

Микроэкономика (2013/2014). Домашнее задание 3.

Тема: Функция спроса.

Куда и когда сдавать: 20 февраля (четверг), ПЕРЕД лекцией.

Формат: обязательна сдача работы в бумажном виде!

По желанию можно также загрузить копию работы в LMS.

Максимальное количество баллов: 10

Убедитесь, что на работе указана Ваша фамилия и номер группы!

Задача 1.

Предпочтения потребителя описываются функцией полезности вида

$$U = y^2 + \ln x$$

- (a) Выведите предельную полезность товаров X и Y , а также MRS_{xy} . (b) Проанализируйте аналитически поведение MRS_{xy} вдоль кривой безразличия (убывание/возрастание). Чему равно значение MRS_{xy} при $x = 0$?
- (c) Выведите и постройте график кривой безразличия, используя в том числе информацию, полученную в пункте (b).
- (d) Пусть цена товара X равна $p_1 = 1$, цена товара Y равна $p_2 = 2\sqrt{2}$, доход потребителя равен $M = 5$. Найдите оптимальный набор потребителя. Является ли решение внутренним или угловым? Почему?
- (e) Найдите и изобразите функцию спроса на товар X при цене $p_2 = 2\sqrt{2}$ и доходе потребителя $M = 5$. Покажите, что при таких значениях параметров потребитель не может потреблять нулевое количество товара Y в оптимуме.

Задача 2. Обозначим цены товаров X и Y как p_x и p_y . Предпочтения потребителя, имеющего доход M , описываются следующей функцией полезности:

$$U = x^2y^3$$

- (a) Выведите функцию спроса на товары X и Y . Рассмотрите случай угловых решений или объясните, почему решение не может быть угловым.
- (b) Выведите и постройте кривую цена-потребление для изменения цены товара X (см. Х. Вэриан, Глава 6).
- (c) Выведите и постройте кривую доход-потребление (см. Х. Вэриан, Глава 6) и кривую Энгеля для товара X .

Задача 3.

Рассмотрим потребителя с функцией полезности вида $U = \sqrt{xy}$. Первоначальные цены благ: $p_x = p_y = 1$, доход $M = 10$.

- (a) Найдите первоначальный оптимальный набор.
- (b) Предположим, благо X дешевеет вдвое: $p'_x = p_x/2$. Как изменится величина спроса потребителя на оба блага.
- (c) Основываясь на определениях эффектов замещения и дохода, разложите изменение в величине спроса на первое благо:
 - (i) используя декомпозицию по Хиксу;
 - (ii) используя декомпозицию по Слуцкому.

Найдите денежный эквивалент эффекта реального дохода в обоих случаях. Для какого вида декомпозиции он будет больше?