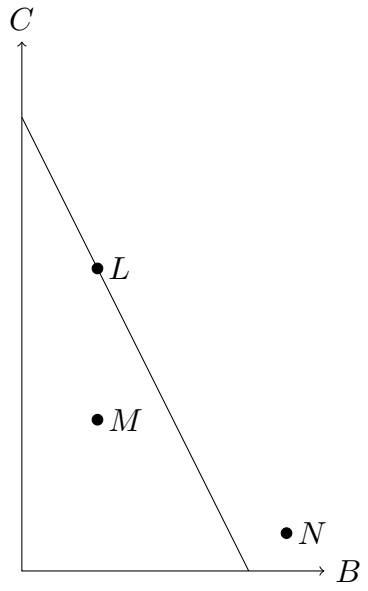
Микроэкономика–1
Листок 5. КПВ основы
Преподаватели: Николай Кульбака
Дедлайн: 9 августа 2022 года, 21:00 МСК
Задачи в этом листке можно сдавать **только по порядку**.

Задача 1

На даче Аня может выращивать свеклу и морковку, кривая производственных возможностей Ани на даче задана функцией $C = 60 - 2B$, где C — объем моркови в килограммах, а B — объем свеклы в килограммах. Ниже приведена кривая производственных возможностей Ани, на которой отмечены некоторые наборы моркови и свеклы.



а) Отметьте на графике точку A, в которой Аня может произвести максимально возможное количество моркови.

б) Отметьте на графике точку D, в которой Аня может произвести максимально возможное количество свеклы.

в) Доступен ли для производства набор, отмеченный точкой M? А точкой N? А точкой L?

Задача 2

Аня составляет задачи; она может составить 50 задач по финансам или 20 по макроэкономике, или любую их линейную комбинацию.

а) Найдите альтернативную стоимость составления Аней одной задачи по макроэкономике;

б) Найдите альтернативную стоимость составления Аней одной задачи по финансам;

в) Запишите функцию, описывающую КПВ Ани;

г) Нарисуйте КПВ для Ани, составляющей задачи.

[1] линейной комбинацией двух точек на плоскости называют любую точку, лежащую на отрезке, соединяющем эти две точки

Задача 3

Дима тоже составляет задачи, он может составить за час 2 задачи по финансам или 4 по макроэкономике, или любую их линейную комбинацию. Всего у Димы есть 12 часов.

а) Найдите альтернативную стоимость составления Димой одной задачи по макроэкономике;
б) Найдите альтернативную стоимость составления Димой одной задачи по финансам;
в) Запишите функцию, описывающую КПВ Димы;
г) Нарисуйте КПВ для Димы, составляющего задачи.

Задача 4

У Димы и Ани из задач 2 и 3 появилась возможность скооперироваться и составлять задачи вместе.

а) Нарисуйте КПВ для ребят, составляющих задачи;
б) Запишите суммарную функцию КПВ ребят;

Задача 5

Посчитайте альтернативные издержки и выведите КПВ, а также посчитайте количество комплектов, если известно, что:

а) Для производства каждой единицы X необходимо 4 единицы капитала, а для производства каждой единицы Y всего 2 единицы. Всего запас капитала составляет 20 единиц. Один комплект можно сделать из одного X и трёх Y.

б) Чтобы произвести X, нужно сначала инвестировать в технологию 5 единиц капитала, а затем тратить 3 единицы капитала на каждую штуку X. Производство Y требует 5 единиц капитала. Запас капитала составляет 50 единиц. Один комплект состоит из 5 единиц товара X и 1,5 единиц товара Y.

За задачи ниже «плюсики» не ставятся. Обсуждать с ассистентами их можно, только если есть свободный ассистент и нет очереди.

Задача 6

Постройте КПВ (и объясните построение), если о ней известно следующее:

а) Чтобы произвести единицу X, необходимо отказаться от производства 3 единиц Y. Максимум можно произвести 40 единиц товара X;

б) При полном и эффективном использовании ресурсов можно произвести 30 единиц товара X и 15 единиц товара Y одновременно, также известно, что альтернативные издержки 1 единиц товара X составляют 0,5 единиц товара Y;

Задача 7

Сложите следующие КПВ:

а) $x + y = 100$; $2x + y = 50$
б) $y = 100 - x$; $y = 150 - 4x$; $y = 200 - 2x$