

## Микроэкономика (2013/2014). Домашнее задание 4.

### Тема: Функция спроса.

**Куда и когда сдавать:** 3 марта (понедельник), 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. (2 балла)

Потребитель с монотонными, строго выпуклыми предпочтениями тратит весь свой денежный доход на блага 1 и 2. Докажите, что если ценовая эластичность спроса на благо 1 (по модулю) больше единицы, блага 1 и 2 должны быть валовыми субститутами, а благо 1 скорее всего окажется нормальным благом. Объясните интуитивно (не используя формул) и докажите аналитически.

Подсказка: Для аналитического доказательства рассмотрите бюджетное ограничение потребителя и перепишите его в эластичностях.

#### Задача 2.

Предположим, в экономике двух товаров кривая "цена товара X - потребление" описывается функцией:

$$y = \frac{M\sqrt{x}}{p_2}$$

(а) (1 балл) Является ли товар Y валовым субститутом или компонентом для X?  
? Обоснуйте свой ответ.

(b) (1 балл) Предположим, начальные цены благ равны  $p_1 = 2$ ,  $p_2 = 1$ , доход потребителя равен  $M = 1$ . Найдите первоначальный оптимальный набор.

(c) (3 балла) Цена товара X повысилась до  $p'_1 = 6$ . Найдите новый оптимальный набор и разложите изменение спроса на X на эффекты дохода и замещения по Слуцкому (в абсолютных величинах). Укажите абсолютную величину номинального эквивалента эффекта реального дохода.

### Задача 3.

Предположим, вы собираетесь открыть небольшую фирму по производству открыток. На рынке открыток уже давно существует некая крупная компания Hallgrade, с которой вы будете напрямую конкурировать. Для того, чтобы оценить перспективы вашей фирмы, вы решили узнать, на сколько процентов возрастет спрос на открытки других марок, если Hallgrade повысит цену на 1%.

Маркетинговый отдел вашей фирмы определил, что репрезентативный потребитель имеет фиксированный бюджет, больше которого он на открытки тратить не готов. При этом 75% этого бюджета всегда расходуется на открытки Hallgrade, а 25% на открытки других производителей.

(a) (0.5 балла) Определите, на сколько процентов упадет объем спроса на продукцию Hallgrade, если эта компания повысит цену своих открыток на 1%.

(b) (0.5 балла) Определите, на сколько процентов объем спроса упадет за счет замещения продукции Hallgrade открытками других марок, и на сколько процентов он упадет за счет снижения реального дохода потребителя.

(c) (2 балла) Определите, на сколько процентов возрастет объем спроса на продукцию других марок, если Hallgrade повысит свою цену на 1%. Разложите это процентное изменение на процентное изменение за счет эффекта замещения и эффекта дохода. Поможет ли вам как компании-конкуренту такое повышение цены Hallgrade? Чем обусловлен этот результат? Подсказка: для того, чтобы разложить изменение спроса на Y на эффекты замещения и дохода при росте цены X, рассмотрите точку,

в которой маршалловский спрос на  $Y$  совпадает с хиксианским (в этой точке значения соответствующих функций будут равны). Продифференцируйте это равенство по цене  $p_x$  и приведите его к эластичностям по аналогии с тем, как это делалось на лекции. Слева вы получите эластичность хиксианского спроса на товар  $Y$  по цене  $p_x$  (то есть перекрестную эластичность хиксианского спроса на  $Y$ ).