере t_3 процентов от цены покупателя.
В каждом из случаев ставка налога выбирается так, чтобы максимизировать налоговые поступления в казну. Обозначим итоговые величины налоговых поступлений T_1, T_2 и T_3. Какая из этих величин больше? Сохранится ли этот вывод для любых функций спроса и предложения?

6. Спрос на продукцию фирмы-монополиста задаётся функцией $Q_d(P) = 10 - P$. Фирма производит свой продукт из труда; производственная функция имеет вид $f(L) = \sqrt{L}$. Труд фирма покупает на конкурентном рынке по ставке w за единицу.

   a) Найдите функцию спроса фирмы на труд $L_d(w)$. Т.е. найдите, какое количество труда фирма захочет купить в зависимости от w, чтобы максимизировать прибыль.

   b) Найдите функцию предельной выручки $MR(Q)$ и функцию предельных издержек $MC(Q)$ (она будет зависеть от параметра w). Решите уравнение $MR(Q) = MC(Q)$ относительно Q. Возведите решение в квадрат. Сравните результат с пунктом a).

   c) Запишите функции предельной выручки $MR(Q)$, предельного продукта труда $MP_L(L)$ и предельного продукта труда в денежном выражении $MRP_L(L) = MR(f(L)) \cdot MP_L(L)$. Решите уравнение $MRP_L(L) = w$ относительно L (выразите L через w). Сравните результат с пунктом a).

   d) Изобразите на одном рисунке графики предельного продукта $MP_L(L)$ и среднего продукта $AP_L(L)$. Прокомментируйте фразу из учебника по экономике: «График предельного продукта пересекает график среднего продукта в точке максимума среднего продукта».

7. Саша и Маша производят два продукта: иксы и игреки. Саша за час может сделать 2 икса либо 2 игрека; Маша за час может сделать 6 иксов либо 3 игрека. Оба работают с постоянной скоростью; можно производить как целое, так и нецелое количество иксов и игреков.

   a) Изобразите кривые производственных возможностей Саши и Маши в расчёте на один час времени.

   b) У кого из работников есть абсолютное преимущество в производстве иксов? В производстве игреков?

c) У кого из работников есть сравнительное преимущество в производстве иксов? В производстве игреков?

d) Постройте общую КПВ двух работников.

e) Из иксов и игреков по специальной технологии изготавливается новый продукт — «иксигрек». Для производства одного иксигрека требуется потратить 1 икс и 1 игрек. Сколько иксигреков может изготовить совместное предприятие Саши и Маши за один час?

8. Функция спроса некоторого потребителя на товар X в зависимости от его цены P_X, цены другого товара P_Y и дохода потребителя I задаётся формулой $Q_d(P_X, P_Y, I) = \frac{I^k}{P_X^2 P_Y}$, где k — некоторый параметр.

   a) Найдите эластичность спроса на товар X по своей цене. В каком диапазоне цен спрос является эластичным? Неэластичным?

   b) Найдите эластичность спроса по цене товара Y (т.е. перекрёстную эластичность). Является ли товар Y товаром-заменителем или товаром-дополнителем?

   c) При каких значениях параметров данный товар для данного потребителя будет классифицироваться как товар первой необходимости? Предмет роскоши? Низший (инфериорный) товар?

9. В стране две группы населения, в каждой из которых доход распределён равномерно. Суммарная численность первой группы в три раза меньше суммарной численности второй группы; суммарный доход первой группы в четыре раза меньше суммарного дохода второй группы.

   a) Нарисуйте кривую Лоренца для данной страны.

   b) Вычислите коэффициент Джини.

   c) Вычислите величины $\alpha = \frac{1}{1+3}$, $\beta = \frac{1}{1+4}$ и $G = \alpha - \beta$. Сравните результат с пунктом б).

Тест подготовили:
Григорий Хацевич, Данил Фёдоровых.