

Задачи для семинара 5.

Тема: Эффекты замещения и дохода.

Задача 1

Предпочтения потребителя представлены функцией полезности вида $U(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$. Начальные цены на товары следующие $p_1=p_2=1$. Доход M составляет 60 денежных единиц.

- 1) Найдите первоначальный оптимальный выбор потребителя.
- 2) Предположим, что цена на товар 1 растет: $p_1=2$. Как изменится величина спроса на оба товара?
- 3) Разложите численно изменение в величине спроса на товар 1 на эффект замещения (по Слуцкому) и эффект дохода. Проиллюстрируйте ваш ответ графически.

Задача 2

В поселке городского типа установлен единый тариф на электроэнергию из расчета p рублей за киловатт. Предпочтения репрезентативного домохозяйства, имеющего доход M рублей, представимы функцией полезности вида $u(x_1, x_2) = x_1^a x_2^b$, где x_1 – количество электроэнергии (в киловаттах), а x_2 – потребление остальных продуктов (агрегированный потребительский товар), $p_2=1$, $a>0$, $b>0$.

- 1) В целях экономии электроэнергии местные власти ввели новую систему тарифов оплаты электроэнергии: тарифы на электроэнергию повышаются на 50%, но повышение тарифов распространяется лишь на первые Q киловатт. Сверхнормативное потребление (свыше Q киловатт) оплачивается по прежнему тарифу. Достигнет ли подобная политика своей цели экономии электроэнергии? Проиллюстрируйте решение графически.
- 2) Пусть $p=2$, $a=1$, $b=7$, $M=3400$ и $Q=200$. Сравните потребление электроэнергии до и после изменения тарифов. Проиллюстрируйте решение графически.

- 3) Новый мэр предлагает вместо описанной в п. 1) политики установить единый тариф на электроэнергию в размере 1,5 р руб. за киловатт, но при этом выплачивать каждому домохозяйству минимальную паушальную субсидию, достаточную для сохранения прежнего уровня его благосостояния. Может ли предложенная новым мэром политика привести к увеличению потребления электроэнергии? Проиллюстрируйте решение графически.