

## Микроэкономика (2013/2014). Домашнее задание 2.

### Тема: Предпочтения потребителя. Полезность.

**Куда и когда сдавать:** 6 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.** Предположим, потребитель характеризуется рациональными непрерывными и монотонными предпочтениями на множестве наборов, состоящих из любых двух благ.

(а) Рассмотрим множество наборов, состоящих из времени, проведенного в интернете, и времени, потраченного на чтение учебника (не считать антиблагом! :). Предположим, что чем дольше потребитель читает учебник, тем меньше он ценит время, потраченное на него (для любого фиксированного времени, проведенного в интернете). С другой стороны, чем больше времени потребитель проводит в интернете, тем больше он ценит каждый час, потраченный на чтение учебника (для любой фиксированной продолжительности чтения учебника). Что можно сказать о выпуклости/вогнутости его предпочтений? Обоснуйте свой ответ аналитически и графически, проанализировав поведение предельной нормы замещения.

Подсказка: для того, чтобы дать ответ в пунктах (а)-(с), проделайте следующие шаги:

- На пространстве товаров  $X$  и  $Y$  изобразите некоторый произвольный набор  $A$ .
- Постройте набор  $B$ , который получается из  $A$  путем увеличения блага  $X$  при фикс-

сированном значении  $Y$ . Проанализируйте изменение  $MRS_{xy}$  при переходе от  $A$  к  $B$ .

- Проанализируйте изменение  $MRS_{xy}$  при движении вдоль кривой безразличия, проходящей через набор  $B$ .

- Подумайте, какой набор  $C$  необходимо рассмотреть, чтобы ответить на вопрос задачи.

(b) Рассмотрим множество наборов, состоящих из походов в музеи и книг по искусствоведению. Предположим, чем чаще потребитель ходит в музеи, тем больше он их ценит (для каждого заданного количества книг). Кроме того, чем больше книг по искусствоведению потребитель имеет, тем больше он ценит походы в музеи (для каждого заданного количества походов в музеи). Что можно сказать о выпуклости/вогнутости его предпочтений? Обоснуйте ответ аналитически и графически, проанализировав поведение предельной нормы замещения.

(c) Рассмотрим множество наборов, состоящих из уровня образования и доступных телевизионных каналов. При каждом фиксированном количестве доступных каналов потребитель каждый канал ценит меньше при более высоком уровне образования, чем при более низком (например, потому что в целом начинает меньше смотреть телевизор). Предпочтения потребителя выпуклы. Что можно сказать о том, как изменится ценность дополнительного канала, если их количество увеличить при фиксированном уровне образования? Обоснуйте ответ аналитически и графически, проанализировав поведение предельной нормы замещения.

### **Задача 2.**

Рассмотрим функции полезности вида:

$$U(x, y) = 2y + \sqrt{x}$$

(a) Выразите в явном виде и постройте карту кривых безразличия;

(b) Выведите выражения для предельных полезностей товаров  $X$  и  $Y$ , а также для предельной нормы замещения товара  $X$  товаром  $Y$  как функции от переменных

$x$  и  $y$ ;

(с) Что вы можете сказать о зависимости абсолютного значения полученной вами  $MRS_{xy}$  от  $x$  и от  $y$ ? Опишите, как меняются ценности товара  $X$  вдоль направлений увеличения  $X$  и  $Y$ .

### Задача 3.

Рассмотрите функцию полезности вида:

$$U(x, y) = y^2 + \sqrt{x}$$

Выполните для неё пункты (а, б, с) Задачи 2.