

Министерство образования и науки, молодежи и спорта Украины
Севастопольский национальный технический университет



**Сборник задач и тестов
(I часть)**
по дисциплине «Микроэкономика»
для студентов экономических специальностей
всех форм обучения

Севастополь
2013



Сборник задач и тестов (I часть) по дисциплине «Микроэкономика» для студентов экономических специальностей всех форм обучения / Сост. Е. П. Гармашова, Т. Д. Литвинова, О. А. Батракова, Е. С. Керезь, О. А. Диняк. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2013. – 48 с.

Целью данного сборника задач и тестов по дисциплине «Микроэкономика» является оказание помощи студентам при изучении дисциплины.

Учебно-методическое пособие рассмотрено и утверждено на заседании кафедры экономики и маркетинга, протокол № 1 от 27 августа 2012 г.

Допущено учебно-методическим центром СевНТУ в качестве методических указаний.

Рецензенты: И. Н. Кулинич, к.э.н., доцент; А. А. Соловьева к.э.н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	4
Темы программного содержания дисциплины.....	4
Тема 1. Микроэкономический анализ: предмет и методология.....	5
Тема 2. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Эластичность.....	17
Тема 3. Теория поведения потребителя.....	32
Библиографический список.....	46

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данный сборник задач и тестов является дополнением к методическим указаниям по самостоятельной работе студентов над овладением курса микроэкономика.

Цель данного сборника задач и тестов – дать студентам комплекс упражнений и конкретных заданий для самостоятельной проверки приобретенных теоретических знаний и умения использовать их на практике.

Сборник поможет студентам оценить понимание методов и правил принятия оптимальных решений производителями и потребителями, умение рассчитывать показатели хозяйственной деятельности, анализировать динамику экономических процессов на основе математических данных и графиков, оценивать эффективность использования имеющихся ресурсов.

Материал сборника разбит по темам, соответствующим темам читаемого курса на факультете Экономики и Менеджмента для студентов всех форм обучения всех специальностей.

Каждая тема содержит такие структурные составляющие:

1. Программное содержание темы.
2. Упражнения четырех видов для проверки теоретических знаний.
3. Расчетные и графические задания.
 - а) типовые задачи и способы их решения.
 - б) задания для тренинга умений.

Авторский коллектив надеется, что пособие поможет студентам приобрести прочные и глубокие знания по микроэкономике.

ТЕМЫ ПРОГРАММНОГО СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины «Микроэкономика» включает следующие темы:

I часть:

1. Микроэкономический анализ: предмет и методология.
2. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Эластичность.
3. Теория поведения потребителя.

II часть:

4. Теория производства.
5. Издержки производства.

III часть:

6. Типы рыночных структур. Фирма в условиях совершенной конкуренции.
7. Абсолютная монополия: рынок единственного продавца.
8. Монополистическая конкуренция.
9. Олигополия: рынок взаимодействующих продавцов.

IV часть:

10. Рынки производственных ресурсов.
11. Теория общего равновесия и экономика благосостояния. Государство в микроэкономической теории: внешние эффекты и общественные блага.

ТЕМА 1. МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ: ПРЕДМЕТ И МЕТОДОЛОГИЯ

Программное содержание темы

Экономика и экономическая теория. Основная проблема экономики. Альтернативные издержки и выбор рационального варианта их использования. Предмет микроэкономики. Методология и метод микроэкономического анализа. Цель и задачи дисциплины.

Упражнения для проверки теоретических знаний

Упражнение 1. Для каждого положения, приведенного ниже, найдите соответствующий ему термин или понятие.

1. Часть теоретической науки, формулирующая цели экономической политики государства и определяющая инструменты, необходимые для ее реализации.
2. Раздел теоретической науки, изучающий взаимодействие обособленных экономических единиц на уровне локальных рынков.
3. Отдельные субъекты или группы, объединяющие свои доходы и совместно принимающие решения о расходах.
4. Наука, изучающая экономические отношения, складывающиеся между людьми по поводу производства, распределения, обмена и потребления жизненных благ.
5. Экономическая единица, самостоятельно принимающая решения о производстве и реализации продукции.
6. Подход к познанию, объяснению и прогнозированию реально существующих экономических явлений и процессов на основе объективно существующих фактов.
7. Подход к познанию, объяснению и прогнозированию экономических явлений и процессов на основе оценочных суждений.
8. Система взаимосвязей между экономическими переменными, которая позволяет прогнозировать тот или иной результат.
9. Научное предположение, используемое для объяснения какого-либо явления, которое нуждается в проверке на практике для того, чтобы стать достоверной теорией.
10. Величина, отражающая ценность наилучшего из альтернативных вариантов, от которого пришлось отказаться при экономическом выборе.

Упражнение 2. Найдите правильный ответ.

1. Что из ниже перечисленного изучает микроэкономика:
 - а) производство в масштабах всей экономики;
 - б) численность занятых в хозяйстве;
 - в) общий уровень цен;
 - г) производство молока и динамику его цены.
2. Основным мотивом поведения экономических субъектов является:
 - а) максимизация выгоды;
 - б) помощь ближнему;
 - в) минимизация риска;
 - г) производство потребительских товаров.
3. Общий уровень цен и безработицы изучаются в курсе:
 - а) микроэкономики;
 - б) макроэкономики;
 - в) менеджмента;

г) маркетинга.

4. Микроэкономика, как самостоятельный раздел экономической науки, появилась:

- а) в конце XX столетия;
- б) в конце XIX столетия;
- в) в XVI столетии;
- г) в XVII столетии.

5. Термин «экономикс» получил общее признание после использования его в названии работы:

- а) Ж.Б.Сэя;
- б) Дж.С.Милля;
- в) А.Маршалла;
- г) Дж.М.Кейнса.

6. Что не относится к методам микроэкономики:

- а) равновесный анализ;
- б) предельный анализ;
- в) моделирование;
- г) контентный анализ.

7. Позитивная микроэкономика изучает:

- а) что есть;
- б) что должно быть;
- в) положительные тенденции в экономическом развитии;
- г) оценочные суждения.

8. Термин «предельный» в микроэкономике означает:

- а) небольшое изменение измеряемой экономической величины;
- б) постоянные существенные изменения измеряемой величины;
- в) среднее изменение измеряемой величины;
- г) дополнительное изменение измеряемой величины.

9. Метод дедукции представляет собой:

- а) метод познания, заключающийся в переходе от общего к частному;
- б) метод познания от частного к общему;
- в) вид обобщения на основе эмпирических данных;
- г) метод познания, в основе которого лежит не только разделение целого на части, но и установление отношений между частями;
- д) метод теоретического исследования, заключающийся в соединении частей в целое.

10. Нормативная экономика изучает:

- а) объективно существующие явления и процессы в экономике;
- б) оценочные суждения относительно того, какой должна быть экономика;
- в) нет верного ответа;
- г) все ответы верны.

11. Кривая производственных возможностей экономики (кривая трансформации) показывает:

- а) точные количества двух благ, которые собирается производить общество;
- б) лучшую из возможных комбинаций двух благ;
- в) альтернативные комбинации двух благ, которые можно произвести при наличии данного количества ресурсов;

- г) верно все перечисленное выше.
12. При движении по кривой производственных возможностей от одной альтернативы к другой изменяются:
- а) потребности населения;
 - б) цены производимых товаров;
 - в) прибыли предприятий;
 - г) доходы домашних хозяйств;
 - д) альтернативные издержки.
13. В условиях неполной занятости ресурсов точка, характеризующая объемы производства товаров X и Y, будет расположена:
- а) на кривой производственных возможностей;
 - б) за кривой производственных возможностей;
 - в) внутри кривой производственных возможностей;
 - г) в точке пересечения осей координат;
 - д) на оси ординат.
14. В экономической системе с полной занятостью ресурсов точка, характеризующая объемы национального производства товаров X и Y, будет расположена:
- а) на кривой производственных возможностей;
 - б) на оси ординат;
 - в) на оси абсцисс;
 - г) произвольным образом;
 - д) в начале координат.
15. Сдвиг кривой производственных возможностей вправо в современном мире свидетельствуют о:
- а) высоком уровне инфляции;
 - б) экономическом росте;
 - в) промышленном спаде;
 - г) высоком уровне безработицы.
16. Что в наибольшей степени приводит к смещению кривой производственных возможностей в современном мире?
- а) НТП;
 - б) рост экспорта;
 - в) количественное расширение производственных мощностей;
 - г) увеличение коэффициента рождаемости;
 - д) увеличение площади обрабатываемых земель.
17. Какое из перечисленных событий приведет к сдвигу кривой производственных возможностей:
- а) рост населения страны;
 - б) повышение уровня квалификации;
 - в) снижение уровня безработицы;
 - г) все ответы верны.
18. Если экономика движется по выпуклой кривой производственных возможностей вправо и вниз, то это означает, что альтернативные издержки:
- а) снижаются;
 - б) остаются постоянными;

- в) увеличиваются;
 - г) сначала – увеличиваются, потом – снижаются.
19. Может ли кривая производственных возможностей представлять собой прямую линию:
- а) может;
 - б) не может;
 - в) может в случае абсолютной заменяемости ресурсов;
 - г) нет однозначного ответа.
20. С проблемой какого выбора сталкивается любая экономическая система?
- а) как сбалансировать импорт и экспорт?
 - б) как сбалансировать государственный бюджет?
 - в) как наиболее рационально распорядиться ограниченными ресурсами?
 - г) как сэкономить средства, чтобы сократить государственный долг?
21. Что имеют в виду, утверждая, что каждая экономическая система сталкивается с фактом ограниченности ресурсов?
- а) бывает так, что некоторые продукты можно купить только по очень высоким ценам;
 - б) с ограниченностью сталкиваются бедные государства, богатые же смогли преодолеть эту проблему;
 - в) произведенные ресурсы никогда не бывают достаточными, чтобы удовлетворить все человеческие потребности;
 - г) в любой экономике бывают периоды спада, когда существует ограниченность ресурсов.
22. Все блага разделены на два класса: инвестиционные и прочие. В этом случае кривая производственных возможностей показывает, что наряду с инвестиционными товарами возможно производство следующих товаров:
- а) средств производства;
 - б) услуг;
 - в) потребительских товаров;
 - г) экономических благ;
 - д) человеческого капитала.
23. У человека, который может устроиться либо на работу с оплатой 4 тыс.грн., либо на работу с оплатой 6 тыс.грн. в месяц, альтернативные издержки месяца отдыха составят:
- а) 4 тыс.грн.;
 - б) 6 тыс.грн.;
 - в) 10 тыс.грн.;
 - г) нет правильного ответа.
24. Что из нижеперечисленного можно непосредственно проиллюстрировать на кривой производственных возможностей:
- а) спрос и предложение;
 - б) наилучший способ удовлетворения потребностей;
 - в) ограниченность ресурсов, ситуацию экономического выбора и альтернативную стоимость;
 - г) затраты производства и прибыль.

25. Эффективное по Парето состояние экономики можно указать точкой, которая находится:

- а) внутри кривой производственных возможностей;
- б) на кривой производственных возможностей;
- в) вне кривой производственных возможностей;
- г) на кривой производственных возможностей указать нельзя.

Упражнение 3. Определите, какое утверждение верно, а какое ошибочно.

1. Микроэкономика – это раздел экономической теории, которая изучает закономерности развития национальной экономики.
2. Объектом изучения микроэкономики является поведение микроэкономических субъектов и рыночных структур.
3. Предметом микроэкономики является принятие хозяйственными субъектами решений по поводу экономических благ.
4. Спрос на экономические блага всегда значительно меньше предложения.
5. Некоторые экономические блага имеются в наличии в неограниченном количестве
6. Неэкономические ресурсы имеются в неограниченном количестве, и как следствие, нулевую цену на рынке.
7. Сущность проблемы редкости ресурсов состоит в их нехватке для удовлетворения всех человеческих потребностей.
8. Проблема выбора возникает вследствие ограниченности ресурсов и безграничности потребностей.
9. Кривая производственных возможностей – это геометрическое место точек, показывающее сочетание двух благ, которые могут быть произведены при эффективном использовании ресурсов.
10. При замене производства одного блага производством другого блага в условиях полной занятости и полной задействованности ресурсов альтернативные издержки производства второго блага уменьшаются.
11. Граница производственных возможностей может быть кривой произвольного вида.
12. Кривая производственных возможностей характеризует уменьшение эффективности выпуска продукции.
13. Альтернативные издержки убывают при движении по кривой, что определяет выпуклый характер стандартной кривой производственных возможностей.
14. Каждая точка кривой производственных возможностей показывает минимально возможный объем выпуска двух товаров.
15. Кривая производственных возможностей не зависит от технологии и имеющегося количества ресурсов.
16. Ситуацию, при которой производится только товар X иллюстрируется точкой на оси Y.
17. Количество товара, которым необходимо пожертвовать ради производства единицы другого товара называется альтернативными издержками.
18. Издержки упущенных возможностей и альтернативная стоимость не тождественны.
19. Понятие «эффективность» было впервые применено к экономическим процессам Вильфредо Парето.

20. Экономическая эффективность по Парето – это такая ситуация, когда нельзя улучшить состояние одного экономического субъекта не ухудшая состояние другого.

21. В микроэкономике предприятие – это любой субъект хозяйствования, осуществляющий производственную или другую деятельность с целью получения прибыли.

22. Допущение «при прочих равных условиях» необходимо для того, чтобы исключить несущественные факторы при изучении определенного явления.

23. Альфред Маршалл считается основателем микроэкономики.

24. Нормативная экономика ориентирована на анализ вопроса «Что должно быть?», а не на констатацию «Что есть?».

25. Метод предельного анализа является специфическим методом микроэкономического анализа.

Упражнение 4. Вставьте пропущенное слово или число.

1. Основателями микроэкономики считаются ученые _____ и _____.
2. Домохозяйства могут быть объединением индивидов либо _____.
3. Основные рыночные структуры (модели): рынок _____ конкуренции, чистая монополия, олигополия, монополистическая конкуренция.
4. В микроэкономике не рассматриваются _____ предприятия.
5. _____ микроэкономика дает в соответствии с определенными критериями оценочное суждение о состоянии объекта или субъекта экономики.
6. _____ микроэкономика ориентирована на констатацию «Что есть».
7. Любой экономический выбор связан с оценкой _____ стоимости решения.
8. Фундаментальную экономическую проблему выбора порождает _____ ресурсов.
9. Рациональность поведения означает, что основным мотивом деятельности экономического субъекта является максимизация _____.
10. Кривая производственных возможностей соединяет точки _____ производства двух благ.
11. Допущением при построении кривой производственных возможностей является полное использование ограниченных ресурсов и неизменность _____.
12. Угловой коэффициент наклона кривой _____ показывает стоимость производства двух благ.
13. Если наращивание производства одного блага возможно лишь за счет сокращения производства другого, то ситуация считается _____.
14. Закон возрастания альтернативной стоимости действует вследствие несовершенной _____ ресурсов.
15. При построении кривой производственных возможностей по осям откладывают _____ двух товаров.
16. Если будут внедряться новые технологические процессы то кривая производственных возможностей сдвинется _____.
17. Экономический выбор – это поиск наилучшего среди альтернативных вариантов, при котором достигается _____ полезности в результате использования ограниченных ресурсов.

18. _____ – это экономический агент (физическое лицо или группа лиц), владеющий ресурсами, получающий за них деньги и расходующий их на потребление благ.
19. _____ блага имеются в наличии в неограниченном количестве.
20. Кривая производственных возможностей иллюстрирует _____ стоимость производства двух товаров.
21. Теорию несовершенной конкуренции разработали _____ и _____.
22. Экономическая _____ – это формализованное описание экономического процесса или явления, структура которого определяется как его объективными свойствами, так и субъективным целевым характером исследования.
23. Модели _____ позволяют выявить такие состояния динамических экономических явлений, которые характеризуются относительной стабильностью.
24. _____ анализ позволяет определить, как каждая дополнительная операция влияет на цель экономического субъекта.
25. Одним из основных методов исследования, используемых микроэкономикой, является _____ экономических явлений и процессов, то есть представление их в упрощенном виде.

Расчетные и графические задания

а) Типовые задачи и способы их решения

Задача 1. В таблице приведены данные о структуре производства в стране А в условиях послевоенного периода. Построить кривую производственных возможностей и рассчитать альтернативные издержки.

Таблица 1 – Исходные данные к задаче 1

Варианты	Автомобили	Пушки	Альтернативные издержки	
			Одного дополнительного автомобиля	Одной дополнительной пушки
А	5	0		
В	4	7		
С	3	13		
Д	2	18		
Е	1	22		
F	0	25		

Решение:

Увеличение производства автомобилей на 1 единицу возможно только при сокращении производства пушек. Для производства 1 автомобиля необходимо уменьшить производство пушек с 25 до 22 единиц, дополнительно еще одного – с 22 до 18 единиц и т.д.

Сокращение производства автомобилей на 1 единицу увеличивает выпуск пушек на 7, 6, 5, 4 и 3 единицы. Ресурсы, переориентированные на производство одной пушки будут равны $1/7$, $1/6$, $1/5$, $1/4$ и $1/3$ единицы затрат на производство одного автомобиля.

Занесем решение в таблицу 2.

Таблица 2 – Определение альтернативных издержек

Варианты	Автомобили	Пушки	Альтернативные издержки	
			Одного дополнительного автомобиля	Одной дополнительной пушки
A	5	0	7	-
B	4	7	6	1/7
C	3	13	5	1/6
D	2	18	4	1/5
E	1	22	3	1/4
F	0	25	-	1/3

Для построения кривой производственных возможностей переносим данные таблицы на график. Производство автомобилей размещаем на вертикальной оси, а пушек – на горизонтальной. Точками А, В, С, D, Е, F обозначаем возможные варианты наборов производства автомобилей и пушек.

Рисунок 1 – Построение кривой производственных возможностей

Задача 2. Производственные возможности Петра 2;2 и 3;4. Производственные возможности Марии 1;2 и 3;2. Создав семью Петр и Мария продолжают производить продукцию независимо друг от друга. Найдите производственные возможности семьи.

Решение:

Необходимо сложить каждую производственную возможность Петра с каждой производственной возможностью Марии:

(2+1; 2+2), (3+1; 4+2), (2+3; 2+2), (3+3; 4+2)

Ответ: Производственная возможность семьи определяется величинами (3; 4), (4; 6), (5; 4), (6; 6).

Задания для тренинга умений

Задание 1. Ответьте на следующие вопросы, используя приведенную ниже кривую производственных возможностей.

1. Если выпуск товаров X и Y соответствуют точке C, то чему равны издержки упущенной возможности выпуска дополнительной единицы товара X?

- а) 1 единица товара Y;
- б) 7 единиц товара Y;
- в) 2/45 единицы товара Y.

2. Если производство товаров X и Y последовательно проходит этапы, соответствующие точкам A, B, C, D, E, F, то издержки упущенной возможности выпуска очередных единиц товара Y составят:

- а) 3, 7, 10, 15, 20 единиц товара X соответственно;
- б) 20, 15, 10, 7 и 3 единицы X;
- в) 10, 7, 3, 15 и 20 единиц X;
- г) 3, 15, 10, 7 и 20 единиц X.

Рисунок 2 – Исходные данные

3. Состояние выпуска товаров описывает точка D. Если трудовые ресурсы будут использоваться не в полной мере, т.е. возникнет безработица, то этому случаю станет соответствовать точка:

- а) C;
- б) E;
- в) L;
- г) K.

4. Как изменится вид кривой производственных возможностей, если в производстве товара X и товара Y произойдут серьезные технологические сдвиги?

- а) кривая сместится влево;
- б) кривая сместится вправо;
- в) кривая станет более крутой;
- г) кривая станет менее крутой.

Задание 2. Охарактеризуйте альтернативы экономического роста в точках К и М по схеме ниже приведенного графика.

Рисунок 3 – Кривые производственных возможностей

Задание 3. На основе данных, приведенных в таблице, постройте график кривых производственных возможностей, показывающих альтернативные варианты использования ресурсов в условиях неполной занятости и неполного объема производства и в условиях подъема экономики.

Таблица 3 – Производственные альтернативы

Направления использования ресурсов	Варианты выбора				
	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	E ₁
Средства производства, тыс.ед.	50	40	25	0	-
Предметы потребления, тыс.ед.	0	10	20	30	-
	A ₂	B ₂	C ₂	D ₂	E ₂
Средства производства, тыс.ед.	80	70	55	35	0
Предметы потребления, тыс.ед.	0	15	30	45	60

Задание 4. На общественном транспорте, в том числе и такси, действуют единые тарифы. Объясните, почему тогда экономисты утверждают, что:

стоимость проезда в общественном транспорте (кроме такси) для бизнесмена выше, чем для рабочего; б) стоимость проезда в такси для бизнесмена ниже, чем для рабочего?

Задание 5. По данным таблицы производственных возможностей выпуска военной продукции и гражданских товаров постройте график и покажите изменения в кривой производственных возможностей для того случая, когда технология производства ракеты усовершенствовалась, а технология производства автомобилей осталась неизменной.

Таблица 4 – Альтернативы производства автомобилей и ракет

Вид продукты	Производственные альтернативы				
	A	B	C	D	E
Гражданские товары, млн.шт.	0	2	4	6	8
Военная продукция, млн.шт.	30	27	21	12	0

Задание 6. По таблице производственных возможностей рассчитайте альтернативные издержки на производство дополнительного миллиона пылесосов, если экономика в данный момент находится в точке С.

Таблица 5 – Альтернативы производства автомобилей и пылесосов

Вид продукты	Производственные альтернативы				
	A	B	C	D	E
Автомобиль, млн.шт.	0	2	4	6	8
Пылесосы, млн.шт.	30	27	21	12	0

Задание 7. В таблице представлены данные, характеризующие возможности условной экономической системы. Определите, как изменятся альтернативные издержки при выпуске последней единицы инвестиционных товаров по сравнению с альтернативными издержками на изготовление первой единицы этой продукции.

Таблица 6 – Альтернативы производства товаров потребления и инвестиционных товаров

Вид продукты	Производственные альтернативы					
	A	B	C	D	E	F
Товары потребления	0	1	2	3	4	5
Инвестиционные товары	15	14	12	9	5	0

Задание 8. Нарисуйте на одном графике три кривые производственных возможностей. Обозначьте их цифрами 1, 2, 3. Обоснуйте, какая из этих кривых соответствует экономике США, Японии, Испании. Отметьте на каждой из кривых точки А, В, С – соответственно в верхней, средней и нижней частях кривых. Какая из точек должна быть выбрана для США, Японии, Испании?

Задание 9. Производственные возможности Ивана – А (2; 2), В (2; 3), С (4; 3), Оксаны – D (3; 4), E (5; 6), F (4; 5). Создав семью, Иван и Оксана продолжают производить независимо друг от друга. Найдите производственные возможности семьи.

Задание 10. Студентка во время летних каникул может заработать 5000 грн., выполняя работу официантки, или пойти на курсы английского языка. В обоих случаях расстояние от дома значительное. Студентка выбрала курсы и составила смету своих расходов: плата за обучение на курсах 2000 грн., плата за учебные пособия на курсах – 300 грн., расходы на питание – 2800 грн., расходы на транспорт – 600 грн. Определите альтернативные издержки.

Задание 11. Допустим, что предприятие «Альфа» имеет 20 работников, а предприятие «Бета» – 40. допустим также, что один работник «Альфы» может за день производить 2 телевизора или 10 магнитофонов; один работник «Беты» – соответственно 1 телевизор или 8 магнитофонов.

1) Нарисуйте кривые производственных возможностей для обоих предприятий в одной системе координат.

2) Допустим, что на предприятии «Альфа» 12 работников занято производством магнитофонов, а 8 – производством телевизоров; на предприятии «Бета» 20 работников – производством магнитофонов и 20 – производством телевизоров. Какой общий объем производства магнитофонов и телевизоров на обоих предприятиях?

3) Найдите альтернативную стоимость производства 1 телевизора на предприятии «Альфа» и на предприятии «Бета».

4) На каком предприятии целесообразнее производить телевизоры, а на каком магнитофоны и в каком количестве?

5) Как изменится реальный объем производства магнитофонов и телевизоров после специализации на предприятии «Альфа» и «Бета»?

Задание 12. Дана таблица производственных возможностей. Заполните пустую клетку и объясните свой выбор.

Таблица 7 – Таблица производственных возможностей

Лопаты, шт.	29	27	22	16	?	0
Газонокосилки, шт.	0	3	6	9	12	15

Задание 13. В группе по результатам психологического тестирования обнаружено 10 Лидеров, 10 Организаторов, 1 Работник, 1 Мыслитель. Ко Дню студента группа должна приготовить 15 бумажных корабликов и придумать к ним 15 названий. Известно, что:

- работник сделает кораблик за 1 мин и придумает название за 5 мин.;
- мыслитель сделает кораблик за 10 мин и придумает название за 1 мин.;
- лидер сделает кораблик за 5 мин и придумает название за 10 мин.;
- организатор сделает кораблик за 10 мин и придумает название за 5 мин.

Определить, сколько времени потребуется группе, чтобы подготовиться ко Дню студента.

Задание 14. Определите, какое слово лишнее. Объясните.

- микроэкономика, история, физика, психология;
- издержки, богатство, доход, прибыль;
- хлеб, телевизор, грабли, книга;
- ресурс, выпуск, источник, фактор;
- яблоки, сахар, мука, ветчина;

- 6) субститут, аналог, конкурент, заменитель;
- 7) олигарх, миллионер, паупер, рантье;
- 8) разнообразие, дифференциация, монополизация, дискриминация;
- 9) издержки, затраты, убытки, расходы;
- 10) домохозяйства, регионы, предприятия, рынки.

Задание 15. Сопоставьте экономистов со сферой их научных исследований в сфере микроэкономике.

Таблица 8 – Научные исследования экономистов

Экономисты	Научные исследования
Джоан Робинсон	Графическое отображение равновесия на рынке
Жан Батист Сэй	Альтернативная стоимость
Евгений Слуцкий	Теория трех факторов производства
Альфред Маршалл	Концепция общего экономического равновесия
Карл Менгер	Теория предельной полезности
Леон Вальрас	Теория монополистической конкуренции
Фридрих фон Визер	Вопросы достижения эффективности и оптимальности
Вильфредо Парето	Влияние эффектов дохода и замещения на поведение потребителя

ТЕМА 2. СПРОС, ПРЕДЛОЖЕНИЕ И РЫНОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ. ЭЛАСТИЧНОСТЬ.

Программное содержание темы

Рыночные операции. Анализ рыночного спроса. Функция спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Изменение величины спроса и изменение спроса. Анализ рыночного предложения. Функция предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Изменение величины предложения и изменения в предложении. Установление рыночного равновесия. Статическая модель равновесия. Излишек потребителя и производителя. Понятие эластичности и ее измерение. Эластичность спроса по цене, ее виды и детерминанты. Факторы ценовой эластичности спроса. Эластичность спроса и выручка продавцов. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность спроса по доходу. Влияние фактора времени. Виды эластичности предложения. Применение теории эластичности.

Упражнения для проверки теоретических знаний

Упражнение 1. Для каждого положения, приведенного ниже, найдите соответствующий ему термин или понятие.

1. Функция обратной связи между ценой и величиной спроса.
2. Спрос, предъявляемый одним потребителем.
3. Величина процентного изменения объема спроса на данный товар при однопроцентном изменении его цены.
4. Изменение количества товара, которое потребители желают и могут купить, происходящее в результате изменения неценовых факторов.
5. Величина процентного изменения объема спроса на данный товар при однопроцентном изменении его цены.

6. Минимальная цена, по которой производитель готов продать свой товар.
7. Изменение количества товара, которое производители желают и могут продать, происходящее в результате изменения неценовых факторов.
8. Пары товаров, для которых рост цены одного приводит к падению спроса на другой.
9. Ситуация, которая складывается при установлении цены ниже равновесной, в результате чего величина спроса превосходит величину предложения.
10. Ситуация, которая складывается при установлении цены выше равновесной, в результате чего величина предложения превосходит величину спроса.

Упражнение 2. Найдите правильный ответ.

1. Какой из перечисленных факторов обуславливает нисходящий характер кривой спроса?
 - а) вкусы и предпочтения потребителей;
 - б) уменьшение доходов потребителей;
 - в) налоги и дотации;
 - г) закон убывающей предельной полезности;
 - д) все ответы неверны.
2. Что из нижеперечисленного не приведет к изменениям в предложении холодильников:
 - а) улучшение технологии изготовления;
 - б) рост цен на комплектующие изделия;
 - в) снижение цен на холодильники;
 - г) уменьшение числа производителей холодильников;
 - д) введение налога с оборота?
3. Что из нижеперечисленного не приведет к сдвигу кривой спроса на йогурт:
 - а) рост цен на молоко;
 - б) рост цен на кефир;
 - в) рост доходов любителей йогуртов;
 - г) прекращение рекламной кампании йогуртов?
4. Некачественные товары, которые занимают большой удельный вес в бюджете потребителя и потребление которых (при прочих равных условиях) увеличивается при повышении цены, называются:
 - а) товарами Гиффена;
 - б) малоценными товарами;
 - в) обыкновенными товарами;
 - г) верны пункты а) и в).
5. Какой из неценовых факторов приводит к сдвигу кривой предложения вправо вниз?
 - а) рост цен на энергоресурсы;
 - б) увеличение издержек производства на единицу продукции;
 - в) снижение числа продавцов;
 - г) использование более совершенных технологий;
 - д) потребительские ожидания относительно будущих цен и доходов.
6. Что произойдет, если государство введет нижний предел цен на уровне выше равновесного?
 - а) равновесная цена поднимется до этого уровня;

- б) будет ощущаться нехватка данного товара;
 - в) предложение данного товара уменьшится;
 - г) возникнет избыток данного товара;
 - д) все утверждения неверны.
7. Эффект, согласно которому снижение цены товара повышает покупательную способность денежного дохода, что вызывает увеличение объема спроса, называется:
- а) эффект дохода;
 - б) эффект сноба;
 - в) эффект замещения;
 - г) принцип убывающей предельной полезности.
8. Эффект, согласно которому снижение цены товара увеличивает объем спроса на него, вследствие относительного удорожания товаров-заменителей, называется:
- а) эффект дохода;
 - б) перекрестная эластичность;
 - в) эффект замещения;
 - г) принцип убывающей предельной полезности.
9. Если два товара взаимозаменяемы, то рост цены на первый вызовет:
- а) падение спроса на второй товар;
 - б) рост спроса на второй товар;
 - в) увеличение объема спроса на второй товар;
 - г) падение величины спроса на второй товар.
10. При росте цен, закон предложения проявляется в:
- а) росте предложения;
 - б) снижении предложения;
 - в) росте объема предложения;
 - г) падении объема предложения.
11. Эластичность спроса по цене исследовал:
- а) К. Менгер;
 - б) А. Маршалл;
 - в) В. Парето;
 - г) П. Дюпон.
12. Показатель эластичности спроса по цене отражает:
- а) зависимость спроса на товар X от цены товара Y;
 - б) зависимость между спросом и предложением;
 - в) реакцию спроса на изменение дохода;
 - г) процентное изменение объема спроса в зависимости от процентного изменения цены.
13. Чем больше товаров-заменителей, тем эластичность спроса на исходный товар:
- а) выше;
 - б) ниже;
 - в) стабильнее;
 - г) изменчивее.
14. Если перекрестная эластичность спроса отрицательна, следовательно, речь идет о:
- а) товарах-заменителях;

- б) взаимодополняемых товарах;
 - в) независимых товарах;
 - г) эта величина отрицательной не бывает.
15. Если ценовая эластичность спроса меньше 1, то акцизный сбор заплатит:
- а) покупатель;
 - б) продавец;
 - в) поставщик ресурсов;
 - г) никто не будет платить.
16. В каких из приведенных вариантов суммарная выручка фирмы – производителя возрастет:
- а) цена увеличивается при эластичном спросе;
 - б) цена падает при неэластичном спросе;
 - в) цена снижается при неэластичном предложении;
 - г) цена растет при эластичном предложении.
17. В случае, если несмотря на изменение цены товара, общая выручка не изменяется, коэффициент ценовой эластичности:
- а) больше единицы;
 - б) меньше единицы;
 - в) равен нулю;
 - г) равен единице;
 - д) равен бесконечности.
18. Если спрос на сельскохозяйственную продукцию неэластичен по цене, то при хорошем урожае доходы фермеров:
- а) вырастут;
 - б) сократятся;
 - в) останутся неизменными;
 - г) не представляется возможным ответить из-за отсутствия необходимой информации.
19. Эластичность спроса на сигареты в США равна 0,4. Если кривая спроса не претерпевает изменений, то 12%-е увеличение продаж сигарет свидетельствует о:
- а) 48%-ом росте цен на сигареты;
 - б) 48%-ом снижении цен на сигареты;
 - в) 30%-ом повышении цен на сигареты;
 - г) 30%-ом снижении цен на сигареты.
20. Какие значения может принимать эластичность спроса по доходу:
- а) только положительное;
 - б) только отрицательное;
 - в) и положительное – для товаров-заменителей, отрицательное – для взаимодополняющих и нулевое – для независимых товаров;
 - г) положительное для взаимодополняющих, отрицательное – для товаров-заменителей и нулевое – для независимых товаров.
21. Количество товара, которое покупатели могут и желают приобрести по данной цене при данных условиях, называется:
- а) спросом;
 - б) предложением;
 - в) величиной спроса;

- г) нет правильного ответа.
22. Максимальная цена, которую согласен заплатить потребитель при покупке товара, называется:
- а) гиперцена;
 - б) цена спроса;
 - в) уровень цен;
 - г) нет правильного ответа.
23. Эффект, в соответствии с которым индивидуальный спрос сокращается вследствие того, что другие начинают потреблять данный товар, называется:
- а) эффект Веблена;
 - б) эффект сноба;
 - в) парадокс Гиффена;
 - г) эффект ценовых ожиданий.
24. Эффект роста величины спроса при увеличении цены товара недоступного для большинства обычных потребителей, наблюдаемый в условиях чисто демонстративного потребления, называется:
- а) парадокс Гиффена;
 - б) эффект сноба;
 - в) эффект Веблена;
 - г) эффект ценовых ожиданий.
25. Пары товаров, для которых рост цены одного приводит к росту спроса на другой, называются:
- а) товары-заменители;
 - б) взаимодополняемые товары;
 - в) независимые товары;
 - г) нет правильного ответа.

Упражнение 3. Определите, какое утверждение верно, а какое ошибочно.

1. Объем спроса измеряется в денежных единицах.
2. При равновесии кривые спроса и предложения совпадают.
3. Эластичность измеряется в денежных единицах.
4. Для товаров Веблена объем спроса не зависит от цены.
5. Эластичность спроса по доходу всегда положительна.
6. Перекрестная эластичность спроса положительна или равна нулю.
7. При увеличении цены на товары эластичного спроса выручка растёт.
8. Если при изменении цены на 1% величина спроса меняется на 10%, то спрос в этом случае неэластичный.
9. Рыночный спрос показывает объем спроса отдельного потребителя.
10. По закону спроса, когда цена товара растёт, спрос на товар сокращается.
11. Увеличение объема спроса означает смещение кривой спроса вправо.
12. Рост доходов потребителей вызывает увеличение спроса на все товары.
13. С ростом доходов потребителей кривая спроса на красную икру будет смещаться вправо.
14. Подоходные налоги сокращают доходы потребителей и, влияя как неценовой фактор, смещают кривую спроса влево.
15. Закон предложения утверждает, что между ценой и объемом предложения существует прямая связь.

16. Косвенные налоги приводят к уменьшению предложения и смещают кривую предложения влево.
17. Для всех точек линейной кривой спроса коэффициент ценовой эластичности является величиной постоянной.
18. Чем меньшую часть своего дохода потребитель расходует на определенный товар, тем более эластичным является спрос на него.
19. Спрос на предметы роскоши является более эластичным, чем на товары первой необходимости.
20. Если с повышением цены товара доход от его реализации растет, то это означает, что спрос на этот товар является эластичным.
21. Точка единичной эластичности на линейной кривой спроса отделяет два ее отрезка — эластичного и неэластичного спроса.
22. Определяющим фактором ценовой эластичности предложения является наличие у товара близких и совершенных заменителей.
23. С повышением цен на ювелирные изделия совокупный доход фирм-производителей растет.
24. Эластичность предложения в долгосрочном периоде значительно выше, чем в краткосрочном.
25. Экономическое распределение налогового бремени между покупателями и продавцами определяется относительной эластичностью спроса и предложения.

Упражнение 4. Вставьте пропущенное слово или число.

1. С увеличением цены объем спроса обычно _____.
2. Изменение доходов потребителей является _____ фактором спроса.
3. Увеличение цены на говядину приводит к сдвигу кривой спроса на свинину _____.
4. Увеличение цены нефти приводит к сдвигу кривой предложения бензина _____.
5. Увеличение уровня заработной платы в стране приводит к сдвигу кривой предложения для большинства товаров _____.
6. Закон предложения выражает _____ зависимость между ценой и объемом предложения.
7. Введение акциза сдвигает кривую предложения _____.
8. Минимальная цена предложения равна удельным _____ самого эффективного производителя.
9. Если объем предложения больше объема спроса, то следует ожидать _____ цены.
10. Сдвиг вправо кривой предложения приводит к _____ равновесной цены.
11. Сдвиг влево кривой спроса приводит к _____ равновесного объема продаж.
12. Спрос равен 90, предложение равно 70. Следовательно, _____ равен 20.
13. Ценовая эластичность спроса обычно _____ нуля.
14. Ценовая эластичность предложения обычно _____ нуля.
15. Увеличение цены на 2% привело к уменьшению спроса на 3%. Тогда спрос _____.
16. Ценовая эластичность спроса на соль _____, чем ценовая эластичность спроса на яблоки.
17. Если объем спроса не зависит от цены, то спрос абсолютно _____.

18. Если спрос имеет единичную эластичность, то изменение цены не влияет на величину _____ продавцов.
19. Если функция спроса линейна, то с увеличением цены товара ценовая эластичность спроса _____.
20. С увеличением рассматриваемого периода ценовая эластичность предложения _____.
21. При увеличении дохода потребителей на 3% объем спроса увеличился на 2%. Тогда эластичность спроса по доходу равна _____.
22. Спички и зажигалки относятся к _____ товарам.
23. При увеличении цены с 10 до 20 объем спроса уменьшился с 20 до 10. Тогда дуговая эластичность спроса равна _____.
24. Эластичность спроса по цене для товаров первой необходимости _____ единицы.
25. Выручка убывает при увеличении объема продаж, если спрос _____.

Расчетные и графические задания

Типовые задачи и способы их решения

Задача 1. Функция спроса на мясо имеет следующий вид: $Q_d = 30 - P$, где Q_d – величина спроса на мясо, а P – цена в гривнах за 1 кг. Функция предложения описывается следующим уравнением: $Q_s = 15 + 2P$, где Q_s – величина предложения. Найти равновесный объем и равновесную цену на мясо. Показать это графически. Какая ситуация сложится на рынке мяса, если цена упадет до 3 гривен?

Решение:

Равновесный объем – это объем, определяемый равенством спроса и предложения: $Q_d = Q_s$. Отсюда составляем уравнение: $30 - P = 15 + 2P$.

Равновесная цена: $P^* = 5$ грн. ($15 / 3P$).

Равновесный объем: $Q^* = 25$ кг. ($Q_d = 30 - 5$ или $Q_s = 15 + 10$).

При снижении цены до 3 грн. $Q_d(3) = 30 - 3 = 27$, $Q_s(3) = 15 + 6 = 21$. Спрос превышает предложение на 6 грн. Возникает дефицит мяса. Графически ситуация будет иметь такой вид.

Рисунок 4 – Спрос и предложение мяса

Задача 2. Определите кривую рыночного (суммарного) спроса на основании данных об индивидуальном спросе:

$$Q_1 = 50 - 5P, \text{ где } P \leq 10;$$

$$Q_2 = 40 - 8P, \text{ где } P \leq 5;$$

$$Q_3 = 32 - 4P, \text{ где } P \leq 8.$$

Является ли построенная функция выпуклой вниз?

Решение:

При равных значениях цены следует суммировать указанные функции спроса. Функцию спроса нужно найти на четырех участках: $P > 10$; $8 < P \leq 10$; $5 < P \leq 8$; $P \leq 5$.

На участке $P > 10$ спрос отсутствует: $Q = 0$.

На участке $8 < P \leq 10$ суммарный спрос равен $Q_D = 50 - 5P$, так как спрос предъявляет только первый покупатель. При $P = 10$ $Q_D(10) = 50 - 5 \times 10$ $Q_D(10) = 0$, а при $P = 8$ $Q_D(8) = 10$.

На участке $5 < P \leq 8$ суммарный спрос складывается из спроса первого и третьего покупателей: $Q_D = 50 - 5P + 32 - 4P = 82 - 9P$. При $P = 8$ $Q_D(8) = 82 - 9 \times 8$ $Q_D(8) = 10$, а при $P = 5$ $Q_D(5) = 37$.

На участке $P \leq 5$ суммарный спрос складывается из спроса всех трех покупателей: $Q_D = 82 - 9P + 40 - 8P = 122 - 17P$. При $P = 5$ $Q_D(5) = 122 - 17 \times 5$ $Q_D(5) = 37$, а при $P = 0$ $Q_D(0) = 122$.

Строим график рыночного (суммарного) спроса по уже определенным точкам.

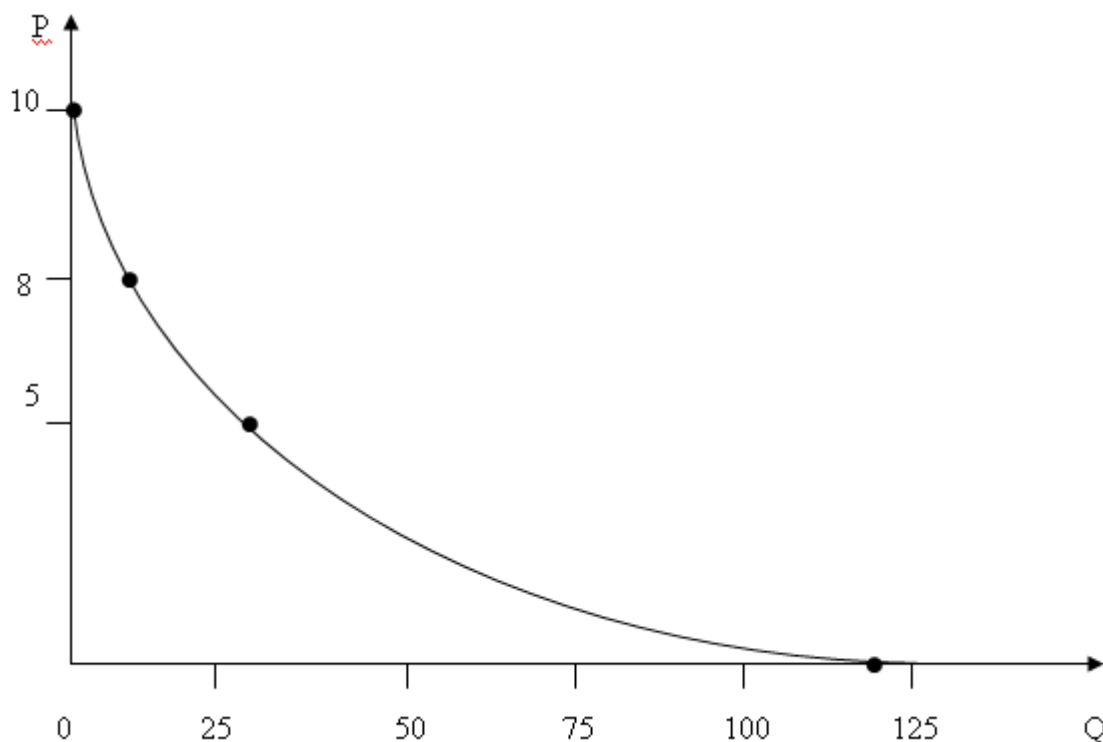


Рисунок 5 – График рыночного спроса

Ответ: функция будет являться выпуклой по отношению к началу координат.

Задача 3. Функция спроса задана формулой $Q_D = 200 - 4P$, функция предложения $Q_S = 50 + 6P$. Определить равновесную цену и равновесный объем продаж. Как изменится равновесие, если доходы потребителя увеличатся и он

будут покупать данного товара на 10 ед. больше при каждой цене, а производство сократится на 5 ед. при любой цене в связи с увеличением налога на прибыль. Предположим, государство законодательно устанавливает цену на данный товар $P = 20$ грн. Определить величину дефицита (избытка) товара до и после изменения равновесия.

Решение:

Найдем параметры равновесия, приравняв функции спроса и предложения:

$$\begin{aligned} Q_D &= Q_S \\ 200 - 4P &= 50 + 6P \\ 10P &= 150 \\ P^* &= 15, Q^* = 140 \end{aligned}$$

Определим новые функции спроса и предложения, прибавив к старым соответствующие значения количества товаров.

$$\begin{aligned} Q_{D1} &= 200 - 4P + 10 \\ Q_{S1} &= 50 + 6P - 5 \end{aligned}$$

Найдем новые параметры равновесия, приравняв функции спроса и предложения: $Q_{D1} = Q_{S1}$

$$\begin{aligned} 210 - 4P &= 45 + 6P \\ P^* &= 16,5, Q^* = 144 \end{aligned}$$

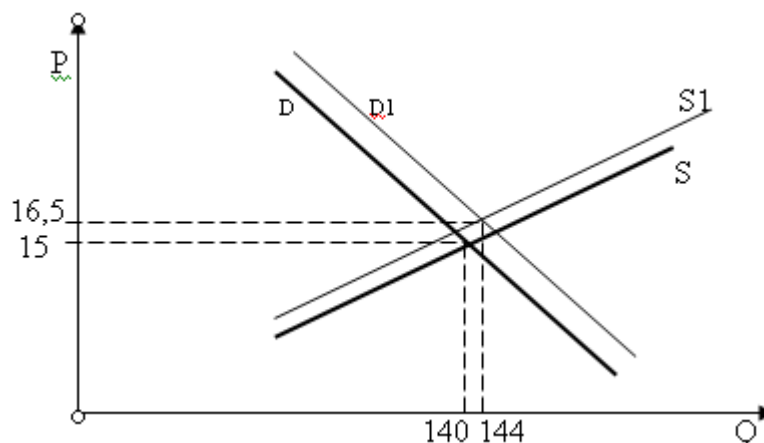


Рисунок 6 – Графики старых и новых функций спроса и предложения

Определим величину дефицита или избытка товара до изменения равновесия:

$$\begin{aligned} Q_D &= 200 - 20 \times 4 = 120 \\ Q_S &= 50 + 120 = 170 \\ Q_S - Q_D &= 50 \text{ (избыток товара)} \end{aligned}$$

Определим величину дефицита или избытка товара после изменения равновесия:

$$\begin{aligned} Q_D &= 210 - 80 = 130 \\ Q_S &= 45 + 120 = 165 \\ Q_S - Q_D &= 165 - 130 = 35 \text{ (избыток товара)} \end{aligned}$$

Задача 4. Выведение функции спроса по точкам линии спроса со значениями $y_1 = 60, x_1 = 40, y_2 = 90, x_2 = 30$.

Решение:

Для линейной функции спроса наклон линии спроса является неизменным для всех точек, лежащих на этой линии. Это, дает возможность выведения функции спроса по любым двум точкам линии спроса. Формула определения уравнения прямой по двум точкам имеет вид:

$(y - y_1) / (y_2 - y_1) = (x - x_1) / (x_2 - x_1)$, где y – значение функции (величина спроса Q_d), а x – значение аргумента (цена P).

Подставляем значения точек и получаем:

$$(y - 60) / (90 - 60) = (x - 40) / (30 - 40).$$

Проведя преобразования, получаем $y - 60 = -3x + 120$. Откуда находим $y = 180 - 3x$. Таким образом, функция спроса имеет вид $Q_d = 180 - 3P$.

Задача 5. Гитарист Роман готов работать бесплатно до 8 часов в неделю. Гитарист Петр работает при оплате не ниже 2 грн. в час. При оплате 10 грн. в час каждый гитарист готов работать 48 часов в неделю. Обе функции предложения труда линейны. Сколько часов в неделю готов работать каждый гитарист при оплате 2,5 грн. в час?

Решение:

1) Кривая предложения Романа проходит через точки (0; 8) и (10; 48), отсюда $Q_1 = 4P + 8$.

2) Кривая предложения Петра проходит через точки (2; 0) и (10; 48), отсюда $Q_2 = 6P - 12$.

3) При $P = 2,5$ грн. в час имеем $Q_1 = 18$ и $Q_2 = 3$.

Ответ: При оплате в 2,5 грн. в час первый гитарист готов работать 18 часов, второй 3 часа.

Задача 6. Первоначальная цена товара А составляла 0,55 грн., а объем покупок товара В был равен 100 ед. в день. Цену на товар А увеличили до 0,65 грн., при этом объем продаж товара В сократился до 80 ед. в день. Цена на товар В неизменна и равна 15 грн. за ед. До увеличения цены товара А объем продаж его составлял 1500 ед. в день, а после увеличения – 1300 ед. в день. Определить:

а) коэффициент перекрестной эластичности товаров А и В ($E_{AB} - ?$). Сделать вывод, каковы товары А и В по отношению друг к другу (взаимозаменяемые или взаимодополняемые)?

б) Суммарную выручку от продажи товаров А и В до и после увеличения цены товара А. Правильное ли решение приняли руководители фирмы, увеличив цены на товар А?

Решение:

Запишем условия: $P_0^A = 0,55$ грн., $P_1^A = 0,65$ грн.

$Q_0^A = 1500$ ед. в день, $Q_1^A = 1300$ ед. в день

$Q_0^B = 100$ ед. в день, $Q_1^B = 80$ ед. в день

$P^B = 15$ грн

$E_{AB} - ?$ $TR_0^{AB} - ?$ $TR_1^{AB} - ?$

Формула перекрестной эластичности спроса (по средней точке) имеет такой вид:

$$E_{AB} = \frac{(Q_1^A - Q_0^A) / (Q_1^A + Q_0^A)}{(P_1^B - P_0^B) / (P_1^B + P_0^B)}$$

Подставляя данные, определяем коэффициент эластичности:

$$E_{AB} = (80 - 100) / (80 + 100) / (0,65 - 0,55) / (0,65 + 0,55) = -13 \quad E_{AB} < 0.$$

Следовательно, товары А и В взаимодополняемые (комплиментарные).

Валовой доход (TR) определяем по формуле: $TR = P \times Q$

Валовой доход (суммарная выручка) до увеличения цены на товар А составляет $825 + 1500 = 2325$ грн.

После увеличения цены она составит $845 + 1200 = 2045$ грн.

Вывод: после увеличения цены на товар А суммарная выручка фирмы сократилась с 2325 грн. до 2045 грн. в день, значит увеличивать цену не следовало. Решение принято неверное.

Задача 7. Спрос на товар при доходе 20 грн. равен 5 шт., а при доходе 30 грн. он равен 8 шт. Цена товара неизменна. К какой категории принадлежит товар?

Решение:

Запишем условия: $Qd_0 = 5$ ед., $Qd_1 = 8$ ед.

$I_0 = 20$ грн., $I_1 = 30$ грн.

Эластичность спроса по доходу рассчитаем по формуле начальной точки:

$$E_I = \frac{(Q_1 - Q_0) / Q_0}{(I_1 - I_0) / I_0}$$

$$E_I = (5 - 8) / 5 / (20 - 30) / 20 = -6 / -5 = 1,2$$

$E_I > 0$, следовательно, товар качественный (нормальный)

Кроме того, $E_I > 1$, следовательно, товар второй необходимости

Ответ: товар качественный, второй необходимости.

Задача 8. Цена яблок составляет 5 грн. Выручка продавца – 500 грн. в день. Эластичность спроса по цене на яблоки равна 2. Чему будет равна выручка продавца, если он повысит цену яблок до 6 грн.?

Решение:

Запишем условия: $P_0 = 5$, $P_1 = 6$, $TR_0 = 500$, $E_{dp} = -2$, так как эластичность спроса по цене всегда принимает отрицательные значения.

$TR = ?$

Выручка определяется как произведение объема продаж и цены: $TR = P \times Q$. Отсюда объем продаж яблок при цене 5 грн. будет равен 100 кг. Для определения выручки при цене 6 грн. необходимо определить изменения объема продаж по формуле: $E_{dp} = \% \Delta Q / \% \Delta P$.

Если цена возрастает с 5 до 6 грн., то процентное изменение ее находим по формуле: $\% \Delta P = (P_1 - P_0) / P_0 \times 100\%$, отсюда $\% \Delta P = (6 - 5) / 5 = 20\%$.

Изменение объема продаж яблок будет равно $E_{dp} = -2 \times 20\% = 40\%$. Поскольку спрос эластичный, то при росте цены с 5 до 6 грн. объем продаж уменьшится на 40% и составит 60 кг. $TR_1 = 60 \times 6 = 360$ грн.

Ответ: Выручка продавца будет равна 360 грн. Повышая цену, продавец проиграл.

Задача 9. Для стимулирования сбыта своей продукции фирма «IBS» объявила о временной уценке на одну из моделей компьютера с 1000 до 800 долл. В результате в следующем месяце фирма продала в два раза больше компьютеров, чем обычно. Как изменилась выручка фирмы? Рассчитайте коэффициент эластичности сделайте вывод о характере спроса на данную модель.

Решение:

Выручка фирмы «IBS» увеличилась с $TR_0 = 1000 \times Q$ до $TR_1 = 800 \times Q \times 2$, то есть до $TR_1 = 1600 \times Q$ или на 60%.

Коэффициент эластичности определяется как отношение процентного изменения спроса к процентному изменению цены. По формуле для коэффициента эластичности получим: $E_{dp} = \% \Delta Q / \% \Delta P$, $E_{dp} = 100\% / -20\%$ $E_{dp} = -5$.

Ответ: Выручка увеличилась на 60%; коэффициент эластичности составляет $E_{dp} = -5$.

Задания для тренинга умений

Задание 1. В таблице заданы функции спроса и предложения. Найдите равновесную цену и равновесный объем продаж.

Таблица 9 – Исходные данные о спросе и предложении

Спрос		Предложение	
Цена, грн.	Объем, кг	Цена, грн.	Объем, кг
11	16	10	11
12	14	11	16
16	11	12	18

Задание 2. Возможны ли случаи расположения кривых спроса и предложения, представленные на рисунках 7а, 7б, 7в. Если да, то приведите соответствующие примеры.

Рисунок 7а – Объем предложения превышает объем спроса при любой цене

Рисунок 7б – Цена предложения ниже цены спроса при любом объеме

Рисунок 7в – Образование отрицательной цены

Задание 3. Формула спроса: $Q_D = 11 - P$, формула предложения: $Q_S = 2P - 4$. Найдите равновесную цену и объем продаж. Определите избыток или дефицит возникнет на рынке при цене 4 грн. Постройте график, отобразите избыток (или дефицит) на графике.

Задание 4. Все потребители имеют одинаковые функции индивидуального спроса. Индивидуальный спрос потребителей описывается уравнением: $Q_D = 5 - 0,5P$. На рынке имеется 5 потребителей. Определите функцию рыночного спроса

изменение рыночного спроса, если товар захотят купить еще 10, 15, 20 потребителей.

Задание 5. Определите кривую и начертите график рыночного спроса на основании данных об индивидуальном спросе:

$$Q_{D1} = 60 - 3P, \text{ где } P \leq 20;$$

$$Q_{D1} = 50 - 5P, \text{ где } P \leq 10;$$

$$Q_{D3} = 30 - 6P, \text{ где } P \leq 5.$$

Задание 6. Функция спроса задана формулой $Q_d = 14 - P$, функция предложения $Q_s = 3P - 6$. Определить: а) равновесную цену и объем продаж; б) найти избыток (дефицит) предложения при цене 4 ден.ед.; в) построить график.

Задание 7. Функция рыночного спроса имеет вид $Q_d = 10 - 4P$. Увеличение доходов населения привело к увеличению спроса на 20 % при каждой цене. Найдите новую функцию спроса.

Задание 8. Найдите минимальный спрос на кожаные куртки, если функция спроса задается формулой: $Q_d = P^2 - 4P + 9$. При каких ценах спрос равен 6?

Задание 9. В каких случаях слово «спрос» должно быть заменено словами «величина спроса»? Проиллюстрируйте свой ответ графически.

- а) в результате снижения цен на земельные участки спрос на них увеличился;
- б) потребительские доходы возрастут, и спрос на ювелирные изделия увеличится;
- в) в результате повышения стоимости стрижки волос спрос на услуги парикмахера упал;
- г) цена на белый хлеб выросла, и из-за этого возрос спрос на черный хлеб;
- д) в результате снижения цен на цветы спрос на них увеличился;
- е) цена на масло выросла, и из-за этого возрос спрос на маргарин;
- ж) в результате роста цен на холодильники спрос на них упал.

Задание 10. Предложение масла равно $Q_d = 20 - 6P$. Увеличение цены на молоко привело к изменению предложения масла на 25% при каждой цене. Найдите новую функцию предложения масла.

Задание 11. В каком случае слово «предложение» должно быть заменено словами «величина предложения»? Проиллюстрируйте свой ответ графически.

- а) снижение цены на кукурузу увеличивает ежемесячное предложение пшеницы на сельскохозяйственном рынке;
- б) в результате снижения издержек производства автомобилей их предложение на рынке резко возросло;
- в) увеличение налога на торговлю спиртными напитками привело к сокращению их предложения в магазинах;
- г) вследствие снижения розничных цен на апельсины их предложение на рынке сократилось;
- д) сокращение спроса на лимонад в связи с холодной погодой снизило его предложение;
- е) снижение себестоимости привело к увеличению предложения;
- ж) рост доходов быстро привел к росту предложения;
- з) дотации производителю увеличивают предложение.

Задание 12. Постройте кривую рыночного (суммарного) предложения на основании данных об индивидуальном предложении:

$$Q_{s1} = 100 + 4P, \text{ при } 5 \leq P \leq 25;$$

$$Q_{s2} = 80 + P, \text{ при } 5 \leq P \leq 40;$$

$$Q_{s3} = 30 + P, \text{ при } 5 \leq P \leq 50.$$

Задание 13. Функция спроса на шубы $Q_D = P^2 - 7P + 12$, функция предложения: $Q_s = 3P - 4$. Найдите равновесную цену и объем продаж. Постройте график.

Задание 14. Количество предложения товара описывается функцией $Q_s = 3 + 2P$. При $P = 5$ грн за 1 шт. на рынке устанавливается равновесие. При $P = 7$ грн. предложение больше спроса на 10 ед. Установить зависимость спроса от цены, считая зависимость линейной.

Задание 15. Покажите на графике дефицит предметов потребления в размере 600 единиц, подобрав соответствующие значения.

Задание 16. Спрос задан функцией $P = 5 - 0,2Q_d$, а предложение $P = 2 + 0,3Q_s$. Определить равновесную цену и объем продаж, ценовую эластичность спроса и ценовую эластичность предложения в точке равновесия.

Задание 17. Билеты в кино обычно продаются по 4 грн. и кинотеатр привлекает 200 посетителей в день, 100 мест пустует. Управляющий решает снизить цену до 3,5 грн. Если эластичность спроса равна 4, а цена снижается, то на сколько возрастет объем спроса? Что произойдет с общей суммой дохода? Что случилось бы с объемом спроса, если бы другие кинотеатры в округе тоже снизили свои цены?

Задание 18. Дана функция спроса на товар А: $Q_{d_a} = 2 - 2P_a - P_b + 3I$, где P_a – цена товара А, P_b – цена товара В, I – доход потребителя. Определить эластичность спроса на товар А по его собственной цене, по цене товара В, по доходу потребителя, если $P_a = 1$ ед., $P_b = 2$ ед., $I = 1$.

Определить характер товаров, пояснить экономический смысл полученных значений.

Задание 19. В таблице приведены данные о разных товарах. На основе приведенных данных определите:

- какой вид эластичности можно установить для товаров, представленных на каждом рынке;
- коэффициенты эластичности;
- к какому виду принадлежит товар, представленный на рынке В;
- какими по отношению друг к другу являются товары, представленные на рынке Г.

Таблица 10 – Цены и соответствующие объемы продаж товаров

Показатель	Рынок А	Рынок Б	Рынок В	Рынок Г
P_0 , грн.	10	400		25 грн. за 1 шт. товара X
Q_0 , шт	15 млн.	600 тыс.	16	160 шт. товара Y
P_1 , грн.	16	800		35 грн. за 1 шт. товара X
Q_1 , шт	10 млн.	1800 тыс	40	160 шт. товара Y
I_0 , грн.			20 000	
I_1 , грн.			40 000	

Задание 20. На сколько процентов изменится спрос на товар при понижении цены товара – конкурента на 10 % и росте доходов потребителей на 8 %. Известно

что перекрестная эластичность спроса на данный товар по цене равна 0,2, а эластичность по доходу равна 0,5.

Задание 21. На рынке зерна в результате увеличения спроса населения на белый хлеб выросла цена 1 т пшеницы с 10 до 12 ден.ед. Это вызвало увеличение предложения пшеницы с 500 до 550 т/мес. Определите эластичность предложения.

Задание 22. Спрос населения на картофель характеризуется следующими показателями эластичности: а) по цене $E_d = 0,5$; б) по доходу $E_i = -0,3$. В будущем году общий уровень цен не изменится, доходы населения увеличатся на 4%, а цена на картофель возрастет на 5%. На сколько процентов изменится объем спроса на картофель?

Задание 23. При доходе в 500 грн. в месяц домохозяйство потребляет 4 тыс. единиц товара X. Эластичность спроса по доходу равна 0,3. Сколько единиц товара X будет потреблять домохозяйство, если доход возрастет на 7 %?

Задание 24. Продавец яблок на рынке устанавливает из опыта картину спроса на свой товар, представленную в таблице. Какая должна быть установлена цена для достижения максимальной выгоды производителя?

Таблица 11 – Спрос на яблоки

Цена 1 кг яблок (ден.ед.)	Количество продаваемых за 1 день яблок (кг)
8	40
6	60
4	80
2	100

Задание 25. По нижеприведенным данным об объемах спроса на мороженое при различных уровнях цены:

- рассчитать коэффициенты ценовой эластичности для всех указанных интервалов цены;
- определить расходы на мороженое при каждом значении цены;
- при какой цене выручка окажется максимальной;
- при какой цене коэффициент ценовой эластичности равен 1, спрос является эластичным или неэластичным;
- построить график спроса на мороженое.

Таблица 12 – Спрос на мороженое

Цена одной порции мороженого, ден.ед.	Количество продаваемых порций, тыс.шт.
2,1	10
1,8	20
1,5	30
1,2	40
0,9	50
0,6	60
0,3	70

Задание 26. Изобразите графически, как изменится величина выручки, если:

- цена повышается, спрос эластичный;
- цена понижается, спрос неэластичный;
- цена понижается, спрос эластичный;
- цена повышается, спрос неэластичный;
- цена понижается, спрос совершенно неэластичный.

Задание 27. Покажите на графике рост выручки с 200 до 300 денежных единиц при: $E_d = 0$, $E_d = \infty$, $E_d > 1$, $E_d < 1$.

Задание 28. Цена на чай возросла с 10 до 20 грн. за кг. Спрос на сахар упал с 2 до 1 кг. Спрос на кофе возрос с 0,5 до 1,5 кг. Спрос на спички не изменился: 10 коробков. Определить перекрестную эластичность и тип товаров по цене чая.

Задание 29. При снижении цены на 10 % выручка возросла на 8 %. Требуется найти коэффициент эластичности спроса по цене.

Задание 30. Спрос задан функцией $Q_d = P^2 - 6P + 10$. Найти ценовую эластичность спроса при цене 1 грн.

ТЕМА 3. ТЕОРИЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Программное содержание темы

Основные принципы поведения потребителя. Требования и условия определения потребительского выбора. Общая и предельная полезность. Функция полезности. Закон убывания предельной полезности. Принцип максимизации полезности. Равновесие потребителя в трактовке количественной концепции. Ординалистская теория потребительского поведения. Кривые безразличия. Карта кривых безразличия. Бюджетные ограничения. Бюджетное поле и его границы. Влияние дохода и цен. Принципы решения об оптимальном выборе. Равновесие потребителя. Эффект замещения и эффект дохода. Формирование индивидуального рыночного спроса. Оценка благосостояния потребителя.

Упражнения для проверки теоретических знаний

Упражнение 1. Для каждого положения, приведенного ниже, найдите соответствующий ему термин или понятие.

1. Линия, последовательно объединяющая все точки равновесия потребителя при изменении цены товара, входящего в потребительский набор.
2. Кривая, иллюстрирующая варианты потребительского выбора, каждый из которых приносит одинаковую полезность потребителю.
3. Удовлетворение, которое получает экономический субъект при потреблении тех или иных товаров и услуг или определенном виде деятельности.
4. Показатель, характеризующий количество товара, от которого потребитель согласен отказаться ради потребления дополнительной единицы другого товара при сохранении уровня полезности.
5. Состояние потребителя, в котором он покупает товары по определенным ценам в таких объемах, при которых он использует весь доход и максимизирует полезность.
6. Линия, графически отражающая множество наборов товаров, приобретение которых требует одинаковых затрат.
7. Кривая, показывающая зависимость изменения величины потребления товара от изменения дохода потребителя.

9. Прирост общей полезности при увеличении потребления данного блага на единицу.

10. Множество кривых безразличия, каждая из которых представляет различный уровень полезности.

Упражнение 2. Найдите правильный ответ.

1. Продукт имеет полезность, если он:
 - а) требует возрастающего количества ресурсов для производства;
 - б) отражает закон спроса;
 - в) способен удовлетворить какую-либо потребность потребителя;
 - г) является доступным по цене для потребителя.
2. Общая полезность возрастает только в том случае, если предельная полезность:
 - а) уменьшается;
 - б) увеличивается;
 - в) является величиной положительной;
 - г) увеличивается низкими темпами.
3. Если потребитель выбирает комбинацию, представленную точкой с координатами на площади, ограниченной бюджетной линией, то он:
 - а) максимизирует полезность;
 - б) хочет купить больше товаров нежели позволяет бюджет;
 - в) не полностью использует свой бюджет;
 - г) находится в состоянии потребительского равновесия.
4. Чтобы максимизировать полезность при ограниченном бюджете, потребитель должен:
 - а) не покупать товары низкого качества;
 - б) быть уверенным, что цена каждого товара равна предельной полезности денег;
 - в) распределять доход таким образом, чтобы последняя денежная единица, израсходованная на покупку товара, приносила такой же прирост полезности, как и денежная единица, израсходованная на покупку другого товара;
 - г) уравнивать предельные полезности последних единиц покупаемых товаров.
5. Положение и наклон кривой безразличия для отдельного потребителя непосредственно зависит от:
 - а) его предпочтений и дохода;
 - б) цен на товары;
 - в) его преимуществ, дохода и цен на товары;
 - г) только от потребительских предпочтений.
6. Когда цена нормального товара X падает, то:
 - а) эффект дохода будет побуждать покупателя приобретать больше, а эффект замещения – меньше единиц товара X;
 - б) вследствие эффекта дохода, и эффекта замещения потребитель приобретает больше товара X;
 - в) из-за эффекта дохода количество приобретаемых единиц X снизится, а эффект замещения способствует увеличению покупок X.
 - г) и эффект дохода, и эффект замещения приведут к снижению потребления товара X.

7. Если при падении цены товара X количество покупаемых единиц этого товара также уменьшится, то:
- товар X является нормальным товаром, снижение покупок X объясняется эффектом дохода;
 - товар X – товар Гиффена; снижение покупок X вследствие эффекта дохода превышает то увеличение приобретаемого количества X , которое происходит из-за эффекта замещения;
 - товар X – некачественный товар и уменьшение покупок X объясняется снижением спроса на товар X вследствие эффекта замещения;
 - товар X – нормальный товар и подобная реакция объясняется действием рыночных механизмов.
8. Что отражает понятие «предельная полезность» товара:
- изменение общей полезности при покупке дополнительной единицы товара X ;
 - приращение общей полезности при покупке дополнительных единиц товаров – заменителей, когда количество товара X не меняется;
 - реакцию покупателя на изменение цены товара X ;
 - величину, равную общей полезности товара X , деленной на число приобретаемых единиц товара X .
9. Увеличение количества покупаемых единиц товара обычно приводит к:
- увеличению средней полезности товара;
 - увеличению общей полезности товара;
 - увеличению предельной полезности товара;
 - понижению предельной полезности товара.
10. Покупатель потребляет два товара X и Y . Предельные полезности и цены которых соответственно MU_x и P_x , MU_y и P_y . Если величина MU_x/P_x начнет превышать MU_y/P_y , то покупатель должен:
- снизить потребление X , не изменяя потребление Y ;
 - покупать больше товара X и одновременно меньше Y ;
 - повысить потребление Y и уменьшить – X ;
 - не предпринимать никаких действий, поскольку под влиянием рыночных механизмов равновесие установится автоматически.
11. Кардиналистский подход к измерению полезности различных товаров:
- основан на гипотезе о возможности измерения полезности различных благ в условных единицах;
 - был предложен А. Маршаллом;
 - предполагает более высокий уровень полезности набора благ, что означает его предпочтительность по сравнению с другими наборами.
 - не предполагает возможности определения количественной величины полезности;
 - верны ответы б) и в).
12. Ординалистская теория:
- допускает измерение величины полезности в ютилях;
 - предполагает, что полезность можно количественно измерить;
 - предполагает, что полезность и предпочтительность не связаны друг другом;

- г) предполагает умение расположить все товары по степени их предпочтительности;
- д) верны ответы а) и б).

13. Предельная норма замещения:

- а) всегда положительна;
- б) представляет собой отношение совокупной полезности товаров;
- в) показывает, от какого количества одного блага потребитель должен отказаться для приобретения единицы другого блага так, чтобы уровень общей полезности не изменился;
- г) характеризует наклон бюджетной линии;
- д) все ответы не верны.

14. Линия «доход – потребление» показывает:

- а) что с ростом дохода потребление обоих товаров уменьшается (оба товара – нормальные);
- б) что с ростом дохода при неизменных относительных ценах потребительский набор не меняется;
- в) какую комбинацию благ потребителю целесообразно приобрести в случае роста его дохода;
- г) что с увеличением дохода потребителя его доля, направляемая на потребление вторичных благ, уменьшается, а доля расходов на продовольствие увеличивается;
- д) как изменяется потребительский набор, если изменились относительные цены.

15. Линия «цена – потребление» показывает:

- а) все равновесные комбинации двух благ при изменении их относительных цен и постоянном доходе потребителя;
- б) перемещение потребителя на более низкую кривую безразличия при снижении цены одного из товаров;
- в) что покупателю при повышении цены одного из товаров становятся доступными все более удаленные от начала координат кривые безразличия.
- г) изменение потребительского набора при изменении относительных цен и доходов;
- д) все ответы неверны.

16. Эффект дохода и эффект замещения:

- а) всегда действуют однонаправлено;
- б) для некачественных благ эффект дохода и эффект замещения действуют в противоположных направлениях;
- в) действуют однонаправлено для товаров Гиффена;
- г) верные ответы б) и в).

17. Предположим, что товары X и Y имеют цены 50 и 80 тыс. грн. соответственно и потребитель тратит весь свой доход только на покупку этих товаров, приобретая 5 единиц товара X и 8 единиц товара Y. Предельные полезности 5-ой единицы товара X и 8-ой единицы товара Y равны. Тогда можно сделать вывод, что:

- а) потребитель находится в равновесии;
- б) потребителю надо покупать меньше X и больше Y;
- в) покупателю следует покупать больше X и меньше Y;

- г) покупателю целесообразно снизить потребление X и Y;
 д) потребитель должен увеличить покупки обоих товаров.
18. Если $MU_x/P_x = 80/25 = MU_y/P_y = 160/? = MU_z/P_z = 400/?$, то цены P_y и P_z :
- а) не могут быть вычислены, т.к. мы имеем одно уравнение с двумя неизвестными;
 - б) могут принимать любые значения, кратные 25;
 - в) равны 125 тыс. грн. и 80 тыс. грн. соответственно;
 - г) равны 50 тыс. грн. и 125 тыс. грн. соответственно.
19. Потребительским равновесием на карте безразличия является:
- а) любое пересечение бюджетной линии и кривой безразличия;
 - б) любая точка на самой высокой кривой безразличия;
 - в) та точка, в которой наклон бюджетной линии равен наклону касательной к ней кривой безразличия;
 - г) любая точка, расположенная на бюджетной линии.
20. Домохозяйство потребляет товары a, b, c, ..., m. Их цены $P_a, P_b, P_c, \dots, P_m$, предельные полезности $MU_a, MU_b, MU_c, \dots, MU_m$, общие полезности $U_a, U_b, U_c, \dots, U_m$, количество потребляемых единиц каждого товара $N_a, N_b, N_c, \dots, N_m$. Домохозяйство находится в равновесии, если:
- а) $MU_a = MU_b = \dots = MU_m$;
 - б) $U_a/N_a = U_b/N_b = \dots = U_m/N_m$;
 - в) $U_a/P_a = U_b/P_b = \dots = U_m/P_m$;
 - г) $MU_a/P_a = MU_b/P_b = \dots = MU_m/P_m$.
21. Снижение предельной нормы замещения благ является проявлением:
- а) закона возвышения потребностей;
 - б) закона убывающей предельной полезности;
 - в) закона спроса;
 - г) нет правильного ответа.
22. Карта безразличия представляет собой:
- а) совокупность кривых безразличия, каждая из которых представляет определенный уровень полезности;
 - б) совокупность пересекающихся кривых безразличия, отражающих различный уровень полезности;
 - в) совокупность бюджетных линий, кривых безразличия, а также точек их пересечения.
23. Каждая точка на кривой безразличия отражает:
- а) различные наборы двух благ, которые приносят одинаковую полезность;
 - б) различные цены двух товаров, которые обеспечивают определенный уровень дохода;
 - в) различную полезность двух благ при одинаковом их количестве;
 - г) одинаковое количество двух благ при различном уровне дохода потребителя.
24. При росте дохода потребителей:
- а) бюджетная линия сдвигается вправо параллельно самой себе;
 - б) кривая безразличия сдвигается вправо параллельно самой себе;
 - в) бюджетная линия сдвигается влево параллельно самой себе;
 - г) кривая безразличия сдвигается влево параллельно самой себе;

25. Если совокупная полезность блага уменьшается, то:

- а) предельная полезность убывает, но остается величиной положительной;
- б) предельная полезность возрастает;
- в) предельная полезность является отрицательной;
- г) такая ситуация невозможна.

Упражнение 3. Определите, какое утверждение верно, а какое ошибочно.

1. Кардиналистский подход отрицает измеримость полезности.
2. Полезность измеряется в единицах продукта.
3. Предельная полезность не убывает.
4. Предельная полезность не может быть отрицательной.
5. Прирост объема потребления, делимый на прирост полезности, равен предельной полезности.
6. Кривые безразличия не пересекаются.
7. Карта кривых безразличия едина для всех потребителей.
8. Предельная норма замещения масла маргарином растет с увеличением объема потребления маргарина.
9. Бюджетная линия – это изображение наборов, имеющих равную стоимость.
10. Наклон бюджетной линии к осям координат зависит от дохода потребителя.
11. При одновременном увеличении цен продуктов в 2 раза бюджетная линия сдвигается параллельно самой себе.
12. Равновесный набор находится на бюджетной линии.
13. Если бюджетная линия пересекает некоторую кривую безразличия, то имеет место равновесие потребителя.
14. Чтобы получить кривую «цена-потребление», надо варьировать объем потребления товаров.
15. Все точки на кривой «цена-потребление» являются равновесными.
16. Кривая «цена-потребление» является основой построения кривой индивидуального спроса.
17. Кривая «доход-потребление» проходит через все точки равновесия потребителя, связанные с изменением дохода.
18. Потребитель всегда отдает предпочтение набору, в котором большее количество товаров.
19. Предельная полезность – это изменение совокупной полезности, вызванное изменением потребления данного блага на единицу.
20. Если предельная полезность каждой следующей единицы блага уменьшается, то и его совокупная полезность также уменьшается.
21. Кривые безразличия для абсолютного большинства благ являются нисходящими и выпуклыми к началу координат.
22. Форма и наклон кривой безразличия отражают вкусы потребителя.
23. Эффект замещения – это увеличение спроса на товар, которое вызвано изменением общего уровня цен на все товары.
24. Эффект дохода – это изменение объема спроса на товар, связанное с изменением номинального дохода потребителя.
25. Эффект дохода и эффект замещения для любых благ являются однонаправленными, то есть действуют в одном направлении.

Упражнение 4. Вставьте пропущенное слово или число.



1. Полезность зависит от _____ продуктов.
2. Экономическая школа, широко использующая понятие предела называется _____.
3. Прирост полезности, вызываемый увеличением объема потребления продукта на единицу, называется _____ полезностью.
4. Полезность называется также _____ полезностью.
5. Основными законами теории потребления являются законы _____.
6. В случае линейной функции полезности предельная полезность _____.
7. Полезность убывает все более _____ темпами с ростом объема потребления.
8. После потребления двух дополнительных яблок полезность увеличилась на 5 единиц. Тогда предельная полезность равна _____.
9. Точки на кривой безразличия отражают различные надоры двух благ, имеющих одинаковую _____.
10. Если оба продукта являются благами, то более удаленная от начала координат кривая безразличия имеет _____ полезность.
11. Предельная норма замещения зависит от формы кривой _____.
12. Предельная норма замещения равна отношению предельных _____ продуктов.
13. Бюджетное ограничение определяется ценами продуктов и _____ потребителя.
14. Наборы продуктов, находящиеся _____ от бюджетной линии, недоступны для потребителя.
15. Равновесный набор продуктов обеспечивает потребителю _____ полезность.
16. С помощью кривой «цена-потребление» может быть получена кривая _____.
17. Излишек потребителя можно назвать _____ потребителя..
18. Если излишек потребителя равен 40, а рыночная цена 10, то цена спроса равна _____.
19. При изменении цены наклон бюджетной линии _____, при неизменных ценах он остается _____.
20. Основным законом теории потребления является первый закон _____.
21. Равновесный набор продуктов обеспечивает потребителю _____ полезность.
22. Кривая Энгеля задает зависимость затрат потребителя на товар от его _____.
23. Для _____ товаров наклон кривой Энгеля положителен.
24. Чем больше рыночная цена, тем _____ потребительский излишек.
25. С помощью кривой «цена – потребление» может быть получена кривая _____.

Расчетные и графические задания

Типовые задачи и способы их решения

Задание 1. Применяя правило максимизации полезности определить комбинацию товаров А и В, максимизирующую полезность при доходе равном грн.

Таблица 13 – Полезность товаров А и В

Единица продукта	Товар А (Р = 1 грн.)		Товар В (Р = 2 грн.)	
	Предельная полезность в ютилях	Предельная полезность в расчете на 1 грн.	Предельная полезность в ютилях	Предельная полезность в расчете на 1 грн.
1	10		24	
2	8		20	
3	7		18	
4	6		16	
5	5		12	
6	4		6	
7	3		4	

Решение:

Рассчитываем предельную полезность в расчете на 1 грн. товара А: для первой единицы его – 10, для второй – 8, для третьей – 7, для четвертой – 6, для пятой – 5, для шестой – 4, для седьмой – 3; товара В: для первой – 12, для второй – 10, для третьей – 9, для четвертой – 8, для пятой – 6, для шестой – 3, для седьмой – 2. (Данные занести в таблицу).

Покупку товаров осуществляем, применяя правило максимизации полезности. Комбинация товаров, максимизирующая полезность – 4А и 5В. Затем суммируем показатели предельной полезности 4А и 5В. От 4 единиц товара А получаем полезность в 31 ютиль (10 + 8 + 7 + 6), от 5 единиц товара В получаем 90 ютилей полезности (24 + 20 + 18 + 16 + 12). Доход в 14 грн. позволяет приобрести этот набор товаров. Деньги истрачены оптимальным образом, так как получено наибольшее удовлетворение – 121 ютиль. Полезность любого другого набора товаров меньше.

Задание 2. У владельца фермерского хозяйства 2 лошади и 3 коровы. Цена лошади равна цене коровы. Найдите равновесный набор, если дана таблица Менгера.

Таблица 14 – Таблица Менгера

Лошадь	Корова
60	50
50	40
30	20
10	20

Решение:

1) Полезность имеющегося набора (2 лошади + 3 коровы) равна:

$$U_{23} = (60+50) + (50+ 40+ 20) = 220.$$

2) Если фермер обменивает лошадь на корову, он получит полезность:

$$U_{14} = 60 + (50+ 40 + 20 + 20) = 190. \text{ Полезность набора уменьшилась.}$$

3) Если фермер обменивает корову на лошадь, он получит полезность:

$$U_{32} = (60 + 50 + 30) + (50 + 40) = 230. \text{ Полезность увеличится.}$$

4) Если фермер еще раз обменяет корову на лошадь, он получит полезность:

$$U_{41} = (60 + 50 + 30 + 10) + 50 = 200. \text{ Полезность уменьшается.}$$

Ответ: Следовательно, максимально возможная полезность равна 230. Равновесный набор состоит из 3 лошадей и 2 коров.

Задание 3. Первое яблоко доставляет Маше удовлетворение, равное 8. Каждое следующее яблоко доставляет добавочное удовлетворение на 2 ед. меньше предыдущего. Начиная с какого яблока суммарное удовлетворение от потребления яблок будет уменьшаться?

Решение:

1) Предельная полезность задается формулой убывающей арифметической прогрессии с первым членом 8 разностью 2. поэтому $MU_1 = 10 - 2q$, где q – количество яблок;

2) Решаем неравенство $10 - 2q < 0$, отсюда $q > 5$.

Ответ: Начиная с 6 яблока полезность уменьшается.

Задание 4. На основе приведенного графика ответьте на следующие вопросы:

а) каков бюджет потребителя, если цена товара А равна 4 грн.; б) при каких условиях произойдет сдвиг бюджетной линии I_1 в положение I_2 ?

Рисунок 8 – Бюджетные линии и кривые безразличия

Решение:

При нулевой покупке товара В, товара А приобретается 100 единиц. Отсюда бюджет потребителя составит $I = (100 \times 4) = 400$ грн.

При нулевой покупке товара А покупатель приобретает 50 единиц товара В по цене $P_{B1} = 400 / 50 = 8$ грн.

Покупатель сможет приобрести 80 единиц товара В при снижении цены до $P_{B2} = 400 / 80 = 5$ грн.

Ответ: Бюджет потребителя равен 400 грн., сдвиг бюджетной линии из I_1 в положение I_2 произойдет при снижении цены на товар с 8 до 5 грн.

Задание 5. Предположим, потребительский набор состоит из чая (x) и кофе (y), а функция полезности потребителя имеет вид $U = 8x + 4y$. При какой структуре набора потребитель окажется в состоянии равновесия, если выделяемые им на покупку данных благ расходы равны 160 грн. при цене чая – 20 грн, кофе – 40 грн.

Решение:

Потребитель окажется в состоянии потребительского равновесия, если структура набора будет удовлетворять равенству $MU_x/MU_y = P_x/P_y$. Для определения предельной нормы замещения благ ($MRS_{xy} = MU_x/MU_y$) необходимо продифференцировать функцию полезности по x и y . Получаем: $MU_x = 8$, $MU_y = 4$. $MRS_{xy} = 8/4 = 2$.

Соотношение цен благ $P_x / P_y = 20 / 40 = 0,5$. Так как функция полезности является линейной, то очевидно, что и наклон кривой безразличия, равный 2, больше наклона бюджетной линии (0,5), можем сделать вывод о том, что потребитель будет находиться в состоянии углового оптимума.

Так как значение $MRS_{xy} > P_x / P_y$, набор потребителя будет состоять только из блага x . Его бюджетное уравнение примет вид $160 = x \times P_x$, то есть $160 = 20x$. Отсюда $x = 8$.

Ответ: Следовательно, структура оптимального набора: $x = 8$, $y = 0$.

Задание 6. Функция полезности $U = 5x + 4y + 6z$, доход потребителя равен 60, цены продуктов x , y и z равны соответственно 3, 2 и 9. Найдите равновесный набор.

Решение:

Отношение предельной полезности к цене равно $5/3$ для продукта x , $4/2$ – для продукта y и $6/9$ – для продукта z . Эти числа различны, касания (равновесия) нет. В этом случае равновесным будет набор на бюджетной плоскости, в котором имеется только продукт с наибольшим отношением предельной полезности к цене.

Таким продуктом является y , так как $4/2 > 5/3$ и $4/2 > 6/9$. Равновесный набор состоит из 30 единиц товара z ($60/2$).

Ответ: Набор 0, 30, 0 – равновесный.

Задания для тренинга умений

Задание 1. Потребитель расходует 20 грн. в неделю на покупку товаров А и Б. Получает ли он максимальное удовлетворение от покупки? Если нет, то как нужно изменить структуру покупок?

Таблица 15 – Цена и полезность товаров А и Б

	Цена	Количество, шт.	Общая полезность	Предельная полезность
А	70 копеек	20	500	30
Б	50 копеек	12	1000	20

Задание 2. Предположим, что предельная полезность видеокассеты равна 45 ютилям, а просмотра кинофильма – 30 ютилям. Видеокассета стоит 3 грн., а билет в кино – 1,5 грн. Применяя правило максимизации полезности, в пользу чего вы сделаете выбор?

Задание 3. Найдите на рисунках каждую из названных ниже кривых:

- функция полезности в случае одного продукта;
- функция предельной полезности;
- кривая безразличия;
- бюджетная линия;
- кривая безразличия в случае, когда блага образуют комплект;
- кривая безразличия, когда блага совершенно взаимозаменяемые.

Рисунок 9 – Различные кривые

Задание 4. Функция общей полезности товара для потребителя имеет вид $TU = 100Q + 150Q^2 - 2Q^3$. Составьте уравнение предельной полезности. Какова величина общей и предельной полезности при потреблении 5 единиц?

Задание 5. Заполните таблицу, начертите графики.

Таблица 16 – Исходные данные

Количество товаров	2	4	6	8	10
Совокупная полезность	10	16	18	18	13
Средняя полезность					
Предельная полезность					

Задание 6. Нходясь в равновесии, потребитель расходует 40 грн. на приобретение товара X (его цена составляет $P_x = 20$ грн.) и товара Y (его цена составляет $P_y = 20$ грн.). Постройте кривую «цена – потребление» для этого потребителя и кривую спроса на товар X при условии, что цена на товар X последовательно снижается с 20 до 10 грн. и с 10 до 5 грн., а доход и цена товара Y остается неизменными.

Задание 7. Общая TU и предельная MU полезности товаров А, В, С представлены в таблице. Заполнить пропуски в таблице.

Таблица 17 – Исходные данные

Q	Товар А		Товар В		Товар С	
	TU	MU	TU	MU	TU	MU
1		20	19		22	
2		15	30			10
3		12	38		39	
4		8	43		44	
5		6	45			3

Задание 8. У Петра 3 топора, у Романа 4 шапки. Найдите равновесные набор, если даны таблицы Менгера.

Таблица 18 – Таблицы Менгера

Для Петра	Топор	Шапка	Для Романа	Топор	Шапка
	6	5		4	7
	3	4		3	6
	2	3		2	4
	1	2		1	2

Задание 9. Объясните при помощи графика, каким образом кривые безразличия могут быть использованы для построения кривой спроса.

Задание 10. Допустим, потребитель имеет доход 200 грн. в месяц. На рисунке показаны две бюджетные линии и соответствующие им кривые безразличия.

Рисунок 10 – Кривые безразличия и бюджетные линии

Определить:

- какова цена товара Y?
- координаты двух точек линии спроса данного потребителя на товар X;
- зависит ли положение данной линии спроса от цены товара Y и от дохода потребителя?

Задание 11. В таблице заданы равновесные объемы потребления продуктов X и Y при некоторых ценах продукта X. Цена продукта Y и доход неизменны. Необходимо:

- найти цену товара Y и доход потребителя;
- заполнить пустые клетки таблицы;
- построить кривую «цена-потребление»;
- построить бюджетную линию при цене 3;
- построить кривую спроса на товар X;
- определить являются ли данные товары взаимодополняемыми?

Таблица 19 – Потребление продуктов X и Y

P_X	1	2	3	4	5
X	45	30	22		16
Y	55	40		24	

Задание 12. В вашем ежедневном рационе питания всегда присутствует кофе и отсутствует чай (не пьете его никогда). Чему в данном случае будет равна предельная норма замещения кофе чаем, и как будет выглядеть кривая безразличия?

Задание 13. Пусть домохозяйство приобретает три вида товаров X, Y, Z. Общая полезность U (в ютилях), которую получает домохозяйство от последовательного потребления этих товаров, указана в приведенной ниже таблице.

Рассчитайте предельные полезности MU_x , MU_y , MU_z , внесите значения в таблицу. Пусть $P_x = 2$ тыс. грн., $P_y = 1$ тыс. грн., $P_z = 4$ тыс. грн. Вычислите значения предельной полезности в расчете на 1 гривну для всех трех товаров и внесите полученные результаты в таблицу. Если бюджет домохозяйства составляет 17 тыс. грн., то какой набор товаров X, Y, Z обеспечит ему максимальную полезность?

Таблица 20 – Исходные данные

Кол-во товара	Товар X			Товар Y			Товар Z		
	U_x	MU_x	MU_x/P_x	U_y	MU_y	MU_y/P_y	U_z	MU_z	MU_z/P_z
1	20			10			32		
2	39			19			63		
3	57			27			93		
4	74			34			122		
5	90			40			150		
6	105			45			177		
7	119			49			203		
8	131			52			227		

Задание 14. У студента Иванова в холодильнике сыр и колбаса нарезаны для удобства по 100 г. Общая полезность их потребления представлена в таблице 21. Определите количество съеденного им в день, если известно, что он в целом употребляет 700 г этих продуктов и при этом добивается максимума полезности.

Таблица 21 – Исходные данные

Количество, г.	Колбаса (общая польза – TU_K)	Сыр (общая польза – TU_C)
100	2000	1900
200	3900	3750
300	5700	5550
400	7400	7300
500	8000	9000
600	9500	10650

Задание 15. Функция полезности $U = x_y$, доход потребителя равен 32, цены продуктов x и y равны 4 и 2 соответственно. Найдите равновесный набор.

Задание 16. Функция полезности $U = x_{yz}$, доход потребителя равен 48, цены продуктов x, y, z равны 4, 2 и 5 соответственно. Найдите равновесный набор.

Задание 17. Желаемые наборы потребителя состоят из продуктов питания и развлечений. Его доход составляет 20 грн., цена продуктов питания 0,5 грн., це

развлечений 0,5 грн. Определить оптимальный выбор потребителя. Решить задачу аналитически и графически.

Таблица 22 – Предельная полезность товаров и услуг

Набор 1		Набор 2		Набор 3	
Прод. пит.	Развлечения	Прод. пит.	Развлечения	Прод. пит.	Развлечения
2	40	10	42	12	45
4	34	12	35	14	40
8	26	14	30	16	35
12	21	17	25	18	30
17	16	20	20	21	25
22	12	25	16	27	20
29	9	30	14	33	17
34	7	37	12	38	15
40	5	43	10	44	13
45	4	50	8	52	12

Задание 18. В набор потребителя входят два товара: чай и конфеты. Общая полезность характеризуется данными, представленными в таблице 23. Цена одной кружки чая 2 грн., цена одной конфеты – 1,5 грн. Общий доход потребителя, расходуемый на чай и конфеты составляет 7 грн. Какое количество кружек чая и конфет купит рациональный потребитель в состоянии равновесия?

Таблица 23 – Исходные данные

Количество кружек чая	1	2	3	4	5	6
Общая полезность	10	18	24	28	31	33
Количество конфет	1	2	3	4	5	6
Общая полезность	7	13	18	22	25	27

Задание 19. Доход потребителя равен 60. Яблоки стоят 3 грн., а груши 5 грн. Чему равна $MRS (tg\alpha)$ при равновесии потребителя? Что произойдет, если цена груш снизится на 20%. Решить задачу аналитически и изобразить на графике.

Задание 20. Доход потребителя составляет: $I = 100$ грн. В набор потребителя входит два товара X и Y . При этом их равновесное количество соответственно составляет: $Q_x = 10$ ед., $Q_y = 30$ ед. Цена товара X в 2 раза больше цены товара Y . Найдите цены этих товаров ($P_y = ?$, $P_x = ?$).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Білецька, Л. В. Економічна теорія: політекономія, мікроекономіка, макроекономіка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл./ Л. В. Білецька, О. В. Білецький, В. І. Савич; Мін-во освіти і науки України. - К.: Центр навч. літ-ри, 2005. - 652 с.
2. Большая экономическая энциклопедия. / Н.В.Дубенюк. – М.: Эксмо, 2007. – 816с.
3. Задоя, А. О. Мікроекономіка: курс лекцій: навч. посібник/ А. О. Задоя. - К.: Знання, 2000. - 176 с.
4. Кузьминов, Я. И. Курс институциональной экономики: институты, сети, трансакционные издержки, контракты: учеб. для студ. вузов/ Я. И. Кузьминов, К. А. Бендукидзе, М. М. Юдкевич. - М.: ГУ ВШЭ, 2006. - 443 с.
5. Микроэкономика : общественно-политическая литература / Г. С. Вечканов, Г. Р. Вечканова. - М. и др. : Питер, 2007. - 256 с.
6. Микроэкономика в структурно-логических схемах: учеб.-метод. пособие/ Ю. В. Тарануха. - М.: Дело и Сервис, 2002. - 301 с.
7. Микроэкономика: крат. курс лекций/ Т. Н. Тигова. - 2-е изд., испр. - К.: МАУП, 2000. - 65 с.
8. Микроэкономика: курс лекций : тесты и задачи / М. В. Сафрончук. - М. : Эксмо, 2006. - 256 с.
9. Микроэкономика: пер. с англ./ Э. Дж. Долан, Д. Е. Линдсней. - СПб.: Литера Плюс, 1994. - 446 с.
10. Микроэкономика: практический подход: учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. "Финансы и кредит", "Бухгалт. учет, анализ и аудит", "Мировая экономика", "Налоги и налогообложение" / Финансовая акад. при Правительстве РФ ; Ред. А. Г. Грязнова, А. Ю. Юданов. - Изд. 3-е, стер. - М. : КноРус, 2007. - 672 с.
11. Микроэкономика: промежуточный уровень: современный подход: учеб. для студ. вузов, обуч. по экон. спец./ Х. Вэриан. - М.: ЮНИТИ, 1997. - 767 с.
12. Микроэкономика: теория и российская практика: учеб. для студ. вузов, обуч. по экон. спец. / Финансовая акад. при Правительстве РФ ; Ред. А. Г. Грязнова, А. Ю. Юданов. - Изд. 6-е, испр. и доп. - М. : КноРус, 2006. - 524 с.
13. Микроэкономика: учеб./ Ю. В. Тарануха, Д. Н. Земляков. - М.: Дело и Сервис, 2002. - 302 с.
14. Мікроекономіка : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / А. Ф. Косік, Г. Е. Гронтковська. - К. : Центр учб. л-ри, 2008. - 416 с.
15. Мікроекономіка : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І. М. Павленко ; Київ. екон. ін-т менеджменту. - К. : Центр навч. літ-ри, 2006. - 288 с. :
16. Мікроекономіка : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. М. Рудий, В. В. Жебка. - К. : Центр учб. л-ри, 2008. - 360 с.
17. Мікроекономіка : навч.-метод. посіб.: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. В. Калініченко. - К. : Центр учб. л-ри, 2008. - 474 с.
18. Мікроекономіка в питаннях та відповідях. Теорія і практикум [Текст] : навч. посіб. / Полтавченко Н. Д. ; Одес. ін-т фінансів УДУФМТ. - О. : Фенікс, 2010. - 303 с.
19. Мікроекономіка [Текст] : навч. посіб. / О. В. Носова [та ін.] ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. В. Носової ; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. - Х. ХДУХТ, 2010. - 200 с.

20. Мікроекономіка [Текст] : навч. посіб. / З. О. Адаманова, Ю. М. Дмитрієнко, М. Ванієва ; РВНЗ "Крим. інж.-пед. ун-т". - Сімф. : [Кримнавчпеддержвидав], 2010. - 442 с.
21. Мікроекономіка [Текст] : навч. посіб. для студ. екон. спец. / І. В. Стасюк [та ін.] ; Львів. держ. ун-т внутр. справ. - Л. : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2011. - 323 с.
22. Мікроекономіка: практикум [Текст] : навч. посіб. / В. Д. Базилевич, К. С. Базилевич, А. І. Ігнатюк, С. В. Слухай ; за ред. д-ра екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України В. Д. Базилевич. - К.: Знання, 2010. - 491 с.
23. Основи економічної теорії: Підручник для студ. неекон. спец. вищ. навч. закладів/ А. А. Чухно, П. С. Єщенко, А. М. Колот и др.; За ред. А. А. Чухна. - К.: Вища шк., 2001. - 605 с.
24. Основы микроэкономики: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Менеджмент" и "Маркетинг"/ Ред. И. П. Николаева. - М.: ЮНИТИ, 2000. - 223 с.
25. Экономическая теория : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Юриспруденция" и по спец. "Правоохранительная деятельность" / Е. Ф. Борисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2007. - 544 с.
26. Экономическая теория. Микроэкономика -1, 2. Мезоэкономика: учеб. для студ. вузов, обуч. по эконом. спец. и напр./ Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова; Ред. Г. П. Журавлева. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Дашков и К°, 2006. - 936 с.
27. Экономическая теория: учеб. для студ. вузов, обуч. по эконом. напр. и спец. / С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов ; Ред. А. И. Добрынин, Л. С. Тарасевич. - 3-е изд., доп. и испр. - СПб. и др. : Питер, 2006. - 480 с.
28. Экономическая теория. Микроэкономика -1, 2. Мезоэкономика : учеб. для студ. вузов, обуч. по эконом. спец. и напр. / Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова ; Ред. Г. П. Журавлева. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Дашков и К°, 2006. - 936 с.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for writing. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Изд-во СевНТУ

