

Домашнее задание 1.

Тема: Предпочтения потребителя и кривая безразличия.

Куда и когда сдавать: ПЕРЕД лекцией, 28 января (понедельник)

Формат: обязательно в бумажном виде (листы А4, скрепленные степлером)

Максимальное количество баллов: 100.

Убедитесь, что на работе указаны Ваша фамилия и номер Вашей группы!

Задача 1 (18 баллов)

Депутат Сидоров имеет некоторые предпочтения о бюджетных тратах на образование и оборону. В частности, у него есть «идеальная» точка, комбинация затрат на образование и оборону, которая делает его наиболее счастливым. Любое отклонение от этой комбинации делает его менее счастливым. Обозначим эту точку ($a > 0$, $b > 0$): на горизонтальной оси – затраты на образование, на вертикальной – затраты на оборону.

(а) **(6 баллов)** Предположим, что затраты на образование и оборону для Сидорова одинаково важны. Изобразите кривые безразличия Сидорова. Объясните свой ответ.

(б) **(6 баллов)** Предположим, что Сидоров консерватор, траты на оборону ему важнее, чем траты на образование. Изобразите кривые безразличия Сидорова. Объясните свой ответ.

(с) **(6 баллов)** Предположим, что Сидоров либерал, траты на образование ему важнее, чем траты на оборону. Изобразите кривые безразличия Сидорова. Объясните свой ответ.

Задача 2 (30 баллов)

Потребительский набор агента 007 состоит из его месячного дохода (вертикальная ось) и месячного потребления «виски с содовой» (горизонтальная ось, измеряется в делимых бокалах). Чем выше уровень дохода агента, тем чаще он задумывается о здоровье, и тем вероятней, что виски станет антиблагом для него. В частности, виски становится антиблагом, если его потребление превышает $(1000 \cdot \text{доход})/10$.

Как на ваш взгляд могут выглядеть кривые безразличия для предпочтений агента 007 (мы будем предполагать, что предпочтения рациональны)? Будут ли эти предпочтения монотонными, строго монотонными? Что можно сказать о выпуклости, строгой выпуклости предпочтений? Объясните свой ответ.

Задача 3 (22 баллов)

Менеджер Петров любит по пятницам петь песни в караоке баре. Чем больше песен он споет за вечер, тем ему лучше. Помимо песен, Петров любит пить пиво в баре. Но пиво начинает положительно действовать на менеджера (с его точки зрения), только если кружек выпито не меньше, чем спето песен (и песни и кружки можно считать бесконечно делимыми). Если пива выпито меньше, то никакого эффекта на Петрова пиво не оказывает.

Как на ваш взгляд могут выглядеть кривые безразличия для предпочтений Петрова (на горизонтальной оси отметьте пиво, на вертикальной песни)? Будут ли эти предпочтения монотонными, строго монотонными? Что можно сказать о выпуклости, строгой выпуклости предпочтений? Объясните свой ответ.

Задача 4 (20 баллов)

Пусть множество всех потребительских наборов задано пространством \mathbb{R}_+^2 . Определим на этом множестве следующее отношение предпочтения, $X=(X_1, X_2) \succeq Y=(Y_1, Y_2)$ тогда и только тогда, когда $X_1 > Y_1$ или когда $X_1 = Y_1$ и $X_2 \geq Y_2$.

- (a) **(5 баллов)** Будет ли это отношение предпочтения рациональным, (строго) монотонным, (строго) выпуклым? Объясните свой ответ.
- (b) **(10 баллов)** Нарисуйте кривые безразличия для этих предпочтений. Объясните свой ответ.
- (c) **(5 баллов)** Приведите пример (из жизни) отношения предпочтения, которое, по вашему мнению, может быть описано таким образом.

Задача 5 (10 баллов)

Пусть множество всех потребительских наборов задано пространством \mathbf{R}_+^2 . Определим на этом множестве следующее отношение предпочтения, $X=(X_1, X_2) \succeq Y=(Y_1, Y_2)$ тогда и только тогда, когда $X_1 \geq Y_1$ и $X_2 \geq Y_2$.

- (a) **(5 баллов)** Будет ли это отношение предпочтения транзитивным? Объясните свой ответ.
- (b) **(5 баллов)** Будет ли это отношение предпочтения полным? Объясните свой ответ.