

# ТОЛСТАЯ ТЕТРАДЬ

## Задачи и вопросы к лекциям

### К лекции 1.

1. На основе данных, приведенных в таблице, определите равновесную цену товара, равновесный объем продаж.

Таблица

Цена (руб.)	Объем спроса (млн. шт. в год)	Объем предложения (млн. шт. в год)
80	9	3
100	8	5
120	7	7
140	6	9
160	5	11

Каков будет объем продаж при цене 100 руб.?  
Каков будет объем продаж при цене 140 руб.?

2. Функция спроса населения на данный товар:

$$Q_D = 7 - P,$$

функция предложения данного товара:

$$Q_S = -5 + 2P,$$

где:

$Q_D$  — объем спроса в млн. штук в год.

$Q_S$  — объем предложения в млн. штук в год.

$P$  — цена в рублях.

Определите равновесную цену и равновесный объем продаж.

Что случится, если цена будет установлена правительством на уровне 3 руб.?

3. Функция спроса населения на данный товар:

$$Q_D = 4 - P,$$

функция предложения:

$$Q_S = -5 + P.$$

Нарисуйте линии спроса и предложения. Определите равновесный объем продаж.

### К лекции 2.

1. Что случится с линией спроса на говядину при повышении цены на баранину?
2. Что случится с линией спроса на микролитражные экономичные легковые автомобили при повышении цены на бензин?
3. Что случится с линией спроса на видеомагнитофоны при увеличении доходов населения?
4. Что случится с линией спроса на хлеб при увеличении доходов населения?
5. Что случится с линией спроса на поваренную соль при увеличении доходов населения?

### К лекции 3.

1. Что может случиться с линией предложения пшеницы при повышении цен на минеральные удобрения?
2. Что случится с линией предложения стульев при повышении цен на столы?
3. Предположим, в производстве стали начала применяться технология, обеспечивающая экономию затрат. Как это повлияет на положение линии предложения стали?
4. Что может случиться с линией предложения мяса при повышении цен на шкуры?
5. Предположим, правительство, пытаясь поддержать цены на сельхозпродукцию на высоком уровне, вводит премирование фермеров за сокращение посевных площадей. Как это повлияет на положение линии спроса и линии предложения сельскохозяйственных продуктов?
6. Предположим, производитель не может повлиять на цену своей продукции. Рыночная цена равна 10 руб. Допустим, увеличение выпуска на 1 изделие вызывает рост общих затрат производителя на 6 руб. Что Вы можете ему посоветовать?
7. В таблице показана зависимость общих издержек предприятия от выпуска продукции. Рассчитать для каждого объема производства: общие постоянные издержки, общие переменные издержки, предельные издержки, средние общие издержки, средние постоянные издержки, средние переменные издержки.

ки. Последние четыре величины изобразить графически.

Таблица

Выпуск в единицу времени (шт.)	Общие издержки (руб.)
0	50
1	90
2	120
3	145
4	180
5	235
6	325

#### К лекции 4.

1. Предприятие работает в условиях совершенной конкуренции. Зависимость общих издержек предприятия от объема производства представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Выпуск в единицу времени (шт.)	Общие издержки (руб.)
0	4
1	8
2	10
3	14
4	20
5	28

Если цена товара 5 руб., какой объем производства выберет предприятие? Ниже какого уровня должна снизиться цена, чтобы предприятие безусловно прекратило производство данного товара?

2. Фирма работает в условиях совершенной конкуренции. Зависимость общих издержек фирмы от объема производства представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Выпуск в единицу времени (шт.)	Общие издержки (шт.)
0	9
1	11
2	15
3	21
4	29
5	39

В отрасли занято 1000 одинаковых фирм. В таблице 2.2 приведены данные о спросе на этот вид продукции.

Таблица 2.2

Цена (руб.)	Объем спроса в единицу времени (шт.)
3	3000
5	2000
7	1500
9	1000

Определите равновесную цену. Определите объем производства продукции каждой фирмой. В длительном периоде будут ли фирмы переходить в данную отрасль или уходить из нее?

3. В таблице 3.1 показана зависимость общих издержек предприятия от выпуска продукции.

Таблица 3.1

Выпуск в единицу времени (шт.)	Общие издержки (руб.)
0	12
1	14
2	18
3	24

4	32
5	42
6	54

Предположим, данная фирма является монополией. Зависимость объема спроса от цены показана в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Цена (руб.)	Объем спроса в единицу времени (шт.)
6	7
7	6
8	5
9	4
10	3
11	2
12	1
13	0

Изобразите на графике линию спроса, линию предельной выручки, линию предельных издержек, линию средних общих издержек. Какой объем производства выберет фирма? Какую цену она установит? Какова будет прибыль фирмы?

#### К лекции 5.

1. В таблице приведена информация об объемах индивидуального спроса потребителей А, В и С.

Таблица

Цена (руб. за кг)	Объем спроса потребителя А (кг в мес.)	Объем спроса потребителя В (кг в мес.)	Объем спроса потребителя С (кг в мес.)
0	6	6	5

1	6	5	3
2	5	3	0
3	3	0	0
4	0	0	0

Построить графически линию рыночного спроса на данный товар.

#### К лекции 7.

1. В результате повышения цены товара с 5 руб. до 6 руб. объем спроса сократился с 9 млн. штук до 7 млн. штук в год. Общий уровень цен не изменился. Определите коэффициент прямой эластичности спроса по цене.

2. Дана функция спроса на товар X:

$$Q_{DX} = 8 - P_X + 0.2 P_Y,$$

где

$P_X$  и  $P_Y$  – цены товаров X и Y.

Допустим:  $P_X = 4$ ,  $P_Y = 5$ .

Определите коэффициенты прямой и перекрестной эластичности спроса по цене.

3. Дана функция спроса на некоторый товар:

$$Q_D = 8 - 0.5 P,$$

где

$P$  – цена данного товара в рублях.

При какой цене коэффициент прямой эластичности спроса по цене равен  $-0.5$ .

4. Эластичность спроса населения на данный товар по цене равна  $-0.25$ . Эластичность спроса по доходу равна  $0.8$ . На сколько процентов изменится объем спроса на данный товар, если его цена уменьшится на  $8\%$ , а доходы населения увеличатся на  $5\%$ ? При этом предполагается, что общий уровень цен останется неизменным.

5. Потребитель весь свой доход расходует только на три вида товаров: хлеб, колбасу и молоко. В настоящее время  $20\%$  своего дохода он расходует на хлеб,  $50\%$  – на колбасу и  $30\%$  – на молоко. Определить эластичность спроса на молоко по доходу, если эластичность спроса на хлеб по доходу равна  $-1$ , а эластичность спроса на колбасу по доходу равна  $2$ .

6. Эластичность спроса на продовольствие по доходу равна  $0.8$ . Первоначально  $50\%$  своих доходов население расходовало на продовольствие. Предположим, доходы населения увеличились на  $10\%$ . Определить долю расходов на продовольствие в доходах населения.

К лекции 9.

1. Функция спроса на капусту имеет вид:

$$Q_{Dt} = 300 - P_t,$$

Функция предложения имеет вид:

$$Q_{St} = -60 + 0.8\hat{P}_t,$$

где

$\hat{P}_t$  – цена капусты в период  $t$ , ожидаемая фермерами в момент принятия ими решений о размерах производства.

Предположим:  $\hat{P}_t = P_{t-1}$ .

Определите объемы продаж и цены на капусту в периоды 1, 2, ..., 5, если  $P_0 = 250$ .

Заполните таблицу:

Период ( $t$ )	$\hat{P}_t$	$Q_{St}=Q_{Dt}$	$P_t$
1			
2			
3			
4			
5			

Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Можно ли это равновесие назвать стабильным?

Нарисуйте линию спроса и линию предложения. На этом же рисунке изобразите динамику изменения цены и объема продаж.

Сделайте еще один рисунок, характеризующий только динамику изменения цены (по горизонтальной оси отложите "время").

2. Функция спроса на морковь имеет вид:

$$Q_{Dt} = 300 - P_t.$$

Функция предложения имеет вид:

$$Q_{St} = -60 + 0.8\hat{P}_t,$$

где

$\hat{P}_t$  – цена моркови в период  $t$ , "ожидаемая" фермерами в момент принятия ими решений о размерах производства.

Предположим:  $\hat{P}_t = P_{t-1}$ .

Определите объемы продаж и цены на морковь в периоды 1, 2, ..., 5, если  $P_0 = 250$ .

Заполните таблицу:

Период ( $t$ )	$\hat{P}_t$	$Q_{St}=Q_{Dt}$	$P_t$
1			

2			
3			
4			
5			

Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Можно ли это равновесие назвать стабильным?

Нарисуйте линию спроса и линию предложения. На этом же рисунке изобразите динамику изменения цены и объема продаж.

Сделайте еще один рисунок, характеризующий только динамику изменения цены (по горизонтальной оси отложите "время").

3. Функция спроса на морковь и функция предложения моркови имеет точно такой же вид, что и в предыдущей задаче.

На этот раз предположим, что

$$\hat{P}_t = \frac{(P_{t-1} + P_{t-2})}{2}.$$

Это означает, что фермеры, прогнозируя будущую цену моркови, считают, что она будет равна средней арифметической из двух последних фактических значений цены.

Определите объемы продаж и цены на морковь в периоды: 1, 2, ..., 10, если  $P_0 = P_{t-1} = 250$ .

Заполните таблицу:

Период ( $t$ )	$\hat{P}_t$	$Q_{St}=Q_{Dt}$	$P_t$
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Изобразите на рисунке динамику изменения цены (по горизонтальной оси отложите "время"). Сравните рисунок с аналогичным рисунком в задаче 2.

Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Можно ли это равновесие назвать стабильным?

## К лекции 10.

1. Функция спроса населения на данный товар:

$$Q_D = 9 - P.$$

Функция предложения данного товара:

$$Q_S = -6 + 2P,$$

где  $Q_D$  – объем спроса в млн.шт.,

$Q_S$  – объем предложения в млн.шт.,

$P$  – цена в рублях.

а) Предположим, на данный товар введен товарный налог, уплачиваемый продавцом, размером 1.5 руб. на штуку. Определите равновесную цену (с включением и без включения налога), равновесный объем продаж. Сделайте рисунок.

б) Предположим, на данный товар введен товарный налог, уплачиваемый продавцом, размером 25% от цены, уплачиваемой покупателем. Определите равновесную цену (с включением и без включения налога), равновесный объем продаж. Сделайте рисунок.

в) Предположим, за каждую проданную единицу товара производители получают дополнительно 1.5 руб. из госбюджета. Определите равновесную цену (с дотацией и без нее), равновесный объем продаж. Сделайте рисунок.

г) Предположим, на данный товар введен товарный налог, уплачиваемый продавцом, размером 1.5 руб. на штуку. Одновременно правительство установило фиксированную

розничную цену (включающую налог) в 5 руб. Определите избыточный спрос. Сделайте рисунок.

2. Производство минеральных удобрений сопровождается загрязнением окружающей среды.

Использование минеральных удобрений в сельском хозяйстве увеличивает урожайность, ухудшает качество производимых с их помощью продуктов питания, загрязняет реки и озера.

Какие из перечисленных положительных и отрицательных эффектов можно отнести к "внешним"?

3. Общество состоит из трех индивидумов: А, В и С. Функции индивидуального спроса на некоторое общественное благо имеют вид:

$$Q_A = 80 - P.$$

$$Q_B = 70 - P.$$

$$Q_C = 30 - P.$$

Предельные затраты на производство общественного блага постоянны (не зависят от объема производства) и равны 120 руб. на каждую единицу.

а) Определите общественно оптимальный объем производства общественного блага. Если это общественное благо продавать потребителям по индивидуальным ценам, то какими они должны быть?

б) Допустим, производство общественного блага финансирует правительство за счет налогов. Каждый индивидум платит налог в размере 40 руб. за каждую единицу общественного блага.

Предположим, на голосование поставлен вопрос об увеличении производства общественного блага сверх оптимального объема на 5 единиц. Какими будут итоги голосования? Определите равновесный объем производства общественного блага в результате прямого голосования по принципу большинства.