

Кафедра «Экономические теории»

# МИКРОЭКОНОМИКА

**Преподаватели:**

Безновская Вера Викторовна

Коваленко Надежда Всеволодовна

# Модуль 2

## **ТЕОРИЯ РЫНКА И ВЫБОР ПОТРЕБИТЕЛЯ**

# При изучении **Модуля 2** рассмотрим темы:

3

---

**1. Теория рынка**

---

**2. Теория потребительского поведения**

---

**3. Теория рыночного ценообразования.  
Экономическая эластичность**

# **1. ТЕОРИЯ РЫНКА**

# При изучении темы «Теория рынка» [Модуль 2] ответим на следующие вопросы:

5

---

1. Сущность рынка.

---

2. Структура и инфраструктура рынка.

---

**3. Экономический кругооборот.**

---

4. Преимущества и недостатки рынка.

# Понятие рынка

6

**Рынок** – это стихийный порядок.

**Рынок** – институт /механизм, который сводит покупателей (представителей спроса) и продавцов (поставщиков) отдельных товаров и услуг.

**Рынок** – система организационно-экономических отношений, осуществляемых через куплю-продажу товаров и услуг во всех сферах хозяйственной жизни общества.

# Условия возникновения рынка

7

**1. общественное разделение труда и специализация;**

**2. экономическое обособление товаропроизводителей:**

- обособление факторов производства;
- существование за счет результатов собственной деятельности;
- наличие у каждого субъекта собственного экономического интереса;
- на принципах эквивалентности и возмездности отношений между товаропроизводителями;
- готовность к обмену при помощи рынка.

**3. Свободный обмен ресурсов.**

# Натуральное и рыночное хозяйство

**Рынок** как экономический механизм, пришедший на смену натуральному хозяйству, формировался на протяжении тысячелетий.

**Натуральное хозяйство** – продукты труда производятся для удовлетворения собственных потребностей производителя.

**T (товар) — T (товар)**

**Рыночное хозяйство** – продукты производятся обособленными специализирующимися товаропроизводителями. **На рынке происходит передача прав собственности.** Купля-продажа на рынке опосредуются денежным эквивалентом.

**T (товар) — Д (деньги) — T(товар)**

# Функции рынка

9

1. **Ценообразующая** – взаимодействие на рынке спроса и предложения формирует равновесную цену.

2. **Информационная** – дает возможность на основе анализа информации, например о ценах товаров, принимать управленческие решения.

3. **Посредническая** – позволяет осуществлять выбор экономических партнеров (средство объединения, связи, контактов участвующих субъектов).

4. **Регулирующая** – через механизм свободных рыночных цен капиталы из отраслей с пониженными ценами (перепроизводство) перетекают в отрасли с повышенными ценами (недопроизводство).

5. **Санитрующая** (контролирующая) – рыночные цены «вознаграждают» дополнительной прибылью предпринимателей, которые производят востребованный продукт, совершенствуют технологию производства, повышают производительность труда и снижают издержки производства.

# Структура, инфраструктура и сегментация рынка

10

**Рыночная инфраструктура** – это совокупность компаний, регулирующих органов и правовых актов, обеспечивающих взаимодействие между субъектами рыночных отношений. Она включает, например, оптовые предприятия, биржи, брокерские фирмы, финансовые институты, налоговую систему.

**Структура рынка** – это внутреннее строение отдельных элементов рынка (их удельный вес).

**Рыночный сегмент** – часть рынка, выделенная по определенному признаку (вид товара, регион, группы потребителей).

# Классификация рынков

11

## 1. По пространственному признаку:

- 1) местный
- 2) региональный
- 3) национальный
- 4) мировой

## 3. По субъектам рынка:

- 1) рынок покупателей
- 2) рынок продавцов

## 2. По объектам рыночных отношений:

- 1) рынки товаров и услуг
- 2) рынки ресурсов

## 4. По соответствию действующему законодательству:

- 1) легальные (официальные)
- 2) нелегальные («теневые», «чёрные»)

# Классификация рынков

12

## 5. По степени развития конкуренции:

- 1) совершенный рынок;
- 2) несовершенный рынок.

## 7. По уровню насыщения:

- 1) равновесный рынок;
- 2) дефицитный рынок;
- 3) избыточный рынок.

## 6. По степени зрелости:

- 1) неразвитый рынок;
- 2) развитый рынок;
- 3) формирующийся рынок.

## 8. По характеру продаж:

- 1) оптовый рынок;
- 2) розничный рынок.

# Инфраструктура рынка

13

## Основные блоки инфраструктуры рынка:

- **коммерческая инфраструктура** – банки, биржи, страховые общества, торговые дома, консультативные, юридические, аудиторские, рекламно-маркетинговые фирмы и др.;
- **производственная инфраструктура** – транспорт, связь, электроэнергетика и др.;
- **научно-техническая инфраструктура** – наука, информационные сети, лизинговые, инжиниринговые фирмы, подготовка и переподготовка кадров;
- **социальная инфраструктура** – жилищно-коммунальное хозяйство, образование и др.;
- **институциональная инфраструктура** – система государственных и муниципальных органов.

# Субъекты рынка

14

**1. Домохозяйства** – это основные хозяйствующие единицы, функционирующие в потребительской сфере. Сюда относят всех потребителей, наемных работников, владельцев крупных и мелких капиталов, земли.

**2. Фирмы** – это структурные единицы, использующие факторы производства для производства товаров и услуг и продажи их другим рыночным субъектам с целью получения прибыли.

**3. Государство** – это все правительственные учреждения, имеющие юридическую и экономическую власть для осуществления регулирования и контроля над рынком и поведением его субъектов.

**4. Заграница** – это совокупность иностранных рыночных субъектов, функционирующих на национальном рынке данной страны.

# Объекты рынка

15

– специфические группы товаров или услуг, имеющие устойчивый спрос, стабильно поступающие на рынок и различающиеся по характеру, способу и целям потребителя:

– товары;

---

– услуги;

---

– ресурсы;

---

– научные идеи;

---

– субсидии;

---

– социальные выплаты;

---

– информация;

---

– ценные бумаги;

---

– валюта....

Чтобы понять как функционирует экономика и проанализировать совокупное экономическое поведение, экономисты используют модель кругооборота продукта, расходов и дохода.

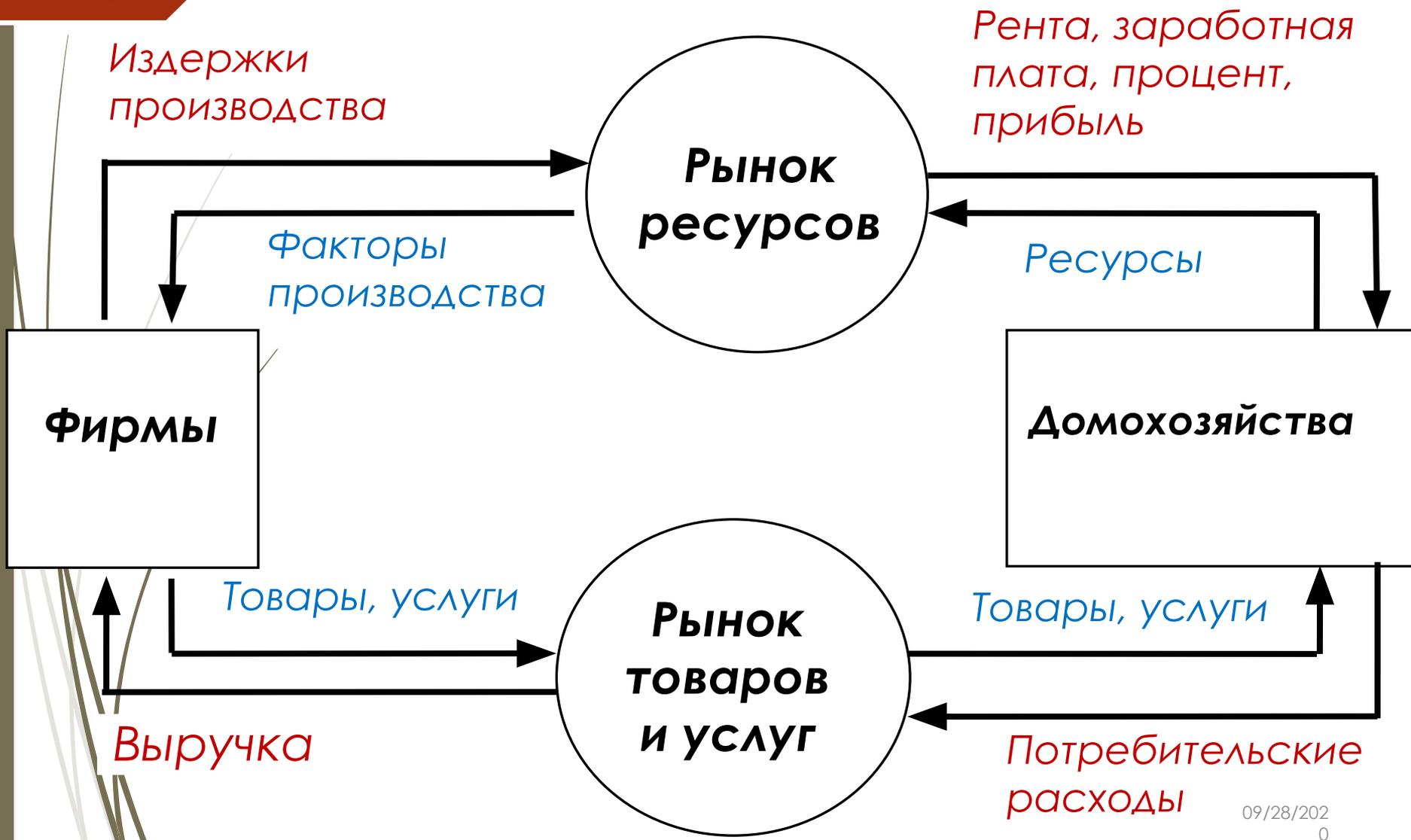
\* Название модели объясняется тем, что доходы и расходы в ней движутся по кругу.

\* Доход каждого экономического агента расходуется, создавая доход другому экономическому агенту, что, в свою очередь, служит основой для его расходов.

\* Увеличение расходов ведет к росту дохода, а рост дохода является предпосылкой для дальнейшего увеличения расходов.

# Простая модель кругооборота

17



# Элементы рынка

18

**Спрос** – это количество товара или услуги, которое потребители готовы купить при различных уровнях цен, за определенный промежуток времени (месяц, год) в конкретном месте (страна, город, локальный рынок).

**Предложение** – это количество товара или услуги, которое продавцы готовы продать при существующих ценах в течение определенного периода времени в конкретном месте (страна, город, локальный рынок).

**Рыночная цена** – это фактическая цена, свободно складывающаяся на рынке в соответствии со спросом и предложением товаров и услуг.

**Конкуренция** – движущий механизм рынка, фактор внутреннего развития, борьба участников рынка за лучшие условия производства и реализации продукции.

**1. Градуализм** – это экономическая концепция, которая предполагает проведение медленных, последовательных реформ и отводит государству главную роль в формировании рынка (реформы в Китае).

Сторонники этой концепции считают, что для создания рынка государство должно постепенно заменять элементы командно-административной экономики рыночными отношениями, что позволит смягчить процессы преобразований и избежать резкого снижения производства и жизненного уровня населения.

**2. «Шоковая терапия»** – это экономическая концепция, которая считает инструментом формирования рынка и антиинфляционной политики одномоментную либерализацию цен, резкое сокращение государственных расходов и достижение бездефицитного бюджета (Россия).

### **Элементы «шоковой терапии»:**

- либерализация цен и переход к структуре цен мирового рынка;
- либерализация внешней торговли;
- дерегулирование экономики;
- отмена субсидий;
- резкое сокращение бюджетного дефицита;
- жесткая кредитно-денежная политика;
- быстрая приватизация.

# Преимущества рыночного механизма

21

- Эффективное распределение ресурсов.
- Свобода выбора действий потребителя и производителя.
- Высокая адаптивность к меняющимся условиям.
- Эффективное внедрение результатов научно-технических исследований.
- Заинтересованность в расширении ассортимента продукции.
- Стремление к расширению доли на рынке и диверсификации рыночных сегментов.
- Наличие действенных стимулов к повышению качества продукции.

# Недостатки рыночного механизма

22

– провалы рынка (фиаско рынка) – это ситуации, когда рыночный механизм не в состоянии эффективно распределять экономические блага или ресурсы.



# Особенности развития рыночных отношений в России

23

## Конкурентные преимущества России:

- богатые природные ресурсы,
- наличие трудовых ресурсов,
- высокий образовательный ценз,
- наличие передовых технологий в некоторых важных отраслях,
- стратегически выигрышное геополитическое положение.

# Особенности развития рыночных отношений в России (Продолжение)

24

## Проблемы при становлении рыночных отношений:

- отсутствие института частной собственности,
- правовая нерешенность вопроса о частной собственности на землю,
- устаревшие технологии,
- затратное, энергоемкое производство,
- непропорциональность географического размещения экономически важных объектов и производств,
- большие объемы теневой экономики,
- коррупция,
- неразвитая налоговая система,
- неэффективный государственный аппарат.



## **2. ТЕОРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ**

**При изучении темы «Теория потребительского поведения» [Модуль 2] ответим на следующие вопросы:**

---

1. Полезность. Функция полезности. Кривые безразличия.

---

2. Равновесие потребителя.

---

3. Кривые «доход–потребление» и «цена–потребление».

---

4. Эффект дохода и эффект замены.

# Теория потребления

27

**Цель потребителя** при выявленных предпочтениях и ценах благ необходимо так распределить свой ограниченный доход, чтобы получить максимальную полезность.

---

**Полезность** – свойство экономических благ удовлетворять потребности, приносить удовольствие, удовлетворение от потребления.

---

**Полезность** – субъективное понятие (одни и те же товары по-разному полезны для разных потребителей).

**Авторы:** Уильям Джевонс, Карл Менгер,  
Леон Вальрас, Герман Госсен

В основе количественной теории полезности лежит предположение о возможности измерить точную величину полезности и соизмерить полезность различных благ в условных единицах – **ЮТИЛЯХ**.

**Кардиналистская полезность** – субъективная полезность / удовлетворение, которые потребитель получает от потребления благ, измеренные в абсолютных величинах.

**Общая (совокупная) полезность,  $TU$**  – совокупное удовлетворение, получаемое в результате потребления данного количества товара или услуг за данное время.

$$TU = \sum_{i=1}^n MU_i$$

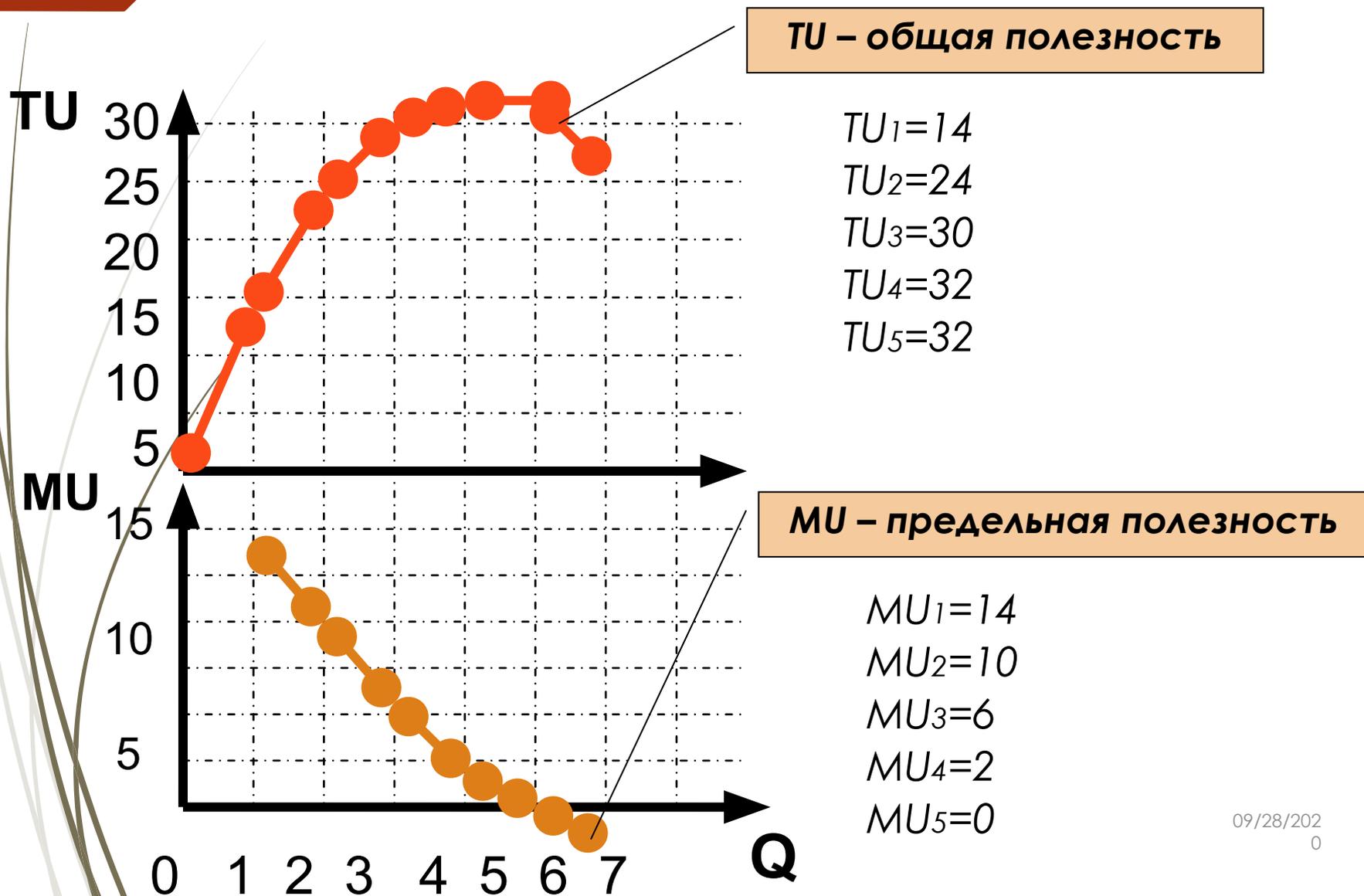
**Предельная полезность,  $MU$**  – дополнительная полезность, получаемая от потребления одной дополнительной единицы данного блага за единицу времени.

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q} = TU_i - TU_{i-1}$$

$$MU(Q_i) = TU'(Q_i).$$

# Графики общей и предельной полезности

30



# Парадокс воды и алмаза

31

**Адам Смит** сформулировал **парадокс ценности** – вода имеет большую ценность, чем алмаз, но цена ее меньше.

Решение этого парадокса **Германом Госсеном** (1854 г.) связано с введением в экономический анализ предельных величин, то есть величин, характеризующих прирост данной переменной при изменении объема потребления или производства.



Почему вода, обладая высокой общей полезностью, имеет низкие цены, по сравнению с алмазами, общая полезность которых гораздо ниже?

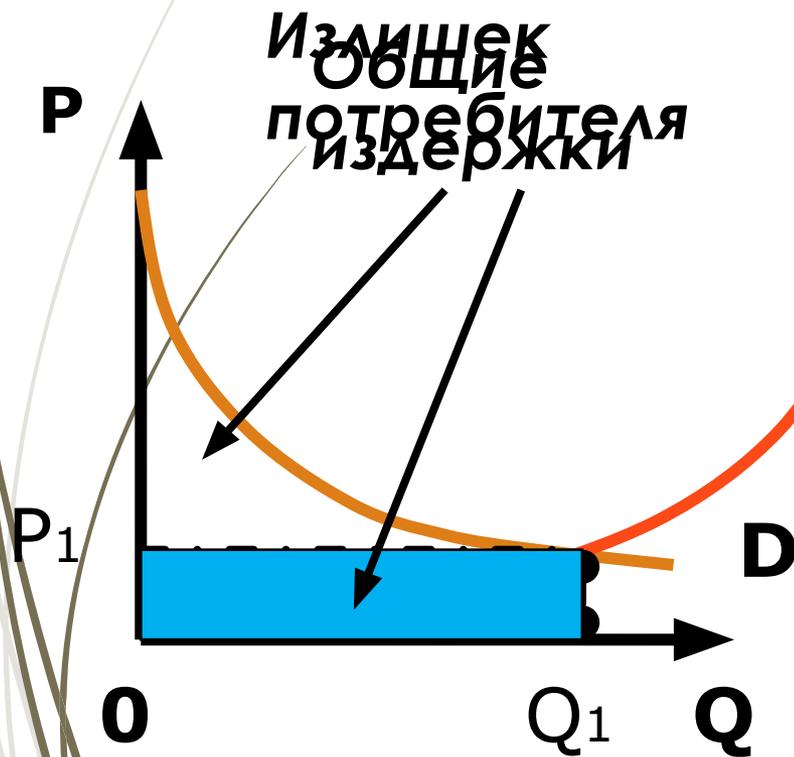
Ответ: величина запасов воды и алмазов различна. Вода имеется в изобилии, а алмазы – редкое благо.

Это означает, что общая полезность воды большая, а предельная – низкая, в то время как общая полезность алмазов маленькая, а предельная – высокая.

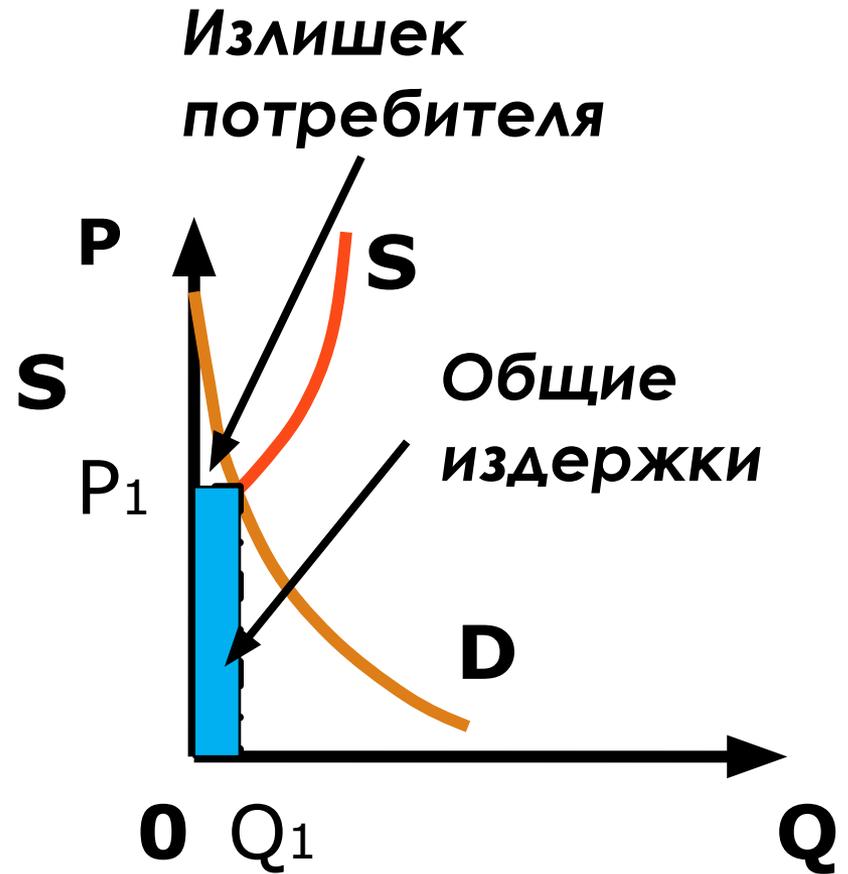
**Цены определяются предельной полезностью!**

# Парадокс воды и алмаза: графическая интерпретация

33



Вода



Алмаз

# Первый закон Госсена

34

**– закон убывающей предельной полезности:** каждая последующая единица потребляемого блага имеет предельную полезность ниже, чем предыдущая, т.е. дополнительный потребительский эффект, получаемый от увеличения благ на одну единицу ниже, чем эффект, полученный от предыдущей единицы.

**Первый закон Госсена** объясняет, почему кривая спроса имеет отрицательный наклон.

**Герман Госсен (1810–1859)** – немецкий экономист, представитель математической школы.

# Второй закон Госсена

35

– **условие равновесия потребителя** : потребитель в рамках имеющихся у него денежных возможностей предпочитает такой набор благ, при котором отношение предельной полезности каждого товара к его цене одинаково для разных благ (**равенство взвешенных предельных полезностей благ**):

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \dots = \frac{MU_Z}{P_Z} = \lambda$$

**Величина  $\lambda$  (предельная полезность денег)** показывает, на сколько ютилей увеличивается общая полезность товарного набора при увеличении дохода потребителя на 1 ден. ед.

# Таблица Менгера

Таблица Менгера – специфическая форма записи функции полезности. Она применяется, когда продукты дискретны, а предельная полезность одного продукта не зависит от объема потребления других продуктов.

Товар X	Товар Y
$MU_1^x$	$MU_1^y$
$MU_2^x$	$MU_2^y$
...	...

Полезность набора, состоящего из  $m$  единиц товара X и  $n$  единиц товара Y, равна сумме первых  $m$  элементов первого столбца, сложенной с суммой первых  $n$  элементов второго столбца.

# Задача

37

Бюджет Федора составляет 4 ДЕ. Цена яблока и груши - 1 ДЕ, кусочка торта и кекса - 2 ДЕ. Определите: равновесный набор потребителя (набор состоит из яблок, груш, тортов и кексов); максимальную полезность от равновесного набора для потребителя.

Яблоко	Груша	Торт	Кекс
7	5	9	11
6	4	9	7
5	3	8	3
4	2	7	2

# Решение задачи

38

Составим **дополнительную таблицу** отношений предельных полезностей всех единиц товаров к ценам соответствующих благ (взвешенные полезности).

Яблоко	Груша	Торт	Кекс
7/1	5/1	9/2	11/2
6/1	4/1	9/2	7/2
5/1	3/1	8/2	3/2
4/1	2/1	7/2	2/2

# Этап 1: Определение равновесного набора

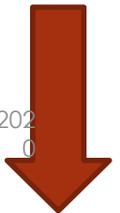
Заметим, что из четырех продуктов отношение предельной полезности первой единицы продукта к цене больше у яблок ( $7/1$  против  $5/1$ ,  $9/2$  и  $11/2$ ). Поэтому в равновесный набор надо включить яблоко.



## Этап 2: Определение равновесного набора

40

Представим, что Федор уже съел первое яблоко, и продолжим наши рассуждения. Отношение предельной полезности второго яблока к цене по-прежнему превосходит отношение предельной полезности первой единицы продукта к цене для остальных продуктов.



## Этап 3: Определение равновесного набора

Представим, что Федор съел и второе яблоко. Теперь наибольшее отношение предельной полезности к цене будет у кекса ( $11/2$  против  $5/1$ ,  $5/1$  и  $9/2$ ).

Итак, равновесный набор состоит из двух яблок и одного кекса.

**Запись равновесного набора:  
 $E (2; 0; 0; 1)$ .**

## Этап 4: Определение максимальной полезности от равновесного набора

42

Полезность набора, состоящего из двух яблок и одного кекса, равна сумме первых двух элементов первого столбца, сложенной с первым элементом четвертого столбца.

$$TU = (7 + 6) + 11 = 24 \text{ (ют.)}$$

Любой другой набор стоимостью 4 ДЕ даст меньшую полезность (проверьте!).

# Порядковая теория полезности

43

**Авторы:** Френсис Эджуорт, Вильфредо Парето, Ирвинг Фишер, Евгений Слуцкий, Джон Хикс, Рой Аллен

От потребителя не требуется способности измерять полезность благ, достаточно, чтобы он мог упорядочить все возможные товарные наборы по степени их предпочтительности и выбрать оптимальный (**ранжирование**).

Предельную полезность измерить невозможно.

# Аксиомы потребительских предпочтений

**Разобрать самостоятельно!**

1. Аксиома полной (совершенной) упорядоченности.

2. Аксиома транзитивности.

3. Аксиома ненасыщения.

4. Аксиома независимости потребителя.

## 1. Аксиома полной (совершенной) упорядоченности

Потребитель способен упорядочить все возможные наборы товаров с помощью отношений:

**предпочтения ( $>$ ) и безразличия ( $\sim$ ),**

то есть для любой пары товарных наборов  $A$  и  $B$  потребитель может указать, что либо  $A > B$  ( $A$  предпочтительнее, чем  $B$ ), либо  $B > A$  ( $B$  предпочтительнее, чем  $A$ ), либо  $A \sim B$  ( $A$  и  $B$  равноценны).

## 2. Аксиома транзитивности

Если  $A > B > C$ , или  $A \sim B > C$ , или  $A > B \sim C$ , то  $A > C$ , это гарантирует согласованность предпочтений, исключая возможность:  $A > B$ ,  $B > C$  и одновременно  $C > A$ .

## 3. Аксиома ненасыщения

Потребитель всегда предпочитает большее количество благ меньшему: если набор  $A$  содержит большее, чем набор  $B$ , количество единиц хотя бы одного товара (при равном количестве единиц других товаров), то товарный набор  $A$  предпочтительнее набора  $B$ .

## 4. Аксиома независимости потребителя

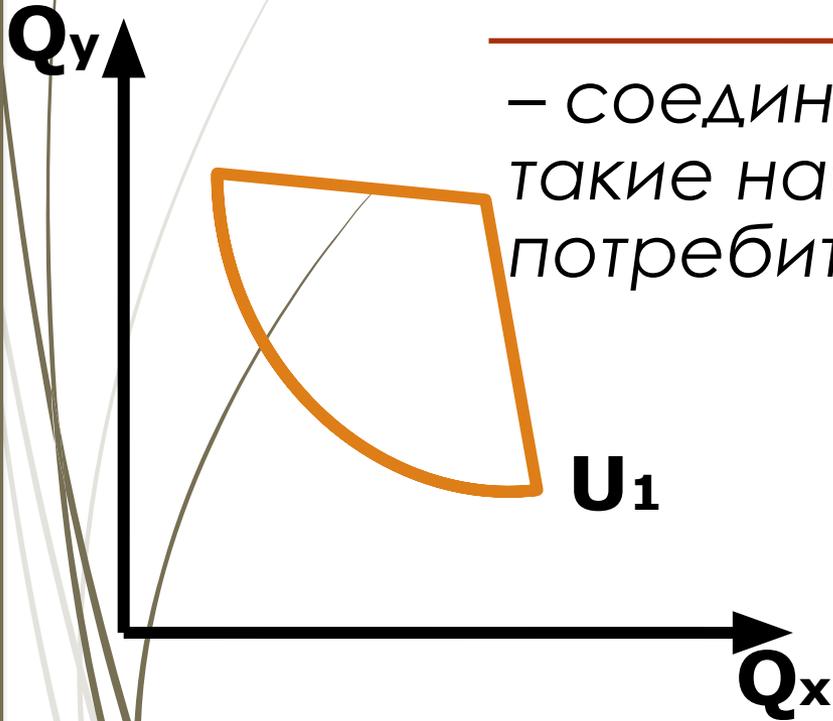
# Кривая безразличия

---

– отражает наборы из двух товаров, которые имеют для потребителя одинаковую полезность;

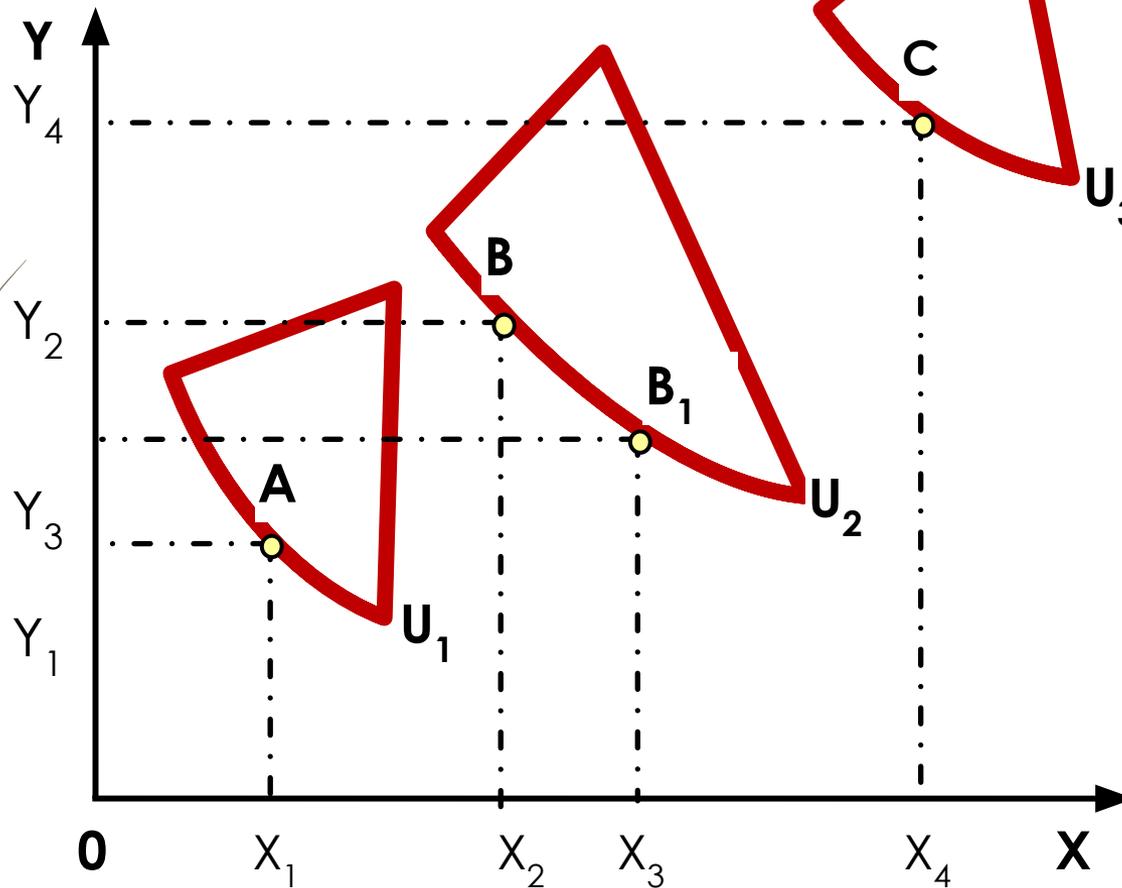
---

– соединяет точки, показывающие такие наборы благ, которые для потребителя равноценны.



47

— это множество кривых безразличия, каждая из которых представляет различный уровень полезности.



# Свойства кривых безразличия

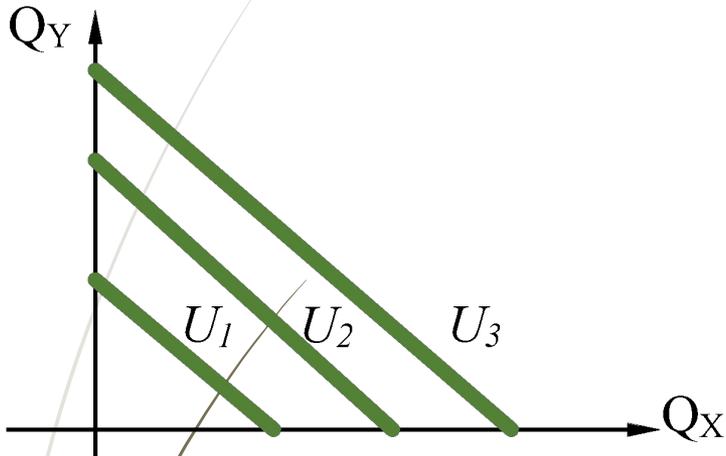
48

- Кривая безразличия, расположенная справа и выше другой кривой, является более предпочтительной для потребителя.
- Кривые безразличия имеют вогнутую форму, обусловленную уменьшающимися предельными нормами замещения.
- Кривые безразличия никогда не пересекаются; выпуклы к началу координат.
- Кривая безразличия может быть проведена через любую точку пространства товаров.

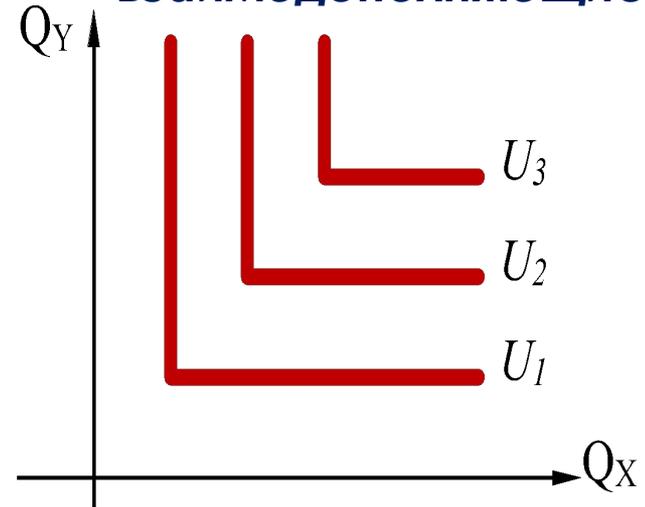
# Частные случаи кривых безразличия

49

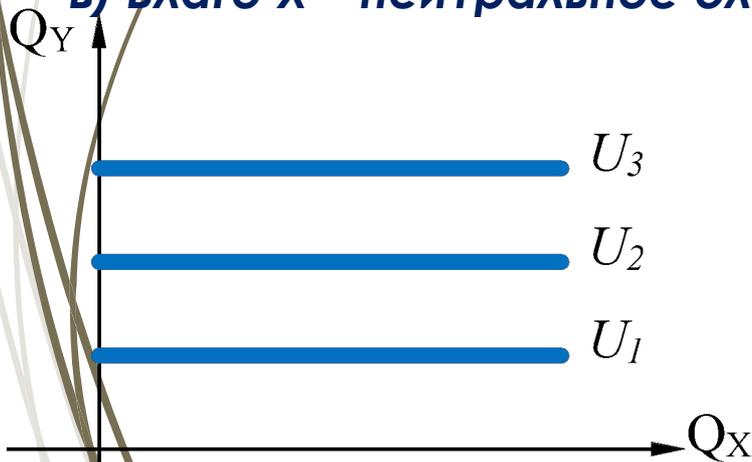
а) Блага  $X$  и  $Y$  – абсолютно взаимозаменяемые



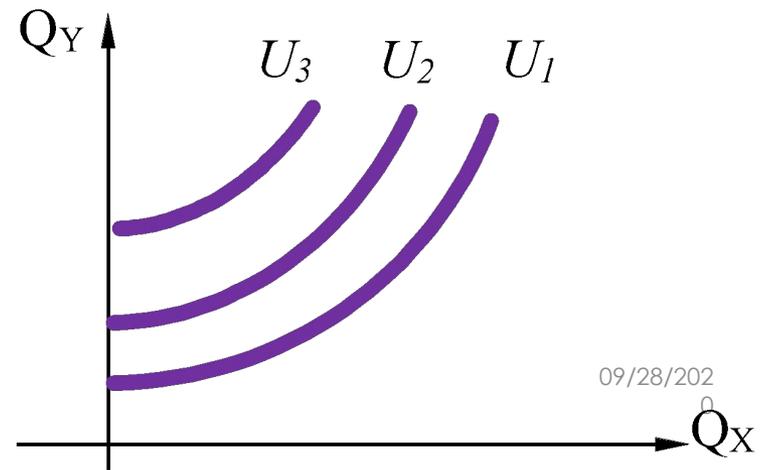
б) Блага  $X$  и  $Y$  – абсолютно взаимодополняющие



в) Благо  $X$  – нейтральное благо

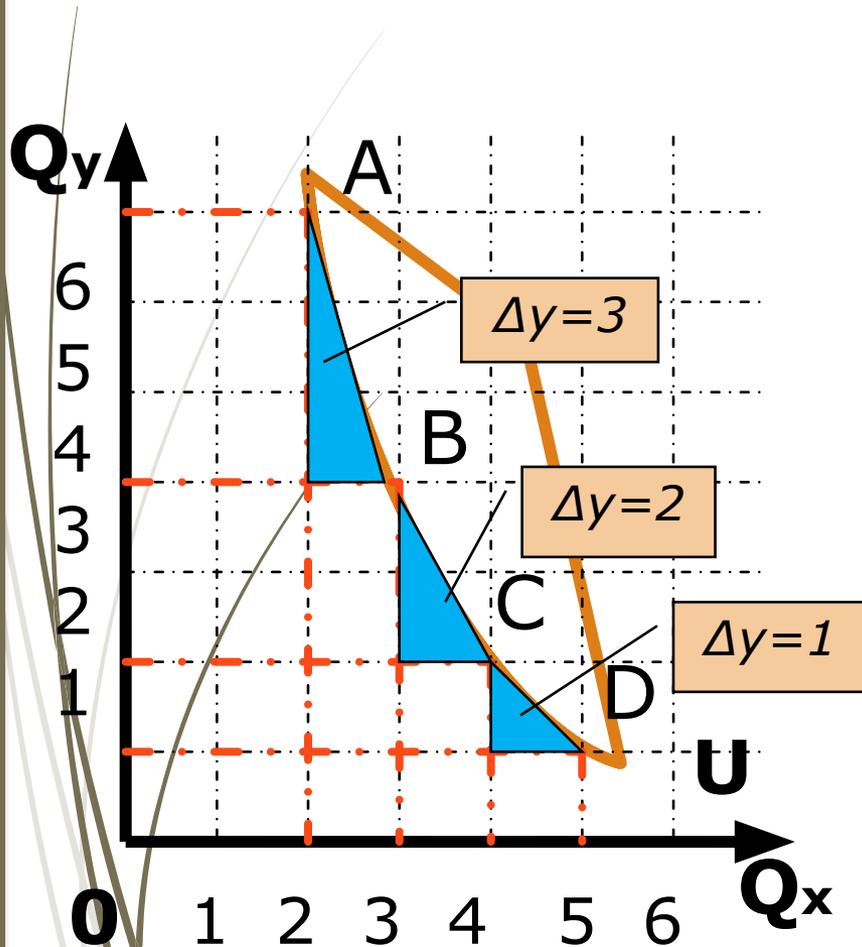


г) Благо  $X$  – антиблаго



09/28/202

# Предельная норма замещения – MRS (marginal rate of substitution)



Показатель, который позволяет определить объем товара, которым потребитель готов жертвовать ради увеличения потребления другого товара.

$$MRS_{xy} = -\Delta Y / +\Delta X.$$

Предельная норма замещения – отношение предельных полезностей двух благ.

MRS показывает, от какого количества единиц одного блага Y потребитель должен отказаться, чтобы приобрести дополнительную единицу другого X (при сохранении общего уровня удовлетворения неизменным).

$$MRS_{XY} = -\frac{\Delta Q_Y}{\Delta Q_X} = -Q'_Y(Q_X) = \frac{MU_X}{MU_Y}$$

Значения MRS всегда отрицательны, так как увеличение количества приобретенных единиц одного блага предполагает уменьшение потребления другого блага.

# Бюджетная линия (БЛ)

52

Прямая, точки которой показывают наборы благ, при покупке которых выделенный доход тратится полностью, т.е.  $P_x X + P_y Y = I$ .

**БЛ** пересекает оси координат в точках, показывающих максимально возможные количества благ, которые можно приобрести на данный доход при определенных ценах.

**Уравнение бюджетной линии:**

$$Y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} X$$

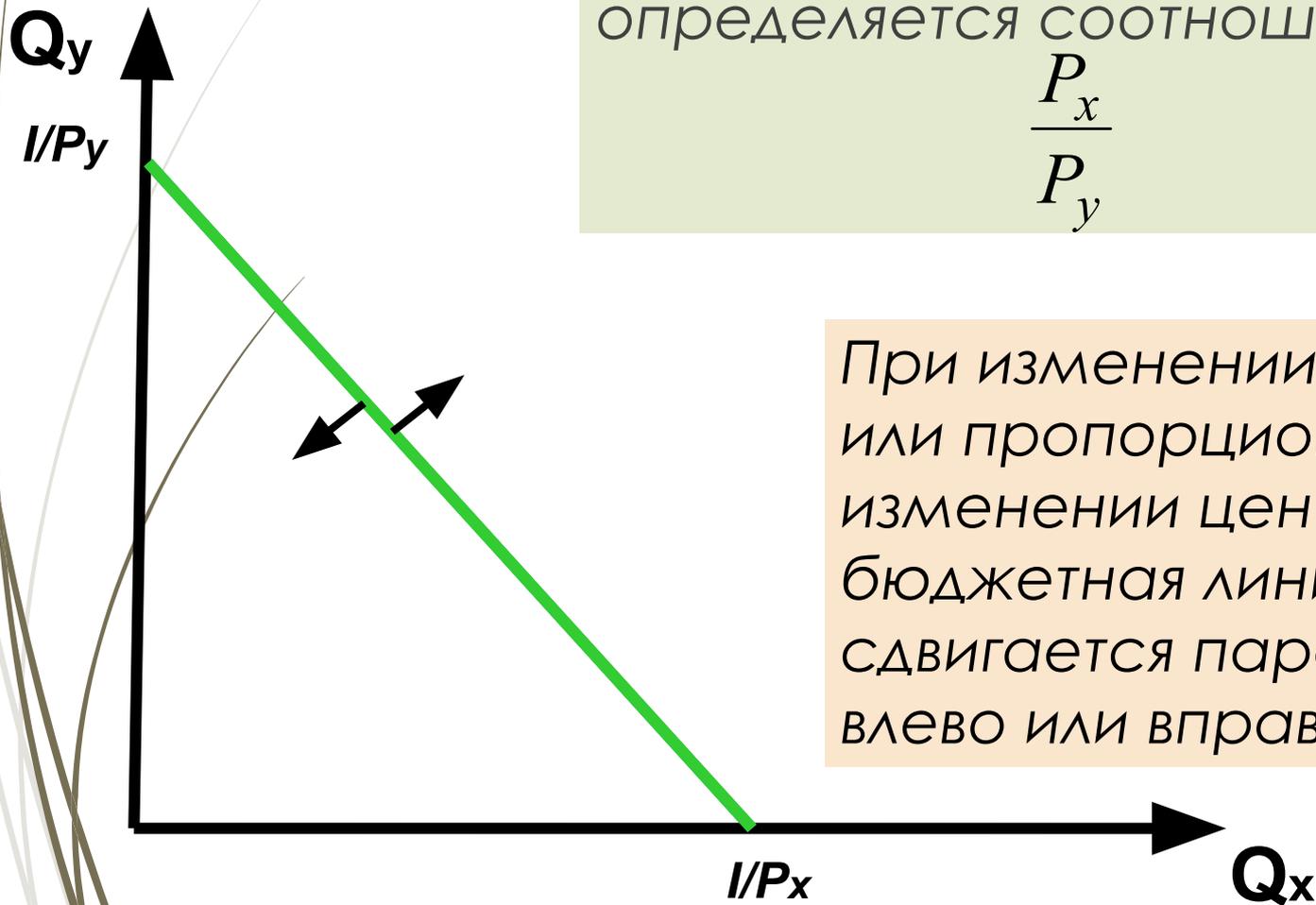
# Бюджетная линия

53

Наклон бюджетной линии определяется соотношением

$$\frac{P_x}{P_y}$$

При изменении дохода или пропорциональном изменении цен бюджетная линия сдвигается параллельно влево или вправо



---

**Точка потребительского равновесия (оптимума)**  
– товарный набор, максимизирующий  
совокупную полезность потребителя.

---

**Оптимум** лежит в точке касания бюджетной  
линии и кривой безразличия (при условии, что  
товар желателен для потребителя, то есть имеет  
положительную предельную полезность).

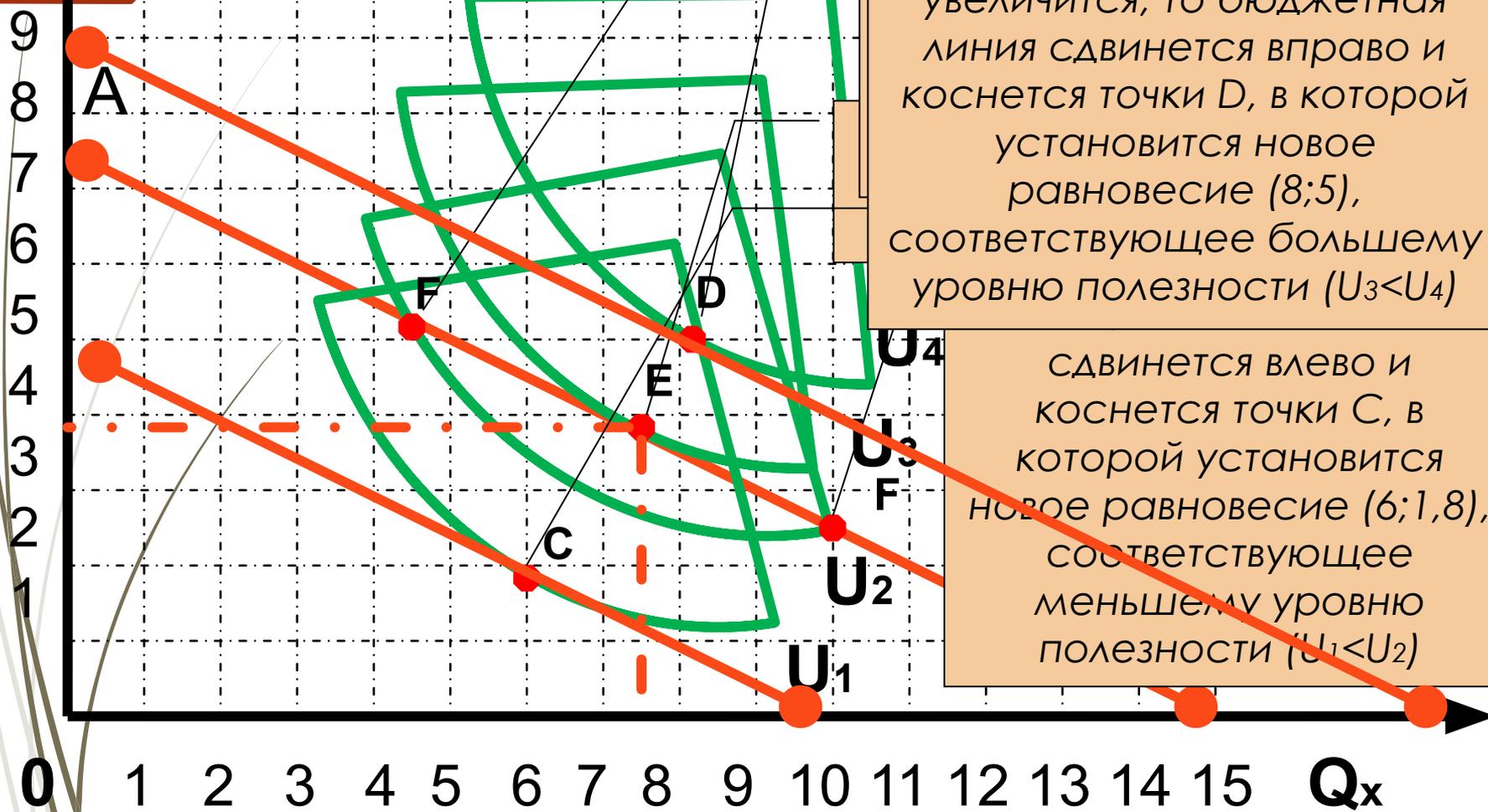
---

**В точке оптимума наклон бюджетной линии  
равен наклону кривой безразличия.**

# Равновесие потребителя

$Q_y$

10 55



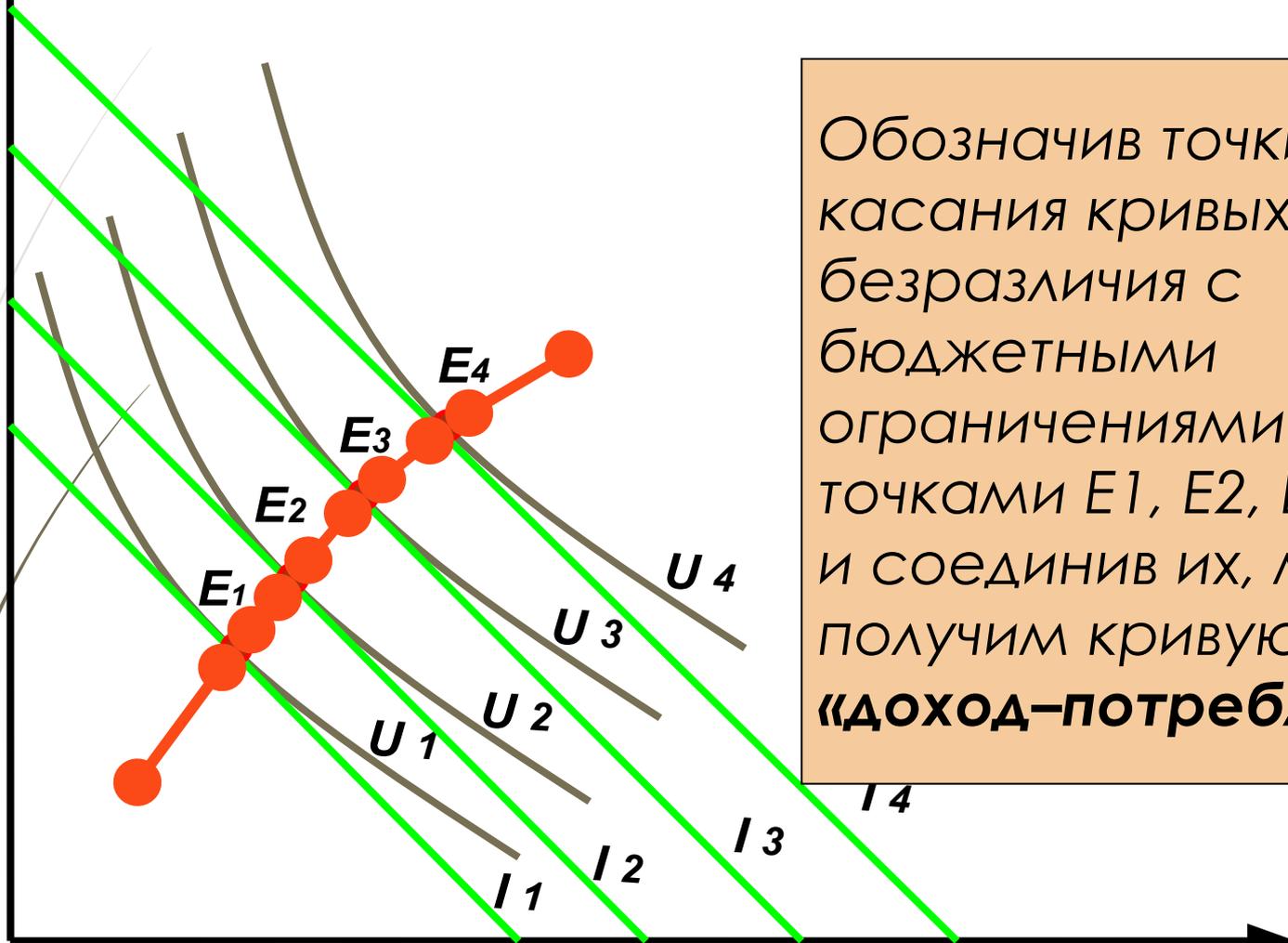
Если бюджет потребителя увеличится, то бюджетная линия сдвинется вправо и коснется точки D, в которой установится новое равновесие (8;5), соответствующее большему уровню полезности ( $U_3 < U_4$ )

сдвинется влево и коснется точки C, в которой установится новое равновесие (6;1,8), соответствующее меньшему уровню полезности ( $U_1 < U_2$ )

# Кривая «доход-потребление»

56

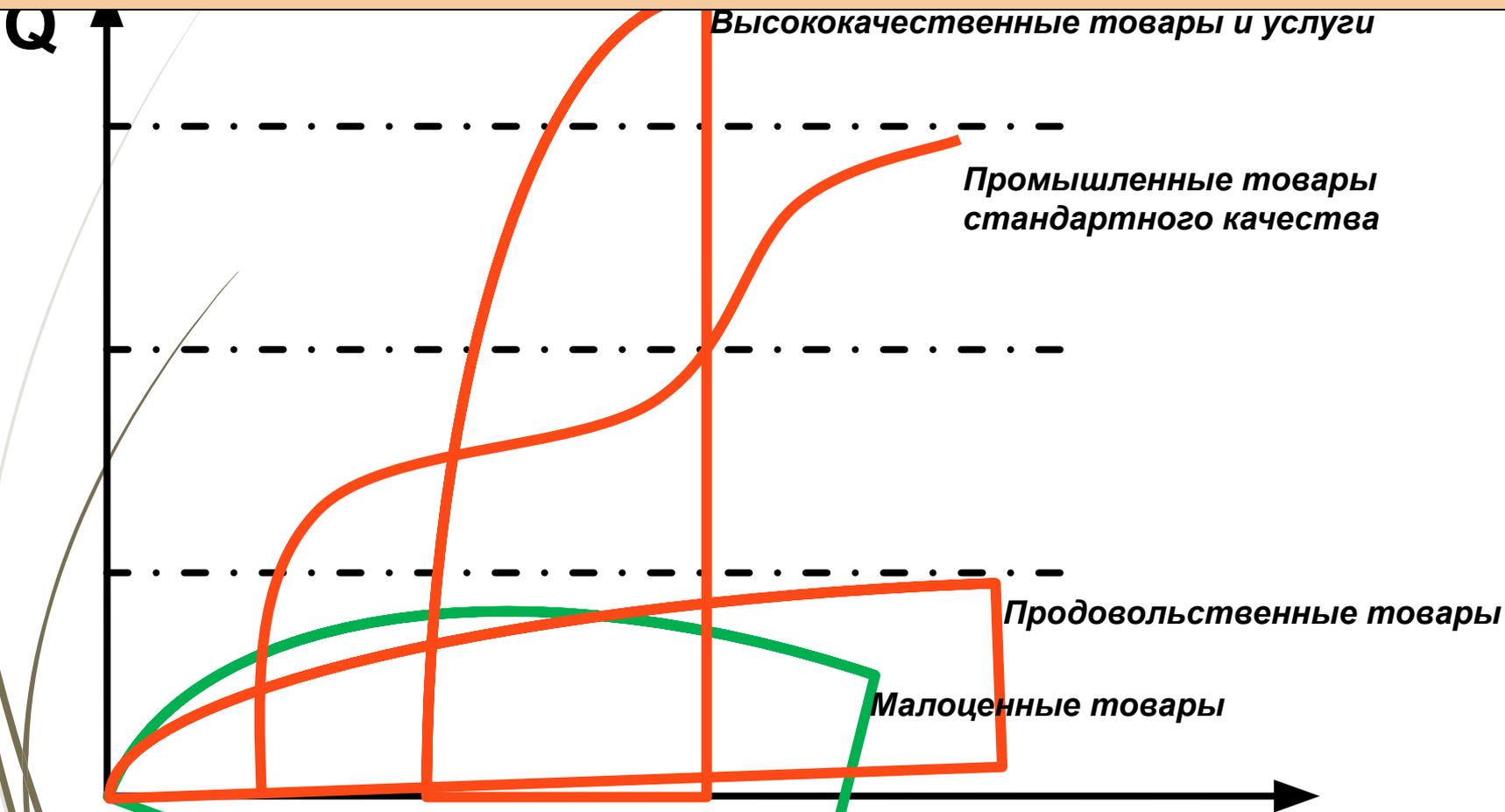
$Q_y$



Обозначив точки касания кривых безразличия с бюджетными ограничениями точками  $E_1, E_2, E_3$ , и  $E_4$  и соединив их, мы получим кривую «доход-потребление».

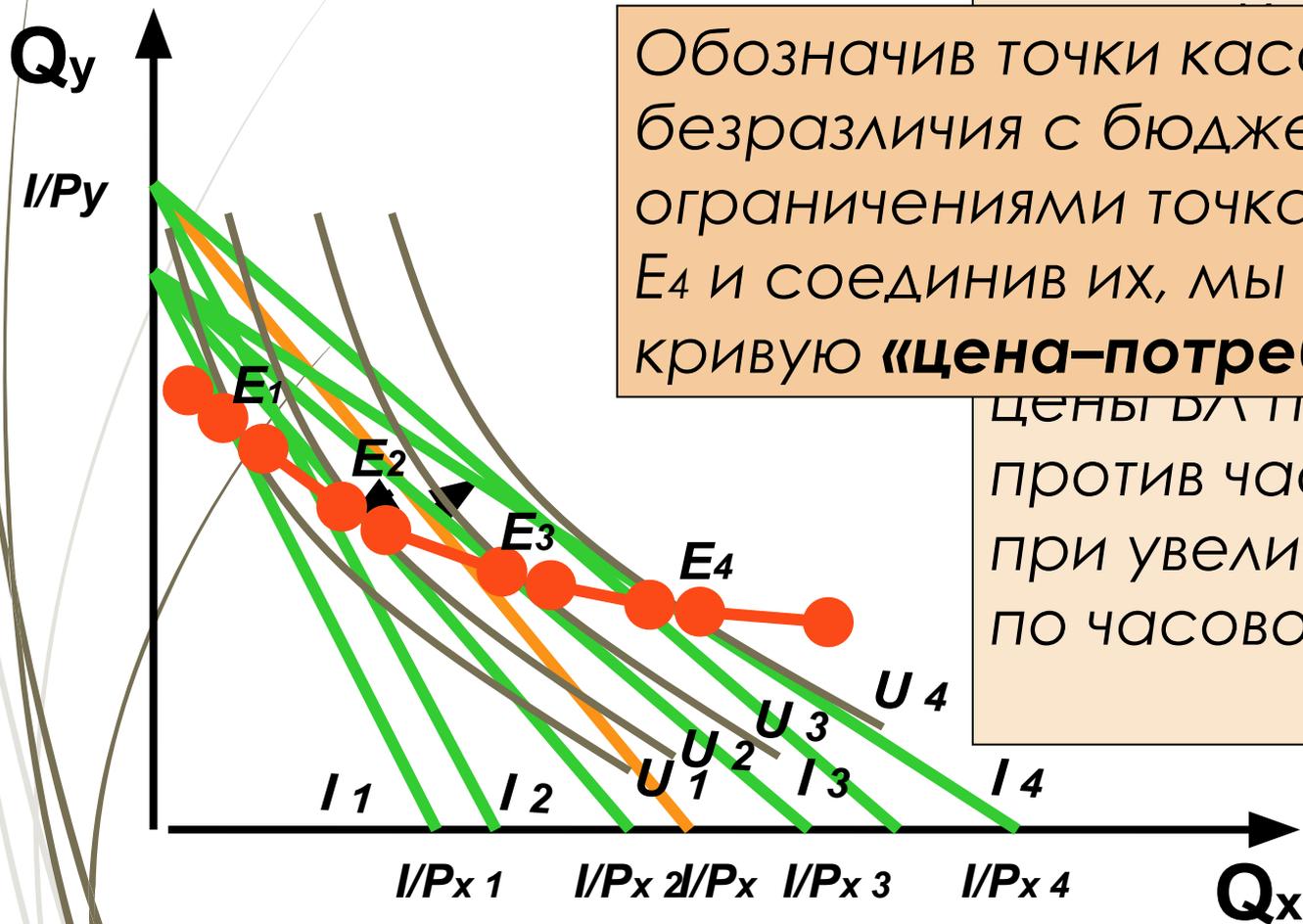
**Нормальные товары и услуги** – товары, спрос на которые увеличивается при росте дохода и уменьшается при его сокращении

**Малоценные (низкокачественные) товары** – товары, спрос на которые уменьшается при росте дохода и увеличивается при его сокращении



Сдвиги бюджетной линии при изменении цены одного товара и кривая «цена-потребление»

58



При изменении цены  
Обозначив точки касания кривых безразличия с бюджетными ограничениями точками  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $E_3$ , и  $E_4$  и соединив их, мы получим кривую «цена-потребление».

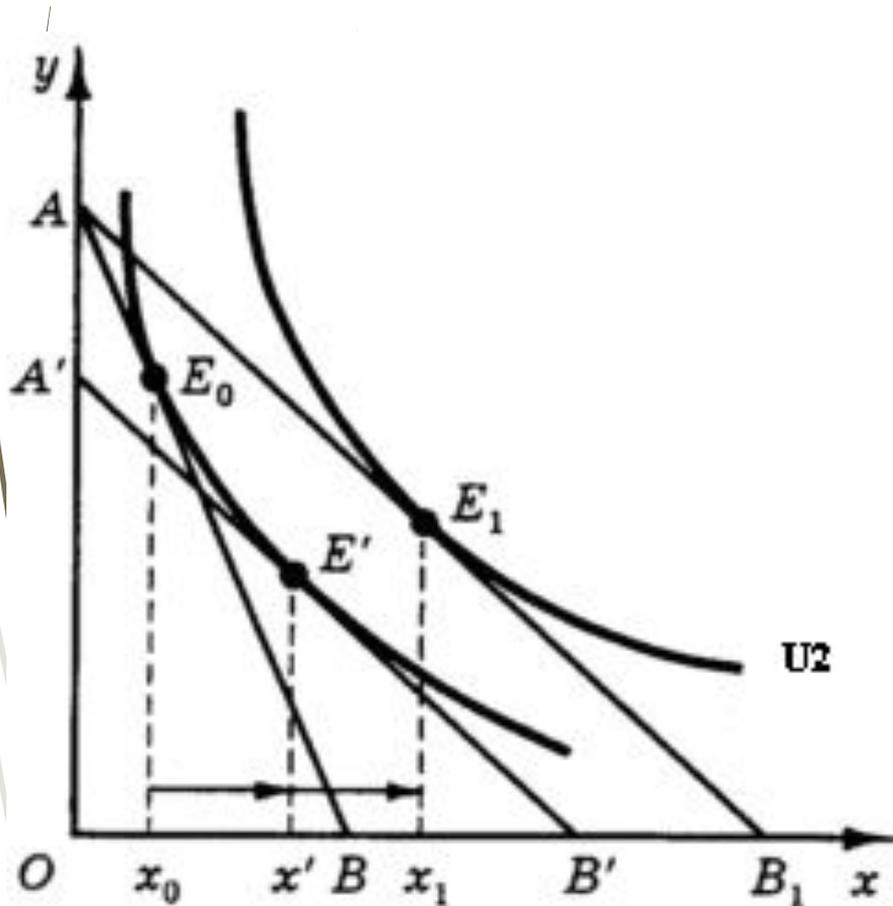
ценны вл поворачивается против часовой стрелки, при увеличении цены – по часовой стрелке.

Изменение цены какого-либо товара влияет на объем спроса через эффект замены и эффект дохода.

- **Эффект дохода** возникает, поскольку изменение цены данного товара изменяет реальный доход (покупательную способность) потребителя.
- **Эффект замены** возникает в результате относительного изменения цен на товары и замещения одного товара другим в потребительской корзине.

# Эффект дохода и эффект замещения для нормальных благ

60



$X_0X'$  – эффект замещения.

$X'X_1$  – эффект дохода.

**Общий эффект** представляет собой сумму эффекта замещения и эффекта дохода.



# **3. ТЕОРИЯ РЫНОЧНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ**

# При изучении темы «Теория рыночного ценообразования. Экономическая эластичность»

62 [Модуль 2] ответим на следующие вопросы:

---

1. Спрос: сущность и основные характеристики

---

2. Предложение: сущность и основные характеристики

---

3. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие

---

4. Экономическая эластичность

---

5. Методы госрегулирования цен

# **1. Спрос: сущность и основные характеристики**

# Понятие и виды спроса

64

**Спрос** – это количество товара или услуги, которое потребители готовы купить при различных уровнях цен, за определенный промежуток времени (месяц, год) в конкретном месте (страна, город, локальный рынок).

- **Индивидуальный спрос** – это спрос конкретного потребителя на определенный товар.
- **Рыночный спрос** – это спрос группы потребителей на определенный товар, равный сумме спросов индивидуальных потребителей на этот товар.
- **Совокупный спрос** – это спрос всех потребителей на все созданные в обществе блага.

# Функция спроса

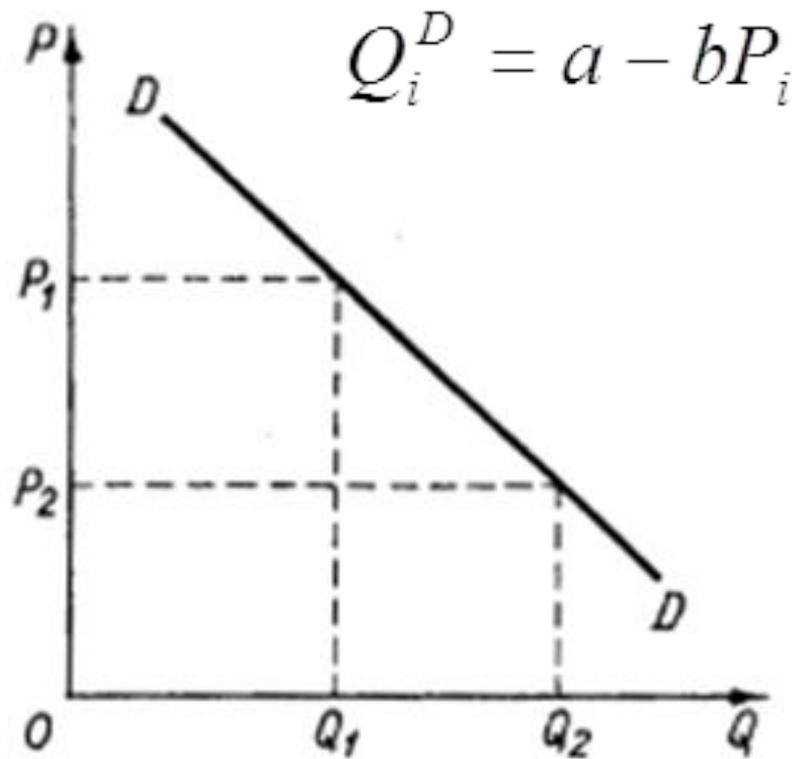
Зависимость объема спроса на  $i$ -ый товар от цены называют **функцией спроса**:

$$Q_i^D = Q_i^D(P_i)$$

Функция спроса от цены может быть представлена одним из трех способов:

- 1) табличный;
- 2) аналитический;
- 3) графический.

# Функция спроса: линейная зависимость



Линия спроса

# Кривая спроса

67



## Кривая спроса

показывает зависимость между рыночной ценой и величиной спроса на данный товар.

**Закон спроса:** при прочих равных условиях снижение цены приводит к возрастанию величины спроса, повышение – к уменьшению величины спроса. **Между ценой и величиной спроса обратная зависимость.**

# Причины отрицательного наклона функции спроса

68

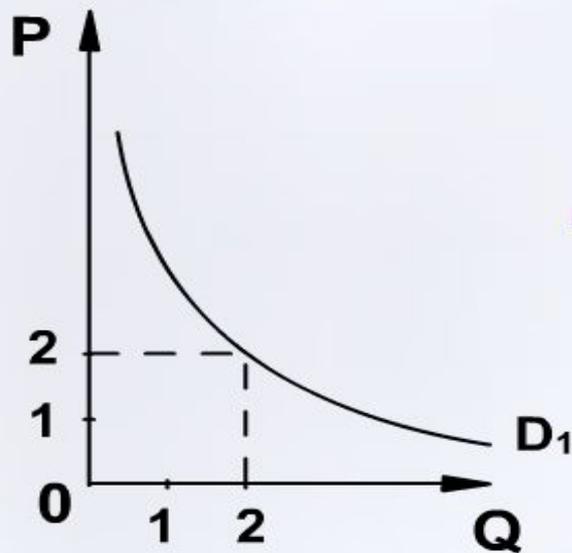
**Закон убывающей предельной полезности** – каждая дополнительная единица продукта по мере потребления приносит потребителю все меньшее удовлетворение. Готовность продолжать покупки товара возникает только при снижении цены на него.

**Эффект дохода** – желание потребителя приобрести больше данного продукта при снижении его цены, не уменьшая при этом объема приобретаемых других товаров.

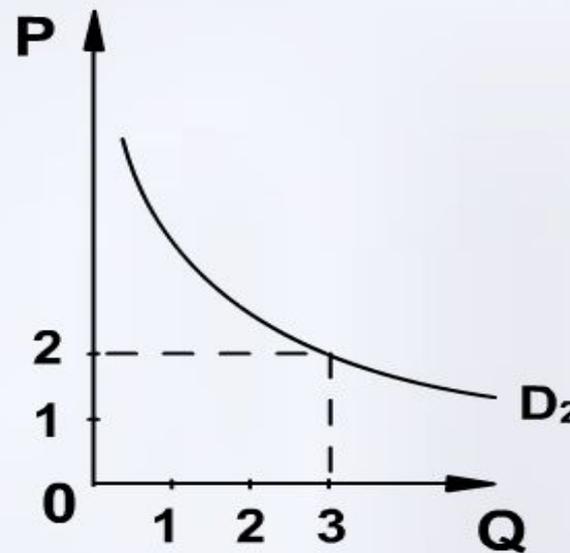
**Эффект замещения** – готовность потребителя при снижении цены товара отдать предпочтение именно этому товару по сравнению с другими более дорогими.

# Рыночный спрос

69

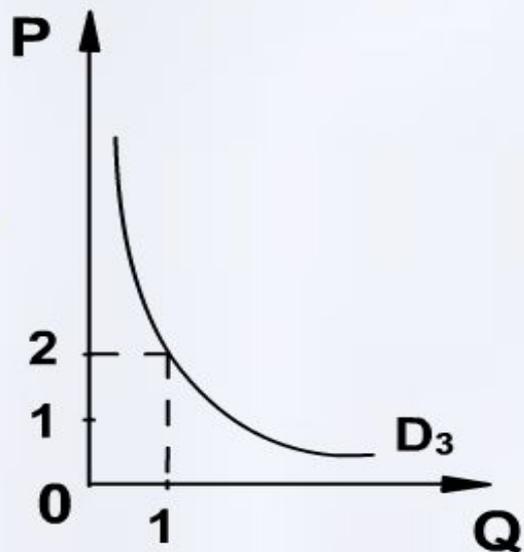


+

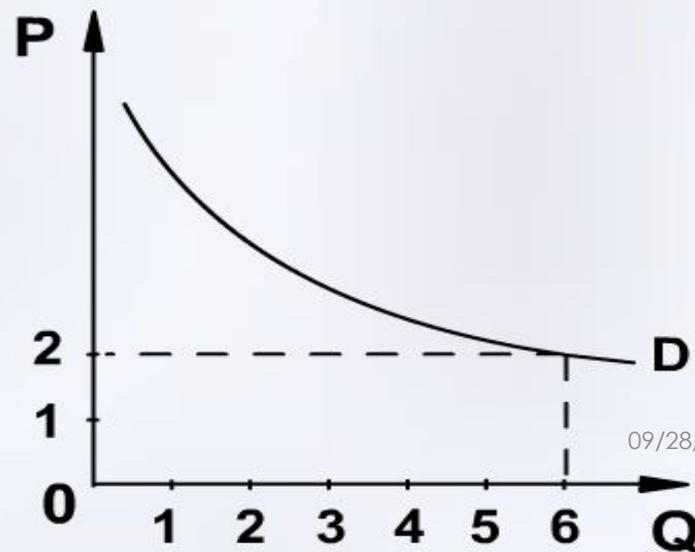


+

+



=

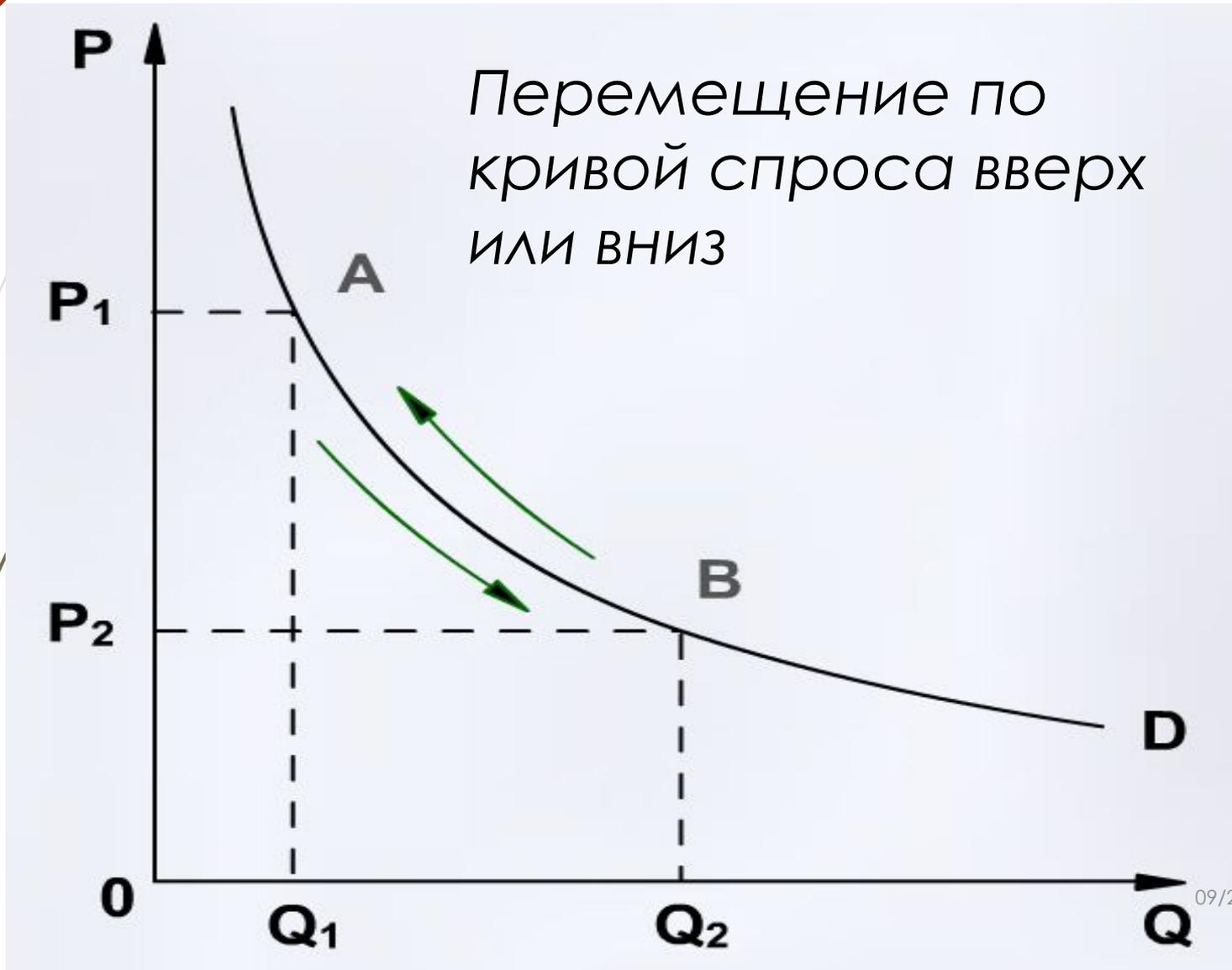


09/28/2020

0

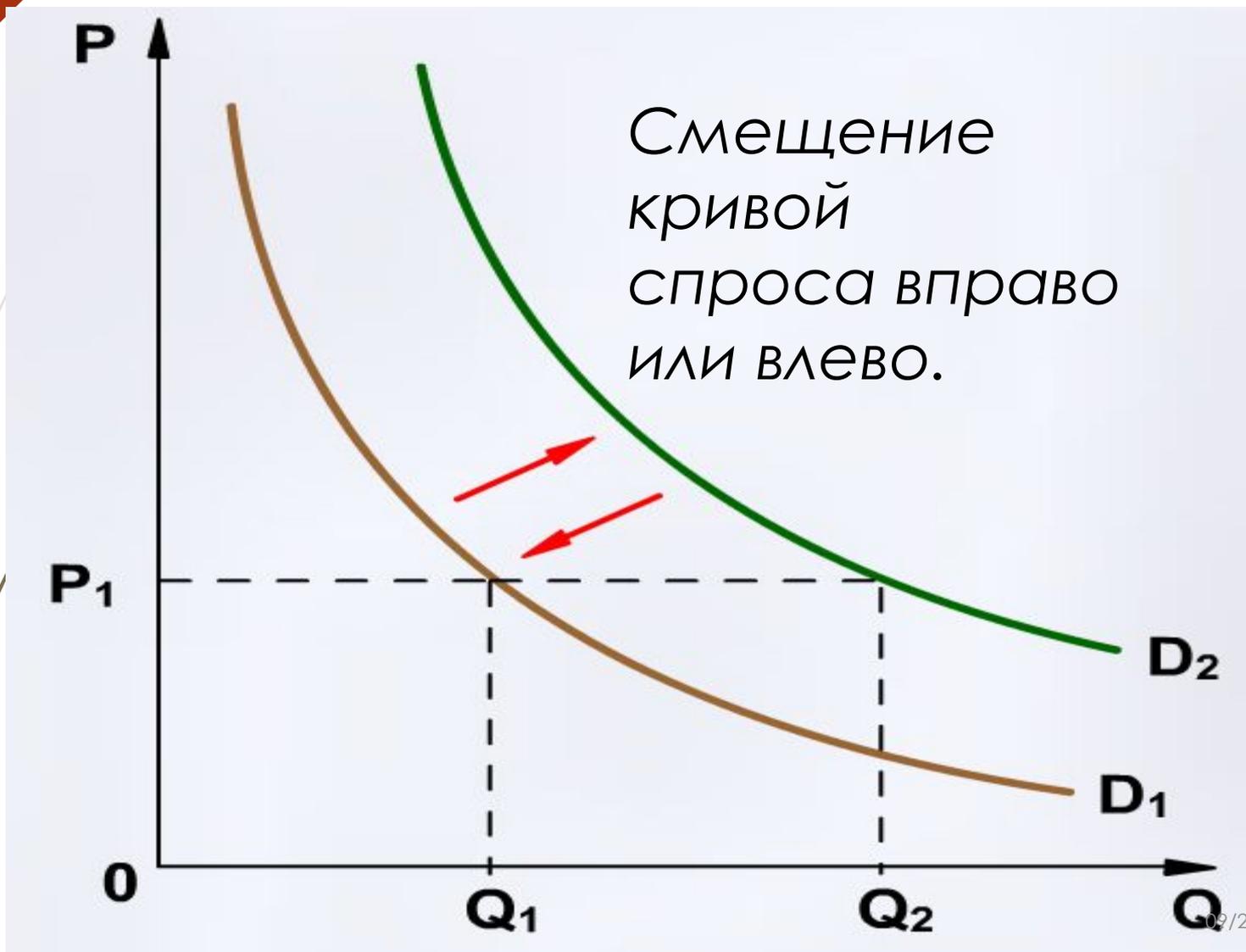
# Изменение величины спроса

70



# Изменение спроса

71



# Неценовые факторы спроса

72

- 1) Изменение вкусов и предпочтений потребителей (мода, образ жизни, реклама).
- 2) Количество потребителей (размер рынка).
- 3) Изменение денежных доходов.
- 4) Ожидания потребителей (роста или снижения цен, повышения или понижения доходов).
- 5) Цены на сопряженные товары (товары-субституты и товары-комплементы).

# Сопряженные Товары

73

**Товары-субституты (товары-заменители):** Цена на один продукт и спрос на другой находятся в прямой зависимости. Если выросли цены на один, растет спрос на другой.

**Товары-комплементы (взаимодополняющие товары):** Обратная зависимость между ценой на один товар и спросом на другой. Рост цен на один сократит спрос на другой и снижение цены на один вызовет рост спроса на другой.

– ситуации, когда закон спроса прекращает себя открыто проявлять, а линия спроса получает положительный наклон в результате нарушения «прочих равных условий».

- Например,
- парадокс Гиффена;
- ассиметричная информация;
- эффект Веблена;
- эффект ожидаемой инфляции.

# Парадокс Гиффена

75



Английский экономист **Роберт Гиффен** изучая ценообразование в Ирландии обнаружил, что во время неурожая **картофеля**, который был основным продуктом питания бедняков, спрос на него увеличился при увеличении цены. Цены на остальные товары увеличилась еще больше, поэтому при увеличении цены картофель все равно будет самым дешевым товаром и его потребление увеличится. Эта ситуация называется **эффектом Гиффена**, а **низший товар, который занимает значительное место в структуре потребления называется товаром Гиффена.**

# Изменение дохода и спрос на нормальные товары и товары низшей категории

76



## **2. Предложение: сущность и основные характеристики**

**Предложение** – это количество товара или услуги, которое продавцы готовы продать при существующих ценах в течение определенного периода времени в конкретном месте (страна, город, локальный рынок).

**Закон предложения** – прямая зависимость между изменением цены и величины предложения.

- Высокие цены побуждают производителя предлагать на рынке больше своих товаров, а низкие – меньше.
- Принимая решение о производстве предприниматель сопоставляет цену единицы товара с издержками его производства.

# Функция предложения

79

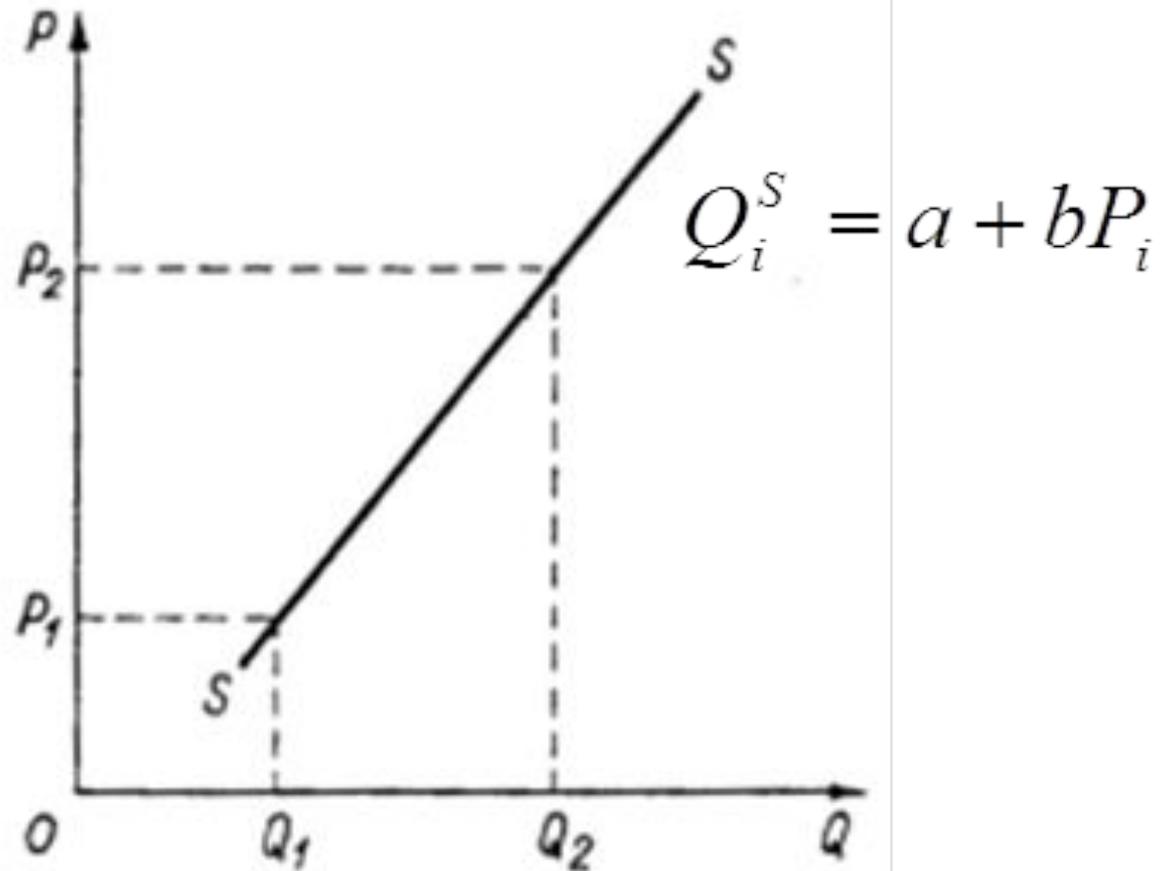
Зависимость объема предложения  $i$ -го товара от цены называют **функцией предложения**:

$$Q_i^S = Q_i^S(P_i)$$

Функция предложения от цены может быть представлена одним из трех способов:

- 1) табличный;
- 2) аналитический;
- 3) графический.

# Функция предложения : линейная зависимость

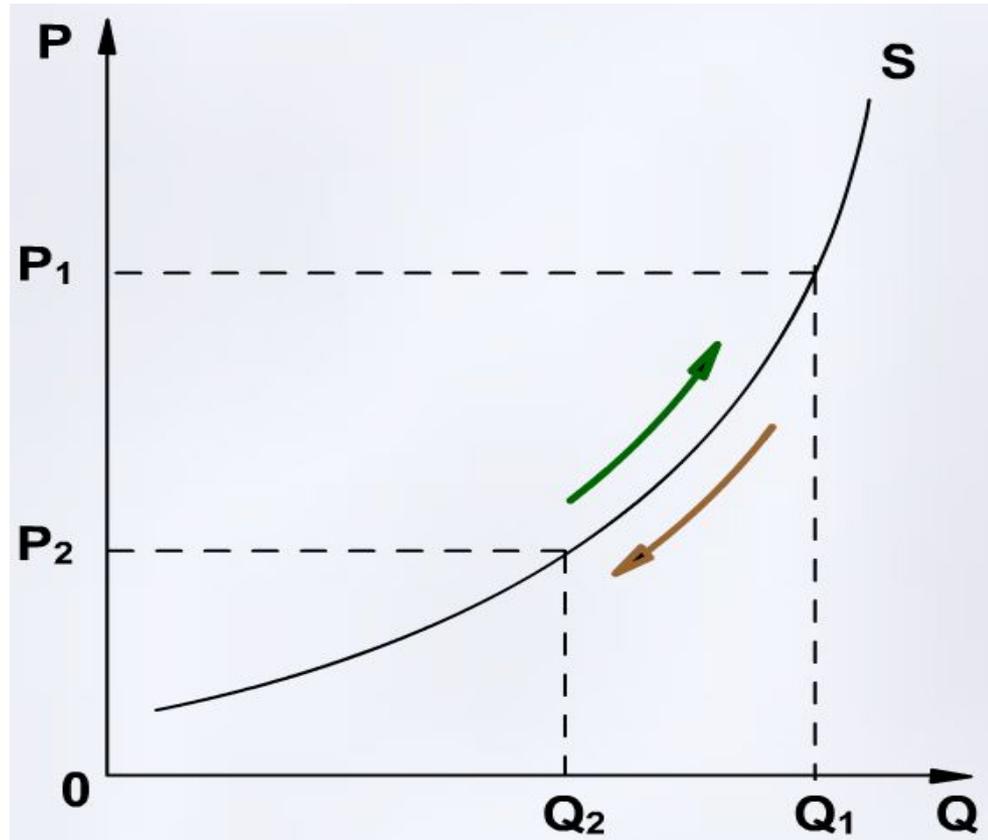


Линия предложения

# Кривая предложения

81

**Кривая предложения** показывает зависимость между рыночной ценой и величиной предложения на данный товар.



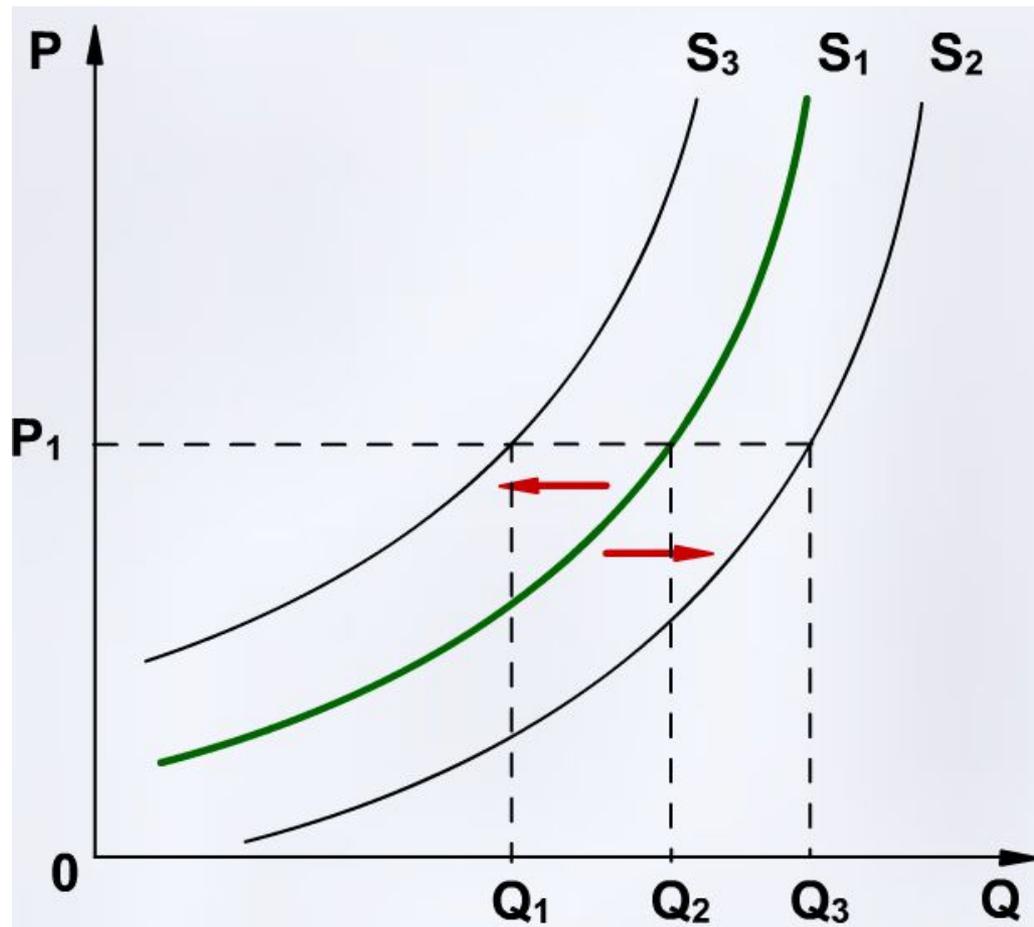
$$Q_s = f(P)$$

**Изменение величины предложения** – перемещение по кривой предложения при изменении цены.

# Изменение предложения

82

– **смещение кривой предложения** вправо или влево под воздействием неценовых факторов.



---

1) Цены на ресурсы.

---

2) Технология.

---

3) Размер налогов и субсидий.

---

4) Количество производителей.

---

5) Ожидания.

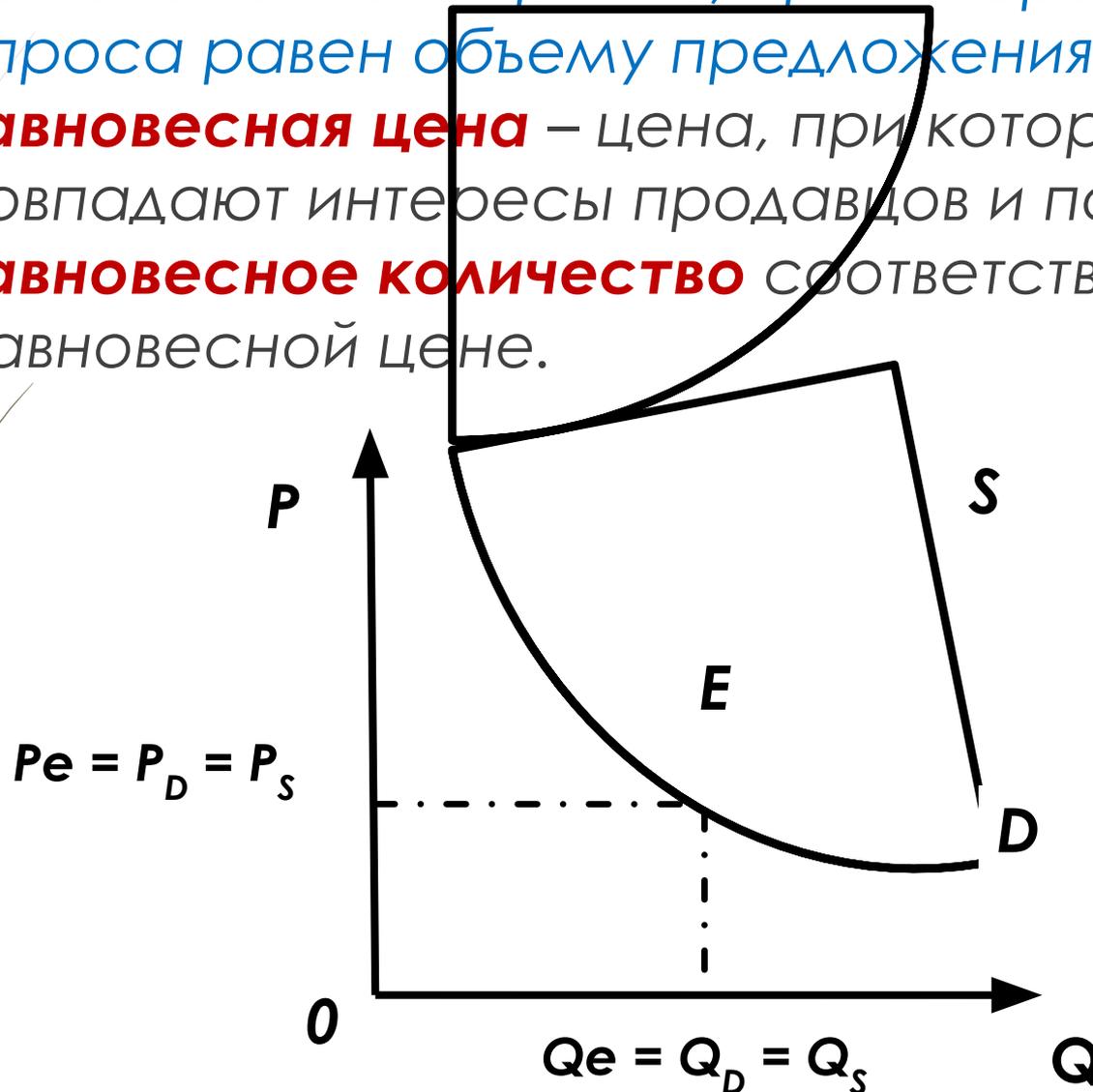
### **3. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие**

# Рыночное равновесие

85

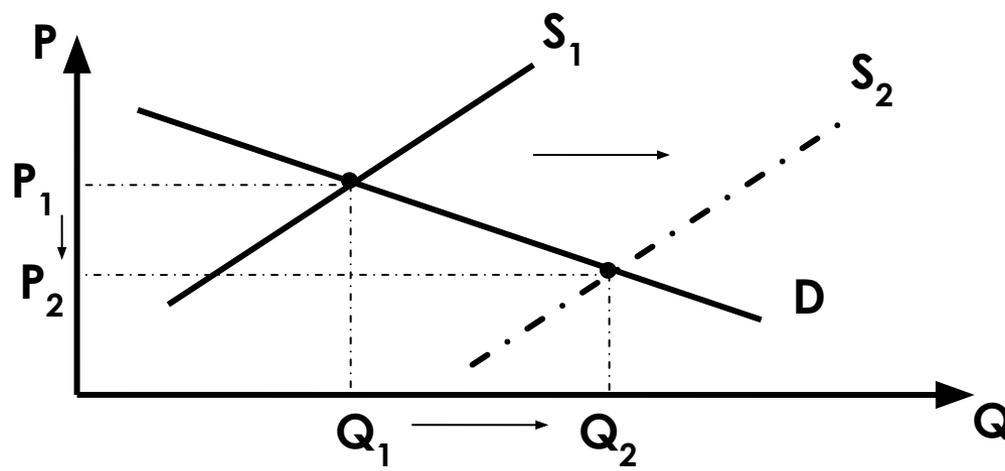
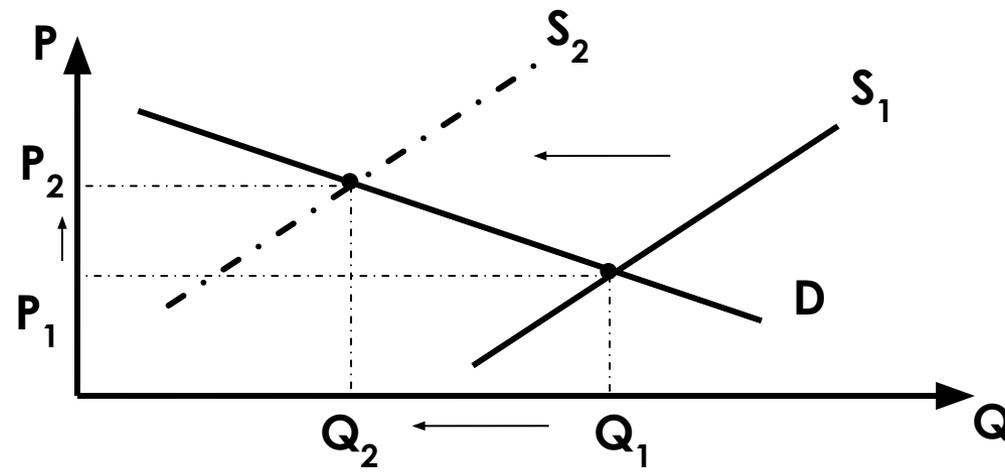
– это положение на рынке, при котором объем спроса равен объему предложения  $Q_D = Q_S$ .

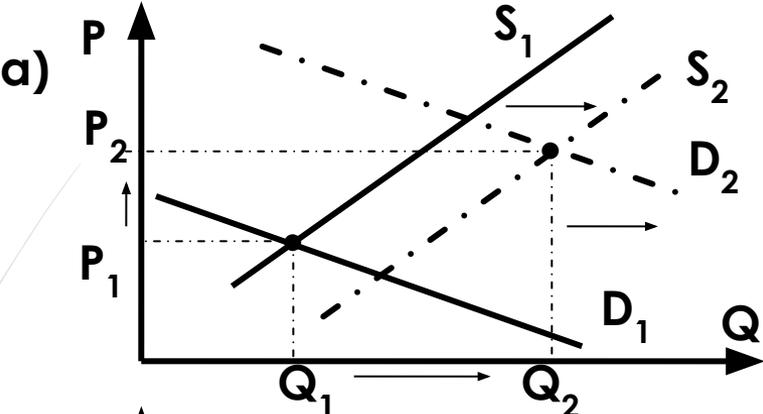
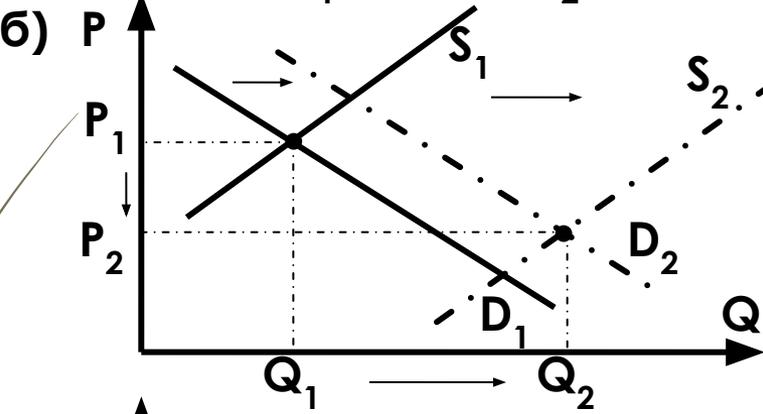
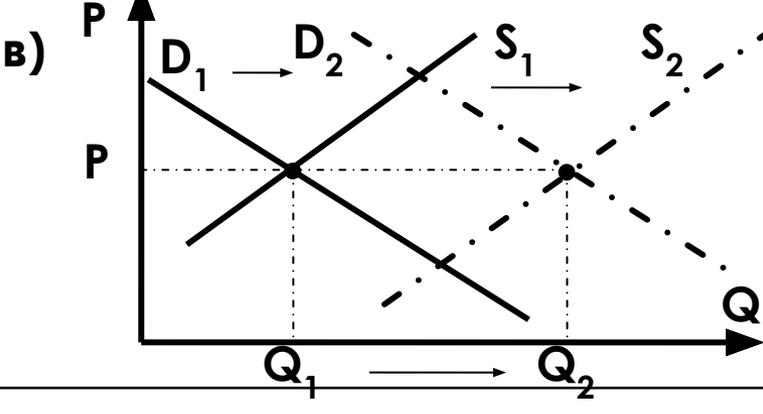
- **Равновесная цена** – цена, при которой совпадают интересы продавцов и покупателей.
- **Равновесное количество** соответствует равновесной цене.

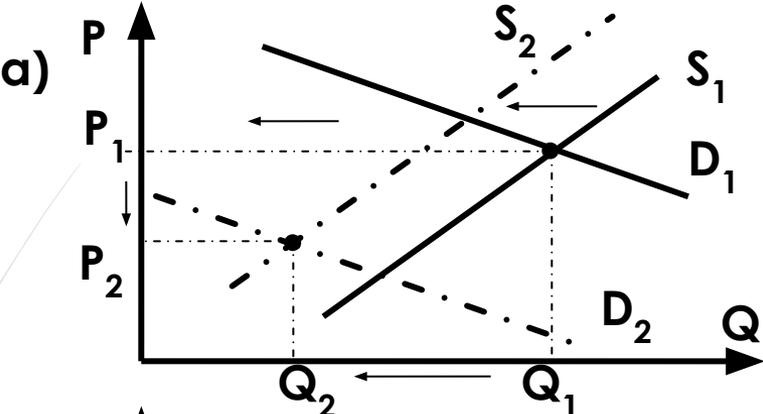
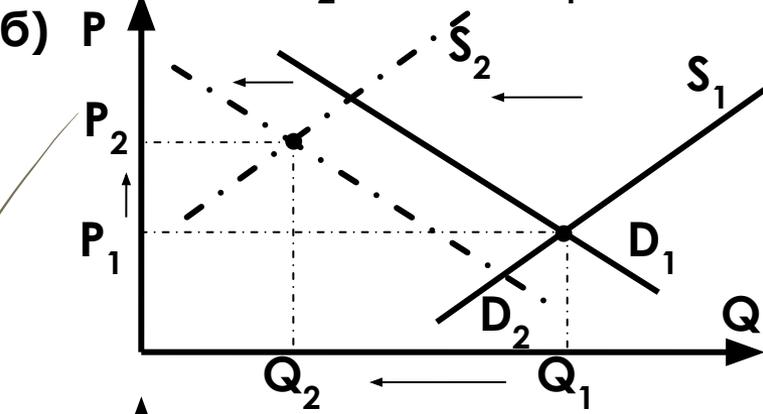
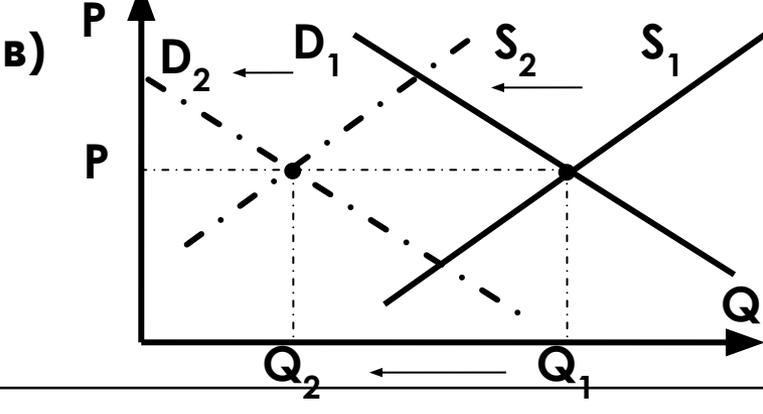


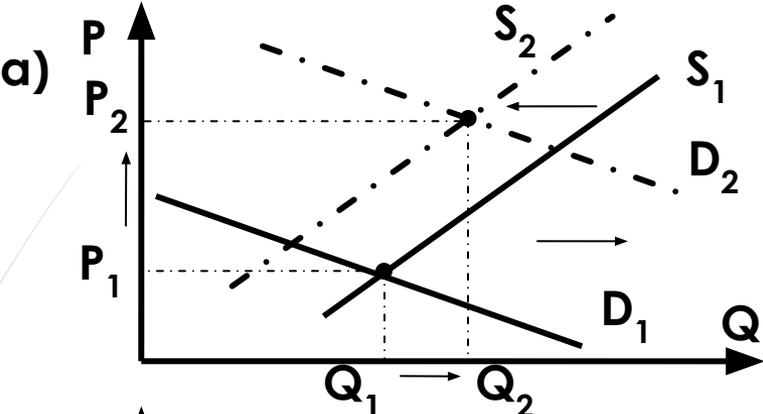
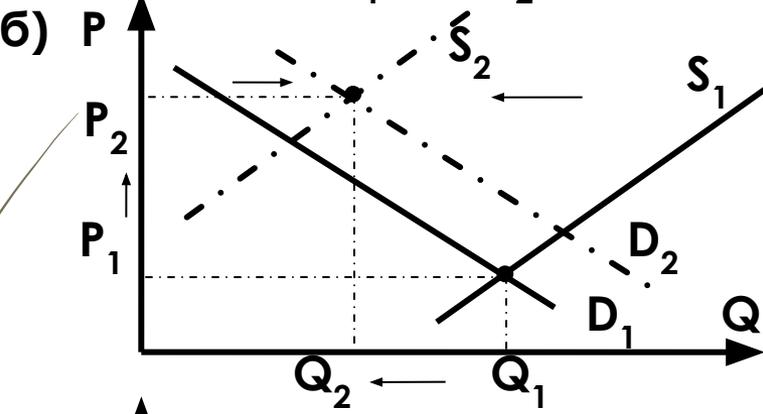
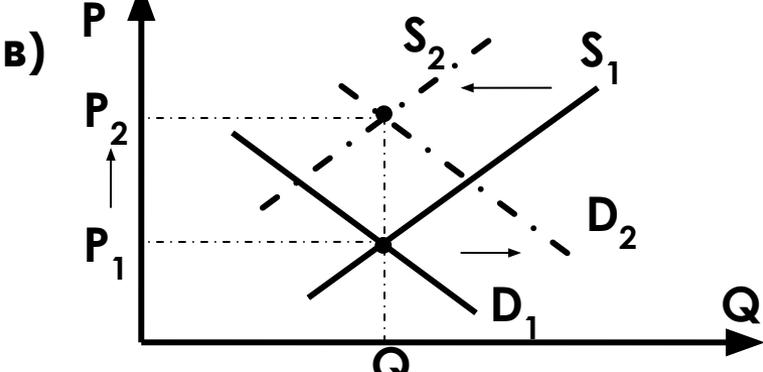
# Взаимодействие спроса и предложения: линейные функции

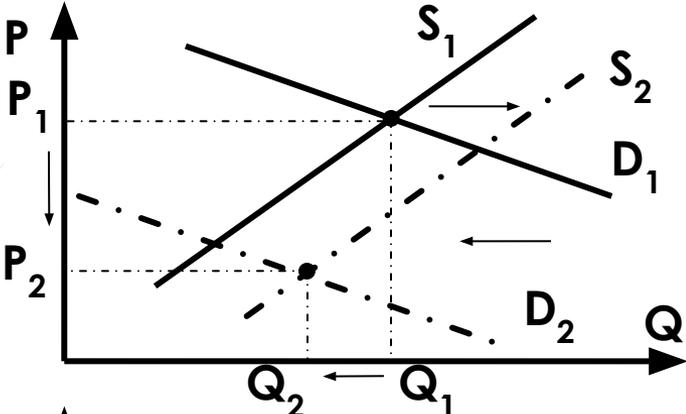
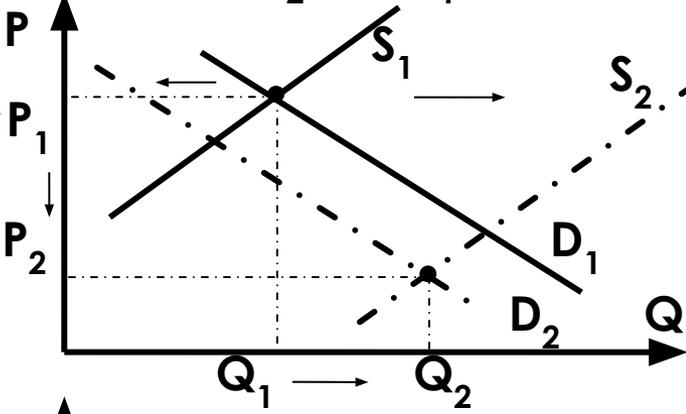
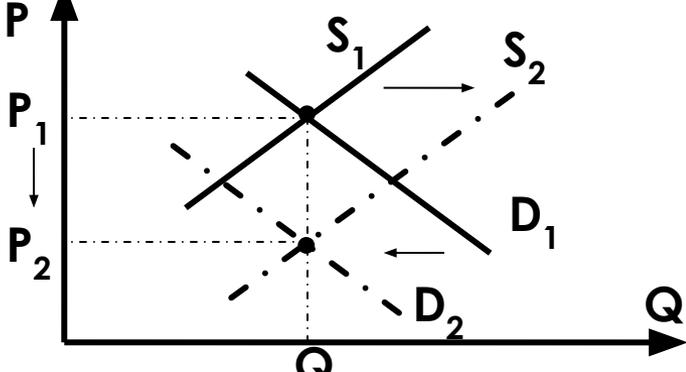
Событие	Графики	P и Q
1	2	3
<p>1) <math>D \uparrow</math> <math>S =</math></p>		<p><math>P \uparrow</math> <math>Q \uparrow</math></p>
<p>2) <math>D \downarrow</math> <math>S =</math></p>		<p><math>P \downarrow</math> <math>Q \downarrow</math></p>

1	2	3
<p>3) <math>D =</math> <math>S \uparrow</math></p>	 <p>A supply and demand graph with Price (P) on the vertical axis and Quantity (Q) on the horizontal axis. A downward-sloping demand curve (D) and an upward-sloping supply curve (S<sub>1</sub>) intersect at equilibrium point (Q<sub>1</sub>, P<sub>1</sub>). A second, dashed supply curve (S<sub>2</sub>) is shown to the right of S<sub>1</sub>, with an arrow indicating a rightward shift. The new equilibrium point is at (Q<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>), where P<sub>2</sub> &lt; P<sub>1</sub> and Q<sub>2</sub> &gt; Q<sub>1</sub>.</p>	<p><math>P \downarrow</math> <math>Q \uparrow</math></p>
<p>4) <math>D =</math> <math>S \downarrow</math></p>	 <p>A supply and demand graph with Price (P) on the vertical axis and Quantity (Q) on the horizontal axis. A downward-sloping demand curve (D) and an upward-sloping supply curve (S<sub>1</sub>) intersect at equilibrium point (Q<sub>1</sub>, P<sub>1</sub>). A second, dashed supply curve (S<sub>2</sub>) is shown to the left of S<sub>1</sub>, with an arrow indicating a leftward shift. The new equilibrium point is at (Q<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>), where P<sub>2</sub> &gt; P<sub>1</sub> and Q<sub>2</sub> &lt; Q<sub>1</sub>.</p>	<p><math>P \uparrow</math> <math>Q \downarrow</math></p>

1	2	3
<p>5) <math>D \uparrow</math> <math>S \uparrow</math></p>	<p>a) </p> <p>б) </p> <p>в) </p>	<p>a) <math>P \uparrow</math> <math>Q \uparrow</math></p> <p>б) <math>P \downarrow</math> <math>Q \uparrow</math></p> <p>в) <math>P =</math> <math>Q \uparrow</math></p> <p>09/28/202 0</p>

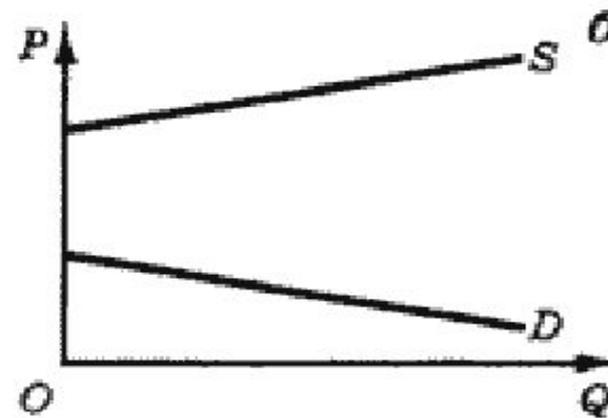
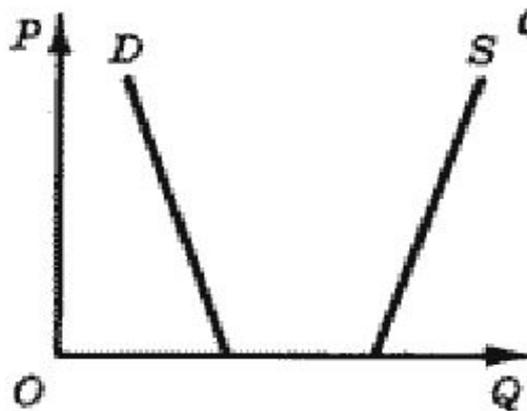
1	2	3
<p>6) <math>D \downarrow</math> <math>S \downarrow</math></p>	<p>a) </p> <p>б) </p> <p>в) </p>	<p>a) <math>P \downarrow</math> <math>Q \downarrow</math></p> <p>б) <math>P \uparrow</math> <math>Q \downarrow</math></p> <p>в) <math>P =</math> <math>Q \downarrow</math></p> <p>09/28/202 0</p>

1	2	3
<p>7) <math>D \uparrow</math> <math>S \downarrow</math></p>	<p>a) </p> <p>б) </p> <p>в) </p>	<p>a) <math>P \uparrow</math> <math>Q \uparrow</math></p> <p>б) <math>P \uparrow</math> <math>Q \downarrow</math></p> <p>в) <math>P \uparrow</math> <math>Q =</math></p> <p>09/28/202 0</p>

1	2	3
<p>8) <math>D \downarrow</math> <math>S \uparrow</math></p>	<p>a) </p> <p>б) </p> <p>в) </p>	<p>a) <math>P \downarrow</math> <math>Q \downarrow</math></p> <p>б) <math>P \downarrow</math> <math>Q \uparrow</math></p> <p>в) <math>P \downarrow</math> <math>Q =</math></p> <p>09/28/202 0</p>

# Специальные случаи равновесия

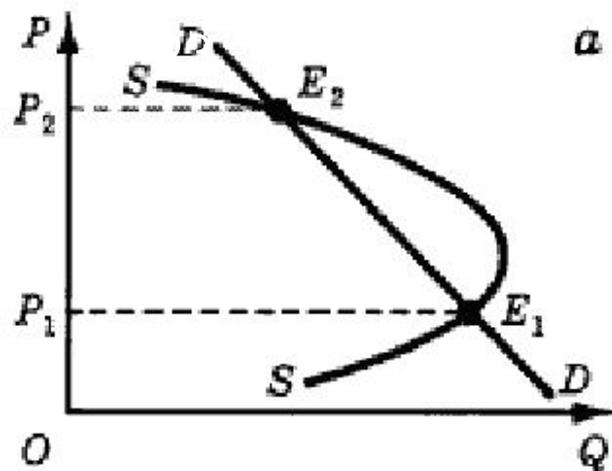
92



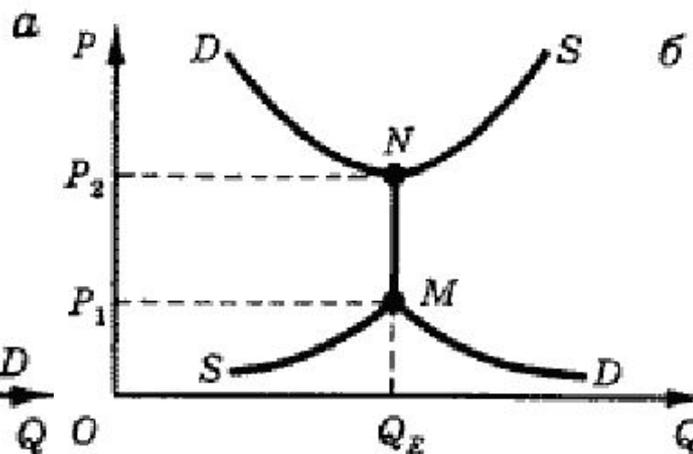
а) Объем предложения превышает объем спроса при любой неотрицательной цене (бесплатное благо – атмосферный воздух).  
**Равновесие существует при нулевой цене ( $P = 0$ )**, если при этой цене объем предложения превышает объем спроса.

б) Цена спроса меньше цены предложения.  
**Равновесие существует при нулевом равновесном объеме ( $Q = 0$ )**, если цена предложения при этом объеме больше цены спроса (мусорный бак из золота).

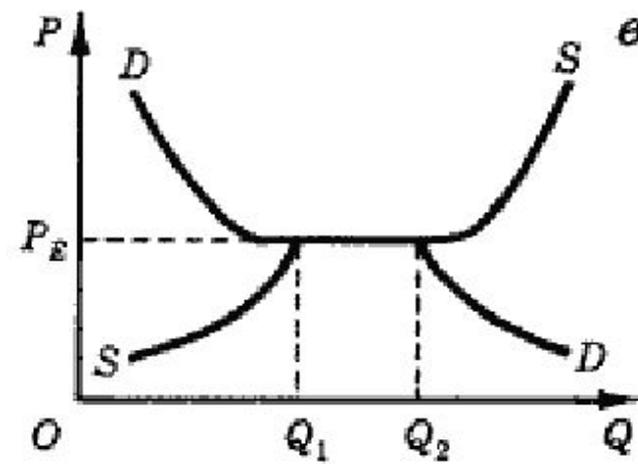
## Неединственность равновесия



а) Линии спроса и предложения имеют две общие точки. Рынок труда.



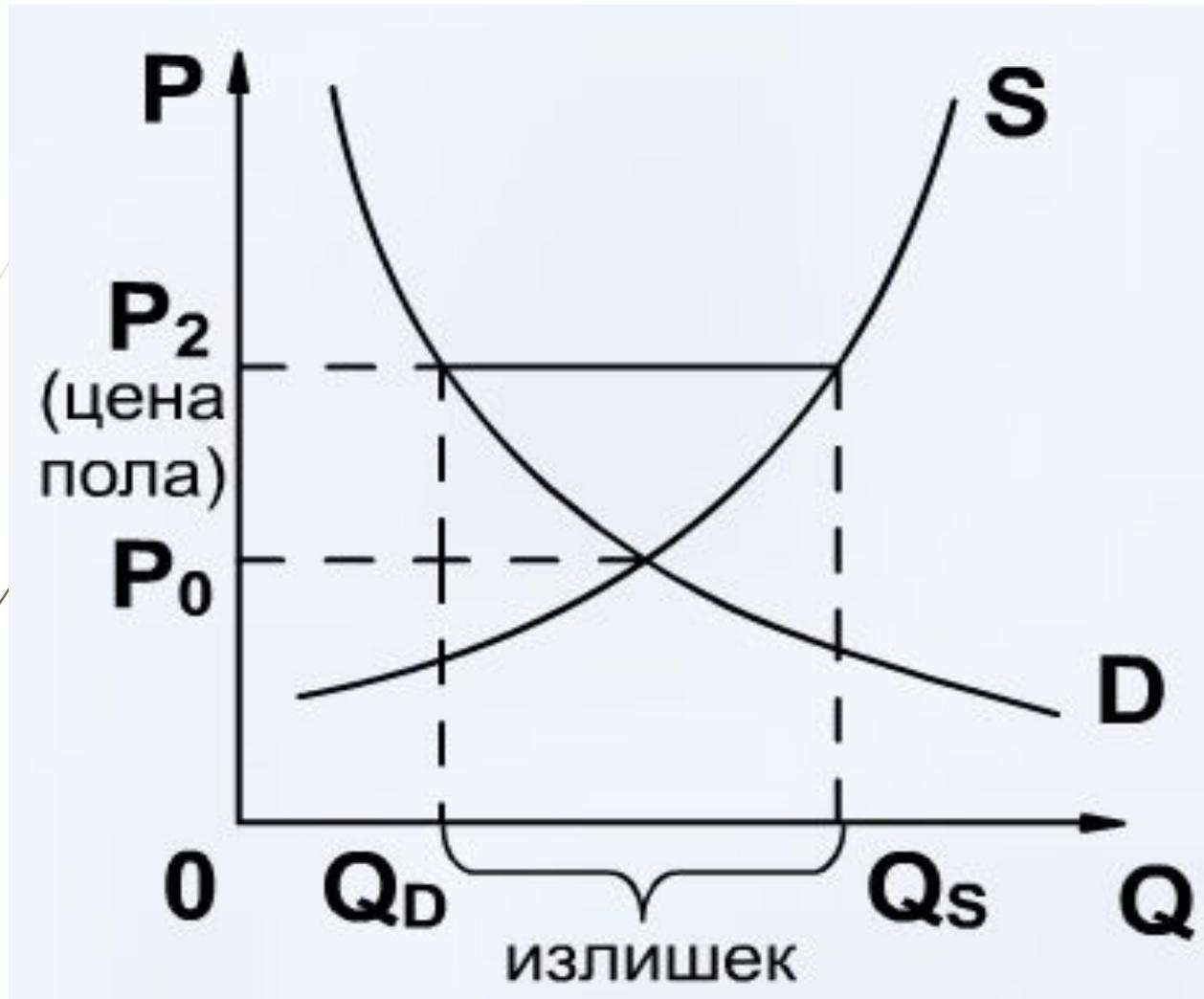
б) Линии спроса и предложения совпадают на отрезке  $NM$ . Здесь изменение цены недостаточно чувствительно, чтобы вызвать у потребителей изменение объема спроса, а у производителей - изменение объема предложения.



в) Линии спроса и предложения имеют общий отрезок: равновесие устанавливается при любом объеме в интервале от  $Q_1$  до  $Q_2$  и равновесной цене  $P_E$ . Изменение объема в этом интервале не вызывает изменения цены спроса и равной ей цене предложения.

# Ценовой пол

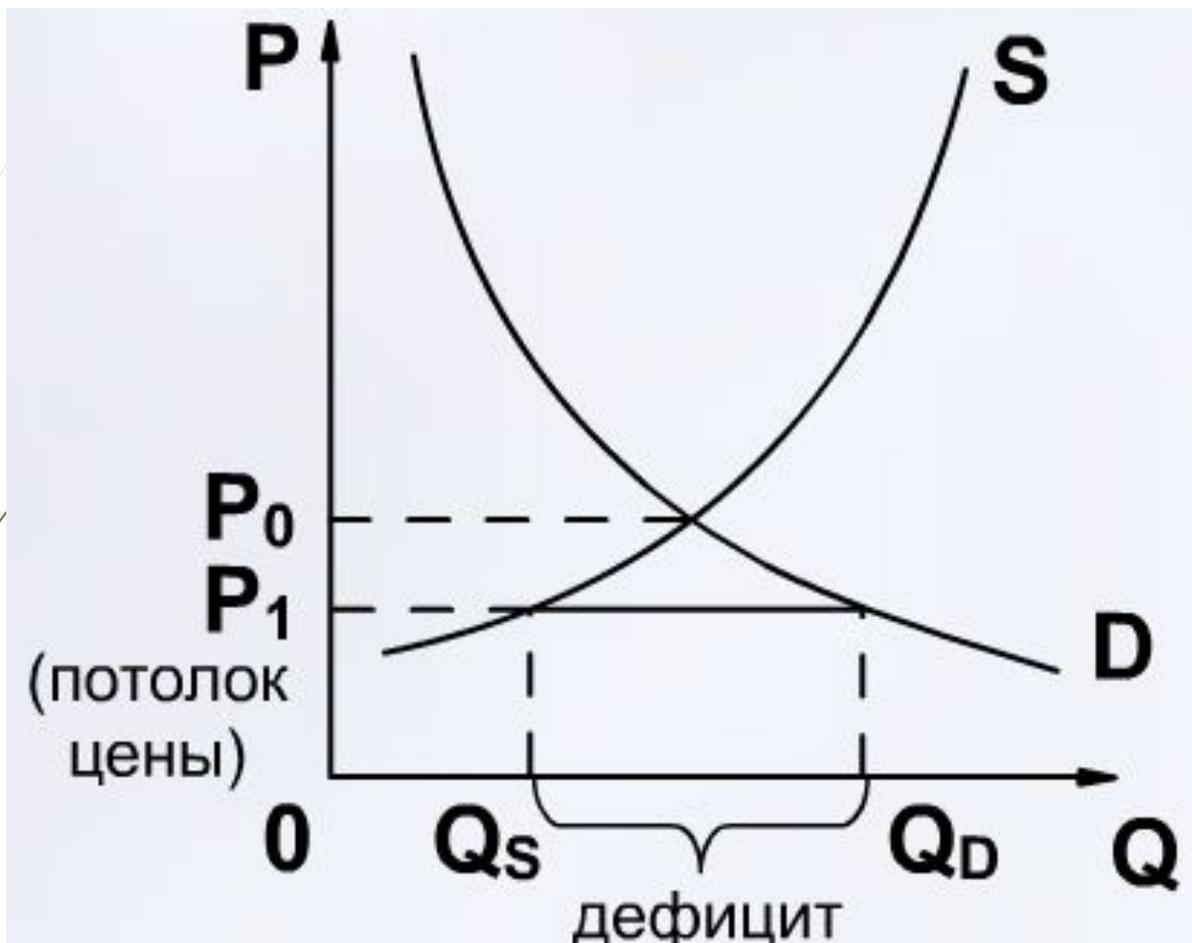
94



**Ценовой пол** – это фиксированная цена выше равновесной

# Ценовой потолок

95



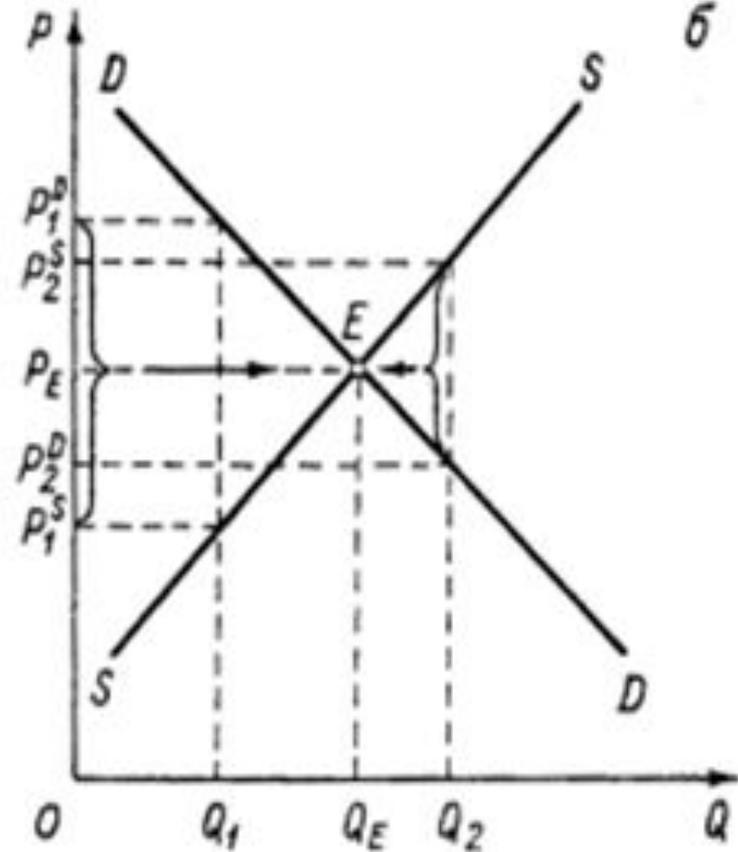
**Ценовой потолок** – это фиксированная цена ниже равновесной

# Модели равновесия

96

# Модели равновесия

97



Равновесие: а – по Вальрасу, б – по Маршаллу

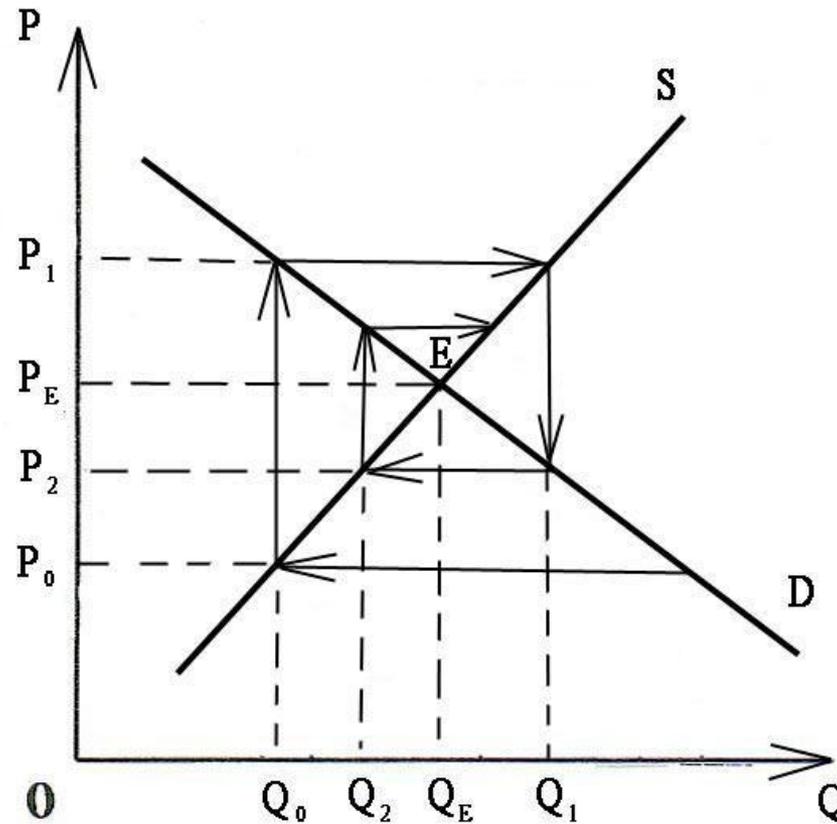
# Паутинообразная модель рынка

98

– это динамическая модель рынка, показывающая способность рынка к самостоятельному установлению равновесия в результате взаимодействия спроса и предложения.

В данной модели предложение реагирует на изменение спроса не сразу, а с запозданием, что приводит к возникновению ценовых колебаний:

- **затухающие,**
- **усиливающиеся,**
- **равномерные.**



Ситуация на рынке, которая может возникнуть в случае, когда кривая предложения более крутая, чем кривая спроса. В результате этих затухающих колебаний на рынке восстанавливается равновесие.

# Описание паутинообразной модели рынка с затухающими колебаниями цен

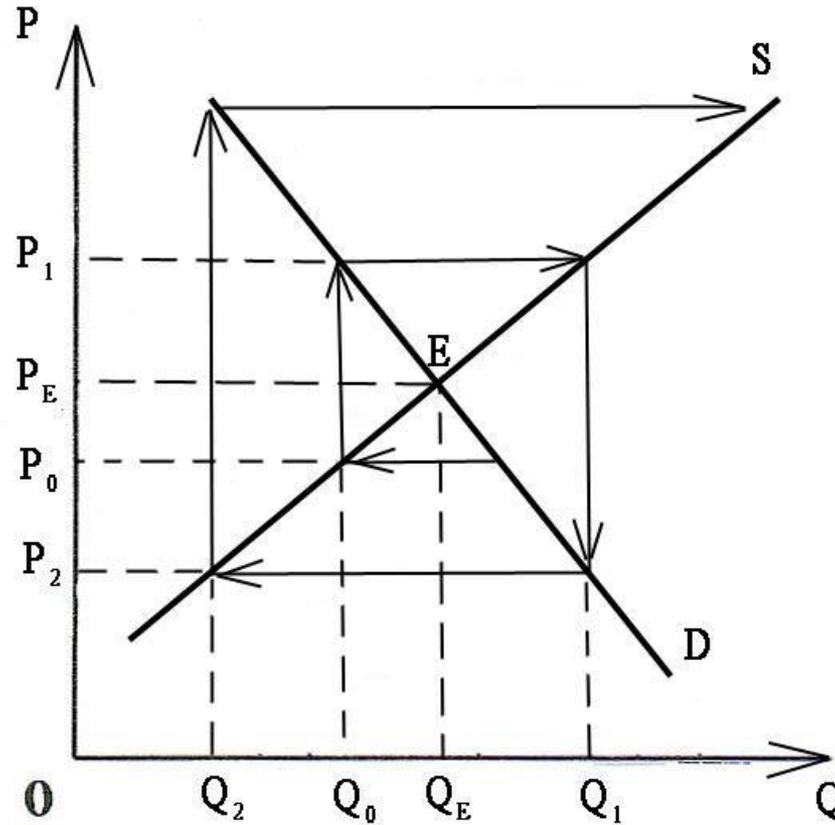
10  
0

Первоначально на рынке сложилась ситуация когда продавцы предлагают свой товар по цене  $P_0$  и в объеме  $Q_0$ , т.е. на уровне ниже равновесного состояния рынка.

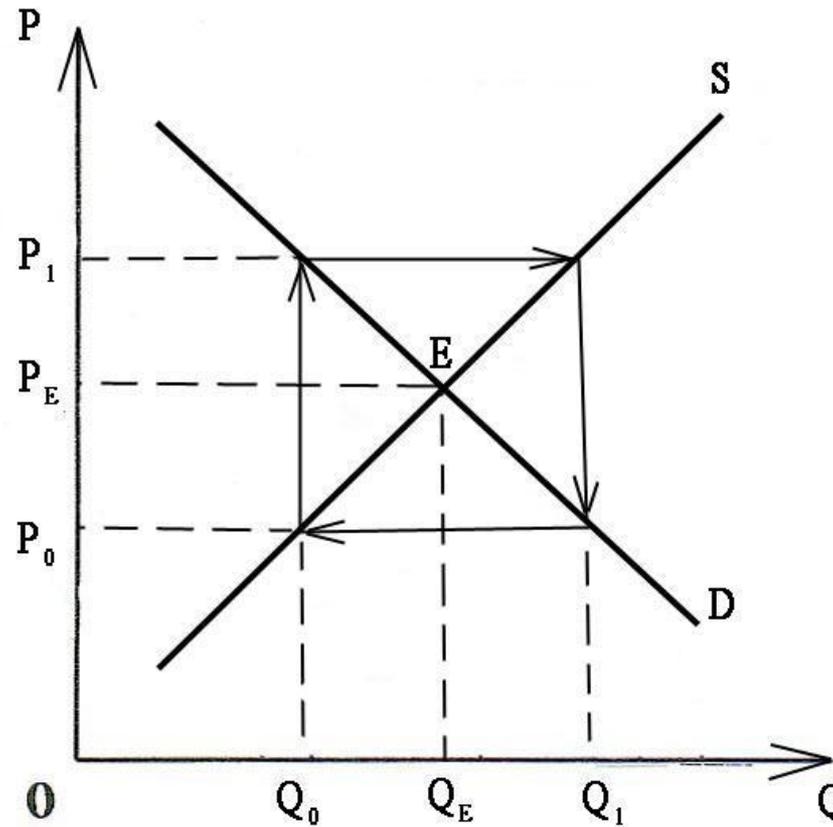
При данной цене на рынке возникает дефицит товара, из-за которого цена начинает повышаться до уровня  $P_1$  и у производителей возникнет желание увеличить производство товара до уровня  $Q_1$ .

Рано или поздно при повышенной цене спрос неминуемо сократится и окажется меньше предложения. На рынке возникнет избыток товара, что подтолкнет продавца снизить цену до уровня  $P_2$  и снизить предложение товара до уровня  $Q_2$ .

В результате дальнейших подобных колебаний рынок рано или поздно найдет тот равновесный уровень, который будет отвечать требованиям продавца и покупателя.

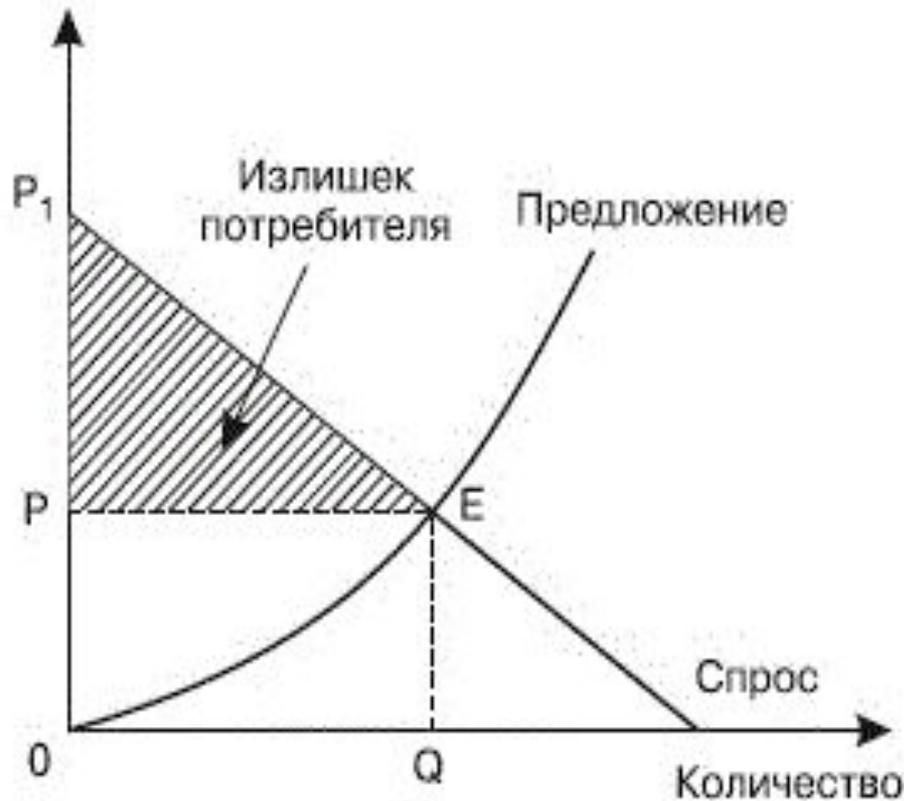


Ситуация на рынке, которая может возникнуть в случае, когда кривая спроса имеет более крутой наклон, чем кривая предложения (или модель разрушения рынка из-за значительного отклонения цены от равновесного значения).



Ситуация на рынке, которая может возникнуть в случае, когда кривая спроса и предложения имеет одинаковый наклон.

**Излишек потребителя** – дополнительная выгода покупателя, разница между ценой, которую потребитель готов заплатить за товар, и той, которую он действительно платит при покупке.

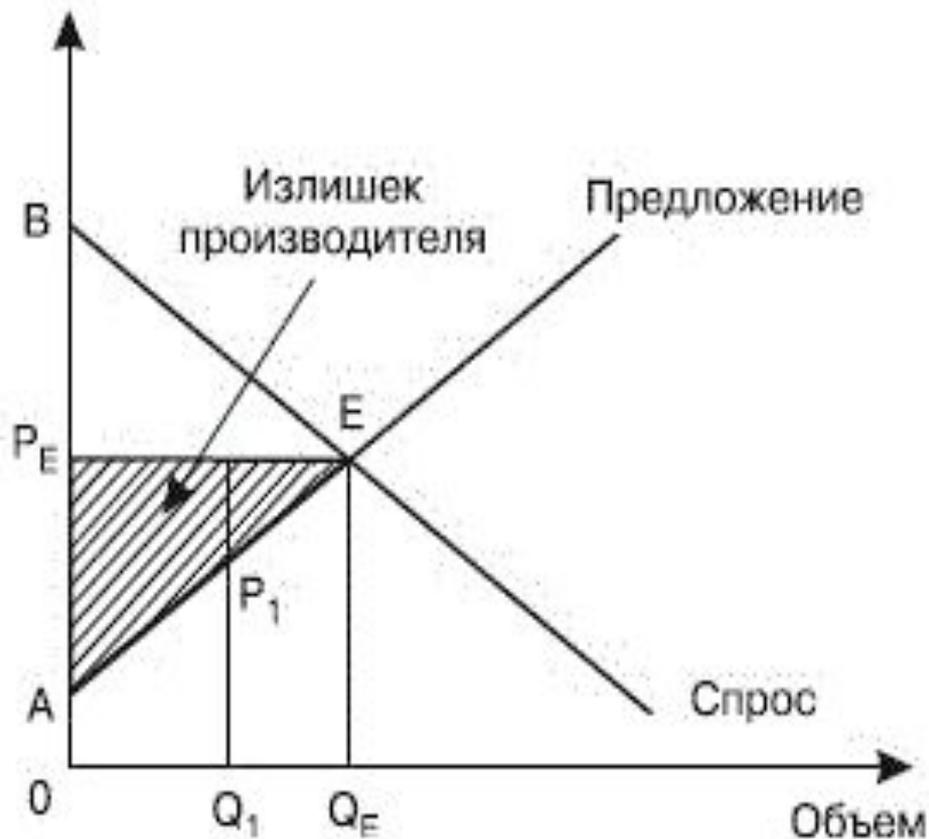


# Излишек производителя

10

4

**Излишек производителя** – дополнительные доходы продавца, извлекаемые производителями в результате того, что цена на его благо превышает цену, по которой они готовы продавать это благо на рынке.



10

5

# **4. Экономическая эластичность**

---

**Эластичность** – численная характеристика изменения одного показателя (например, спроса или предложения) к другому показателю (например: цене, доходу).

---

**Эластичность** показывает, на сколько процентов изменится первый показатель при изменении второго на 1%.

# Эластичность спроса по цене

10

7

**Эластичность спроса по цене** – это степень чувствительности объема спроса на товар к изменению его цены.

**Коэффициент эластичности спроса по цене** показывает на сколько процентов изменится спрос при изменении цены на 1%:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\text{Изменение объема спроса, \%}}{\text{Изменение цены, \%}}$$

**Методы расчета коэффициента эластичности спроса по цене:**

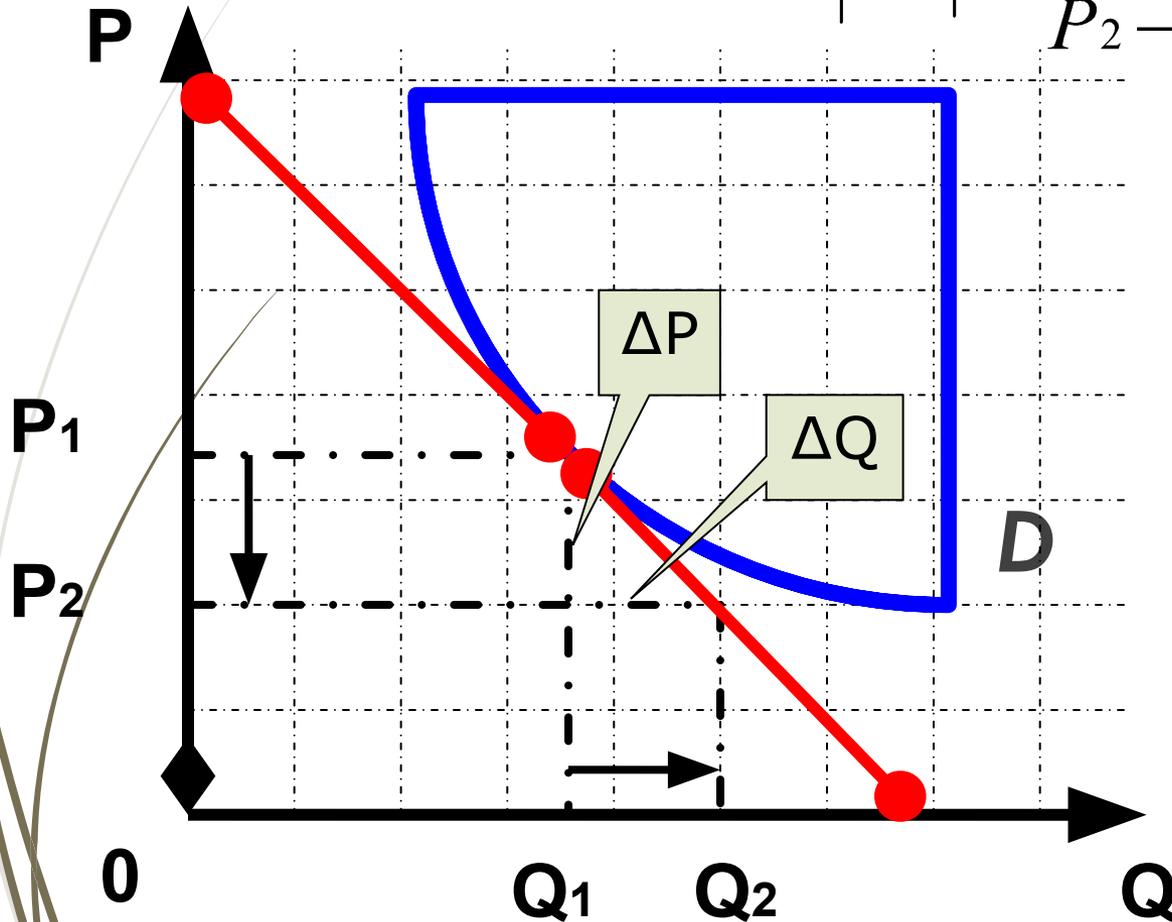
- 1) **Точечная эластичность спроса по цене** (незначительные колебания цены).
- 2) **Дуговая эластичность спроса по цене** (изменение цен более 5%).

Эластичность спроса по цене всегда берется **по модулю**, так как рост цены всегда приводит к снижению объема спроса.

# Точечная эластичность спроса

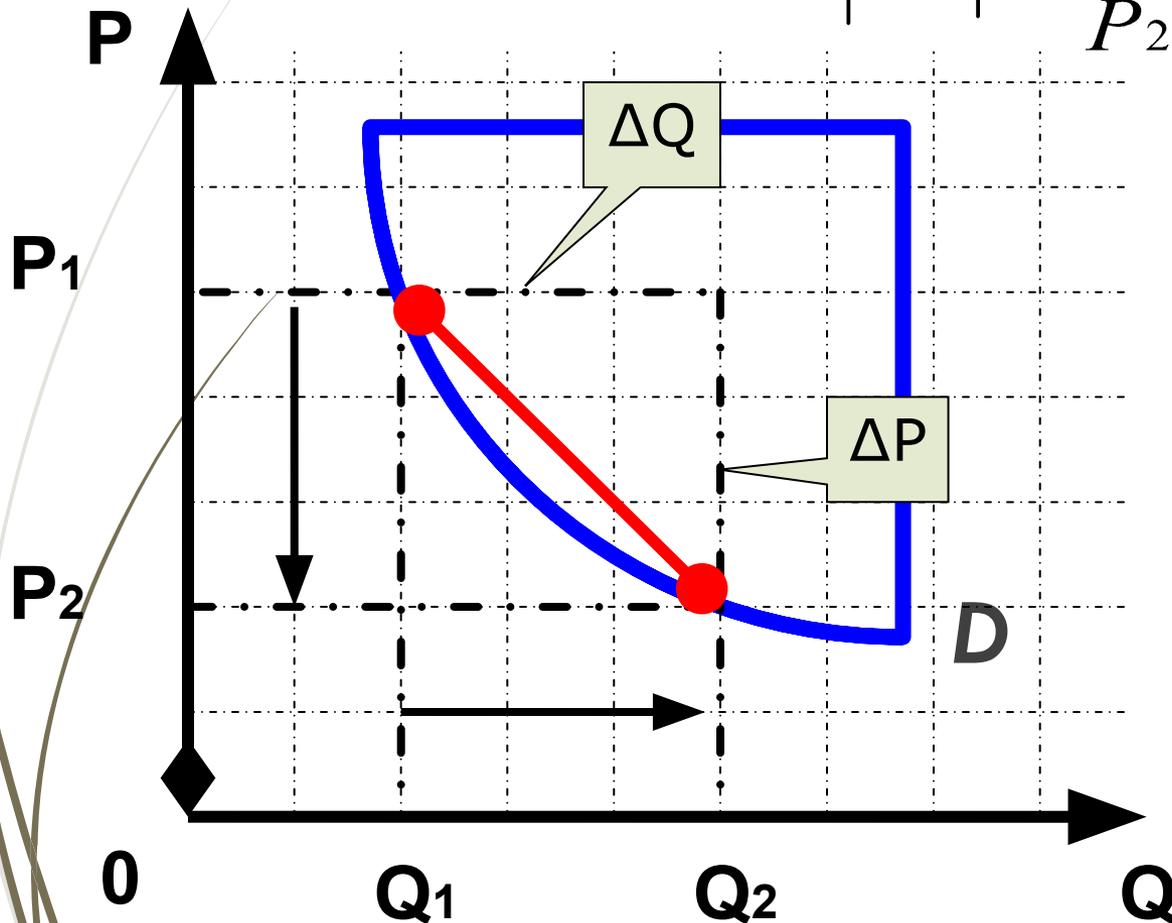
10  
8

$$|Ed| = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$$



# Дуговая эластичность спроса

$$|Ed| = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$



# Формы эластичности спроса по цене

11  
0

если  $|E^d_p| > 1$ , то спрос эластичен по цене;

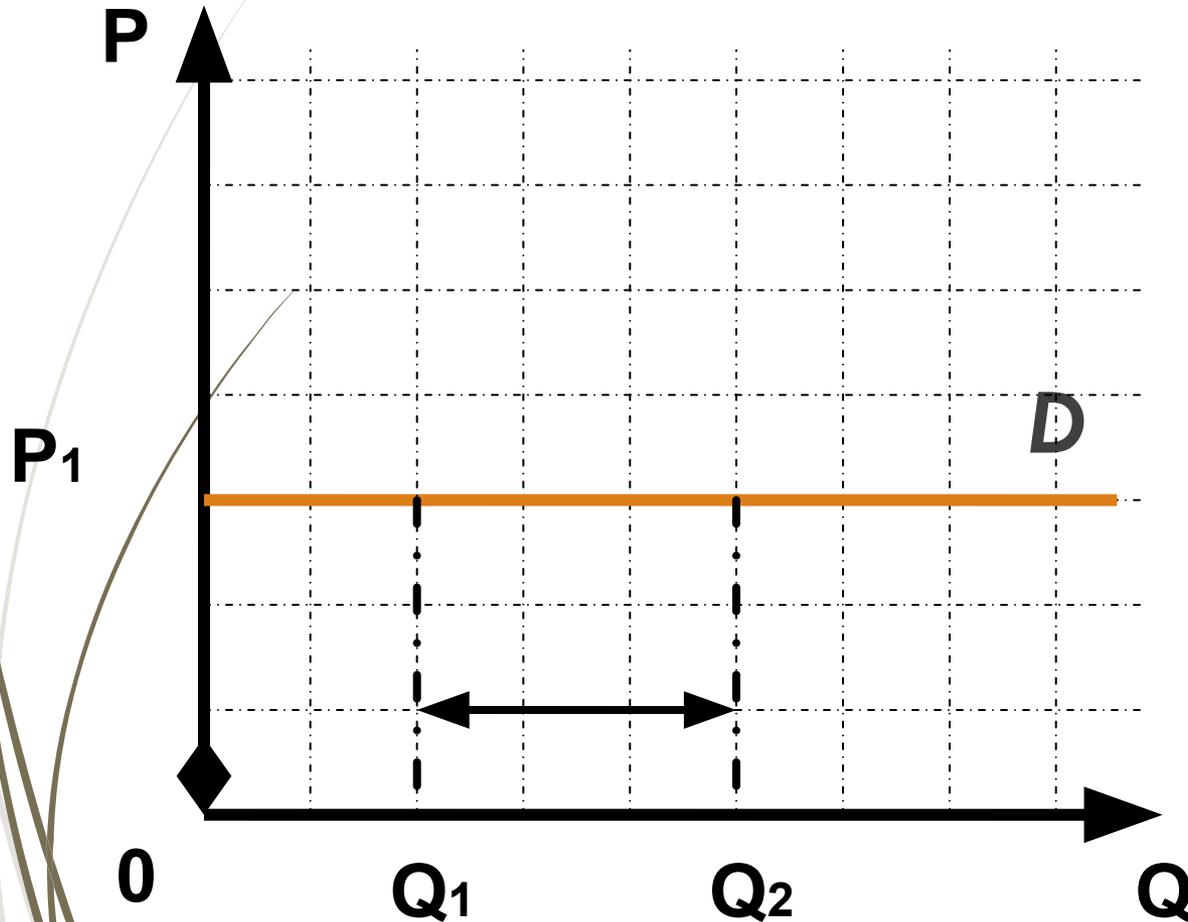
если  $|E^d_p| = 1$ , то спрос с единичной эластичностью по цене;

если  $|E^d_p| < 1$ , то спрос неэластичен по цене;

если  $|E^d_p| \rightarrow \infty$ , то спрос абсолютно эластичен по цене;

если  $|E^d_p| \rightarrow 0$ , то спрос абсолютно неэластичен по цене.

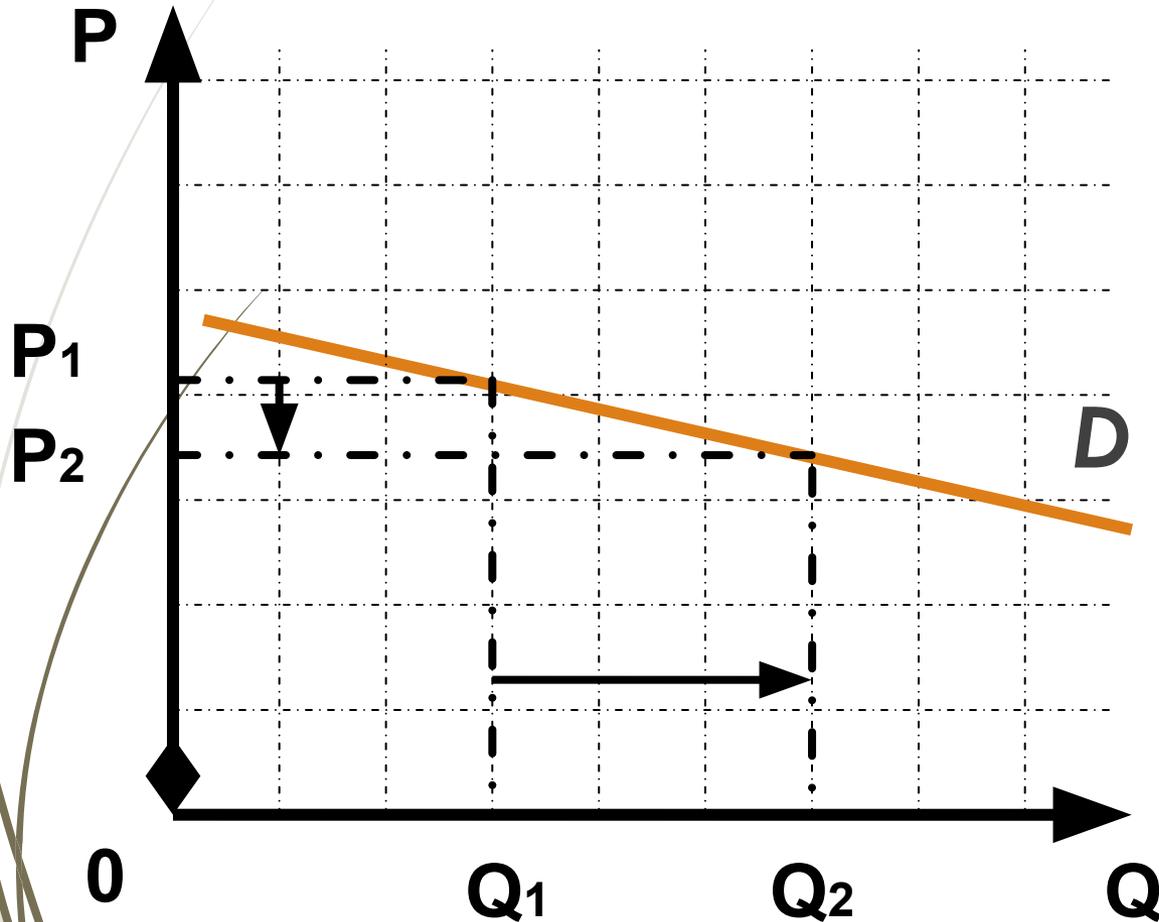
# Абсолютно эластичный спрос



$$|E_d| = \infty$$

# Эластичный спрос

11  
2

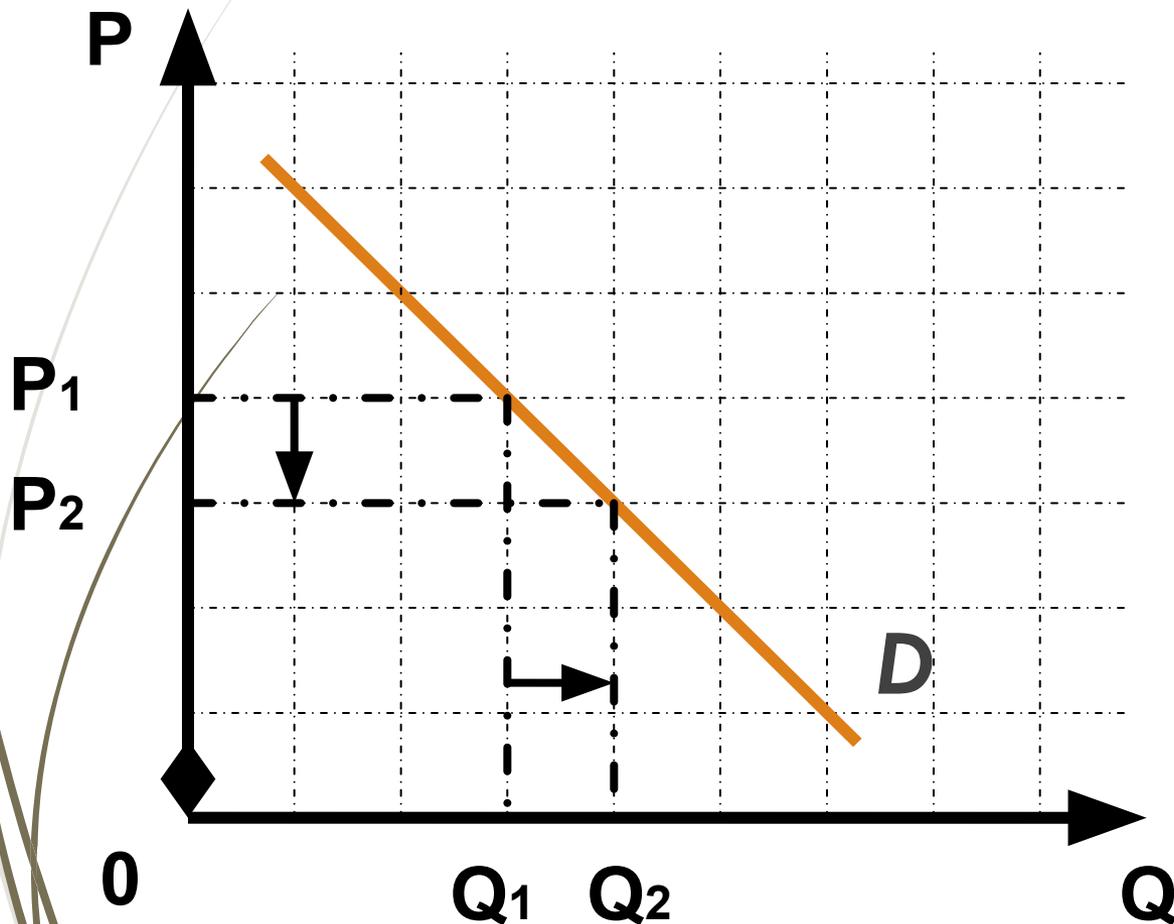


$|E_d| > 1$

# Спрос единичной эластичности

11

3

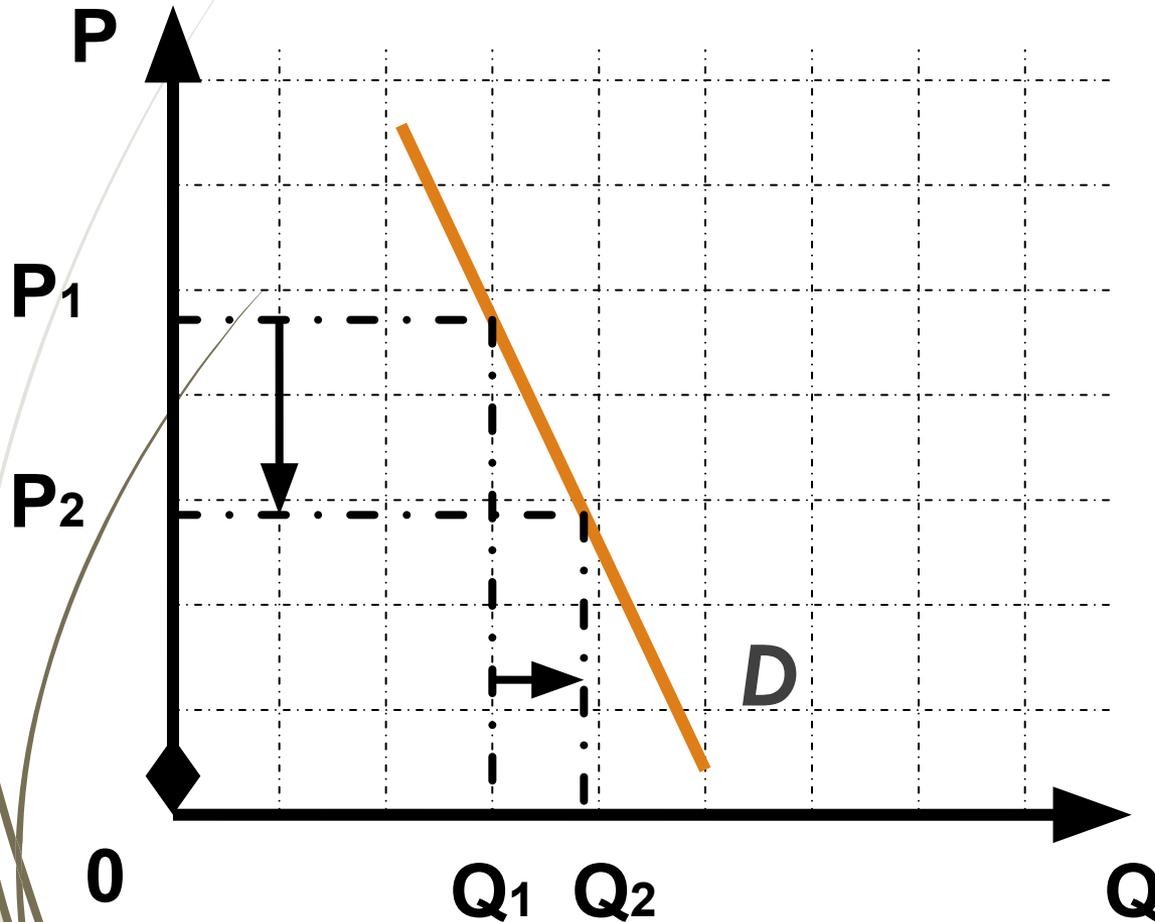


$$|E_d| = 1$$

# Неэластичный спрос

11

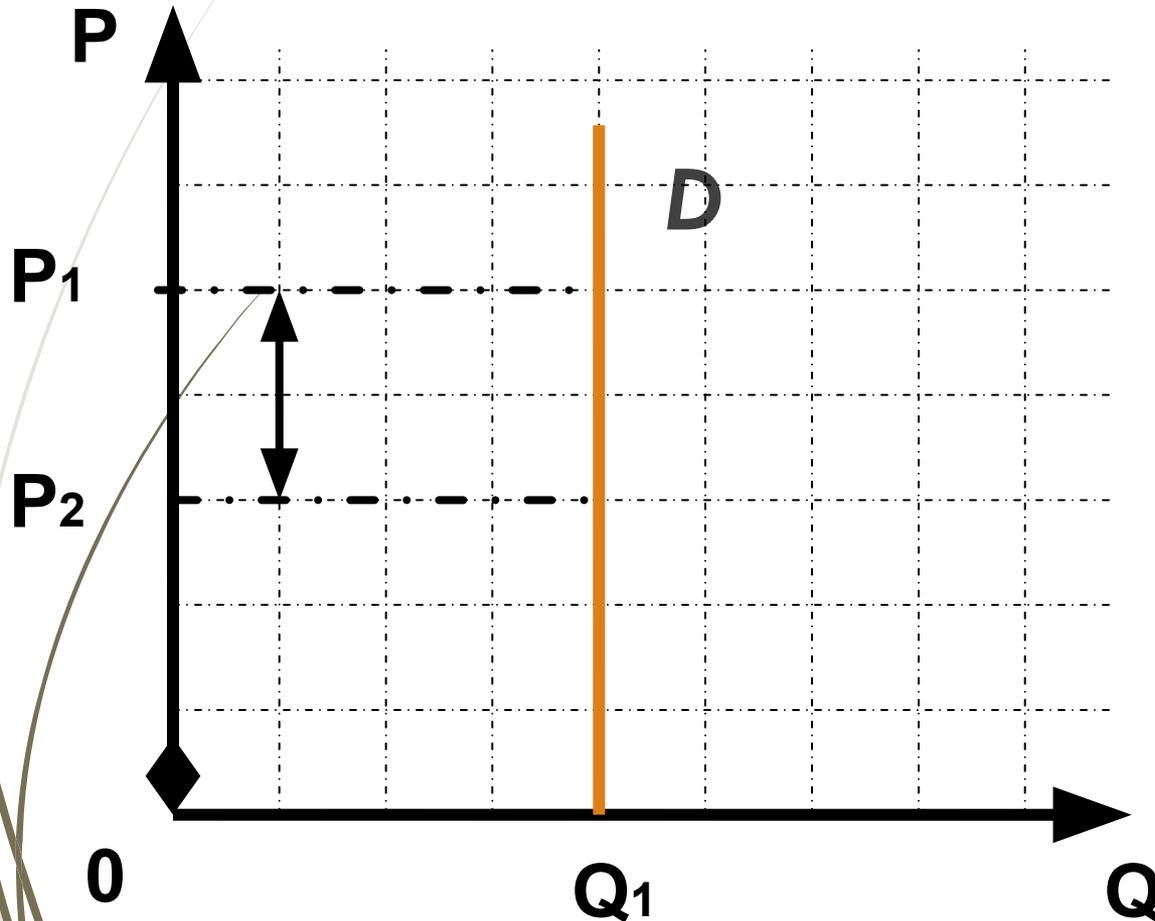
4



$|E_d| < 1$

# Абсолютно неэластичный спрос

11  
5



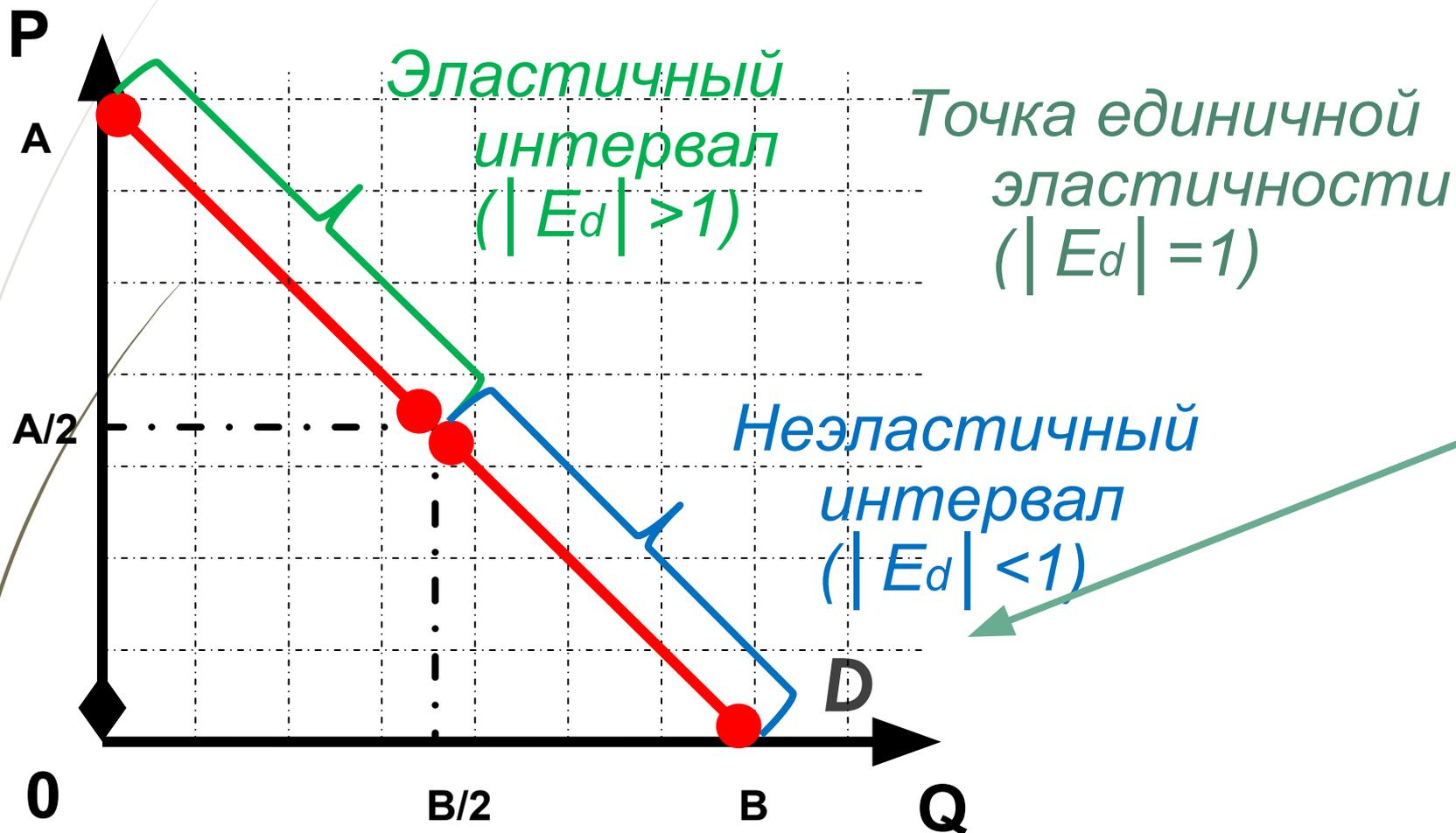
$$|E_d| = 0$$

# Дифференцированная эластичность

11

6

Разные отрезки кривой спроса, выраженные в форме прямой линии могут иметь разную эластичность.



# Примеры

11  
7

## Товары с эластичным спросом по цене:

1) Предметы роскоши (драгоценности, деликатесы)

2) Товары, стоимость которых ощутима для семейного бюджета (мебель, бытовая техника)

3) Легкозаменяемые товары (мясо, фрукты)

## Товары с неэластичным спросом по цене:

1) Предметы первой необходимости (лекарства, обувь, электричество)

2) Товары, стоимость которых незначительна для семейного бюджета (карандаши, зубные щётки)

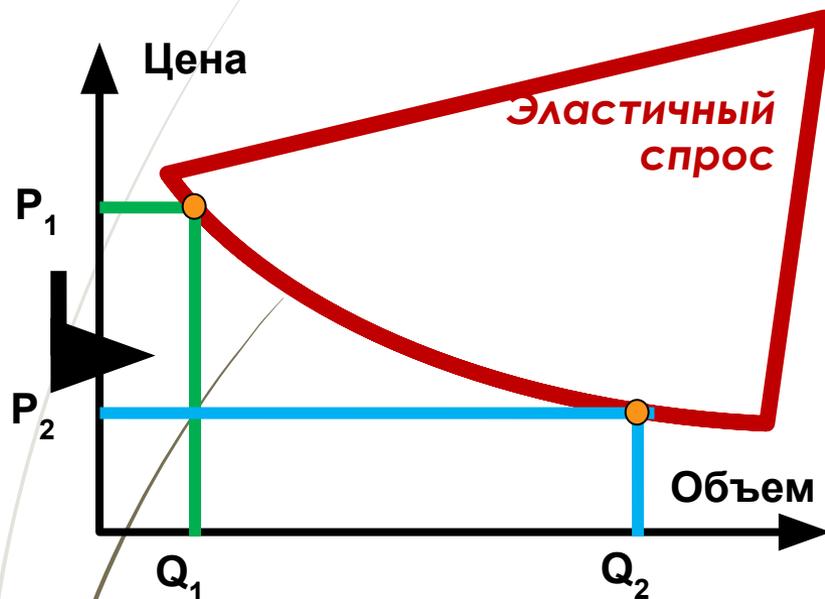
3) Труднозаменяемые товары (хлеб, электрические лампочки, бензин)

- количество заменителей данного товара: чем больше хороших заменителей, тем выше эластичность;
- удельный вес данного товара в доходе потребителя: чем выше доля товара в доходе, тем выше эластичность;
- значимость товара (является ли товар предметом первой необходимости или предметом роскоши) – спрос на товары первой необходимости менее эластичен;
- время, имеющееся в распоряжение покупателя: чем больше у покупателя времени, тем выше эластичность его спроса.

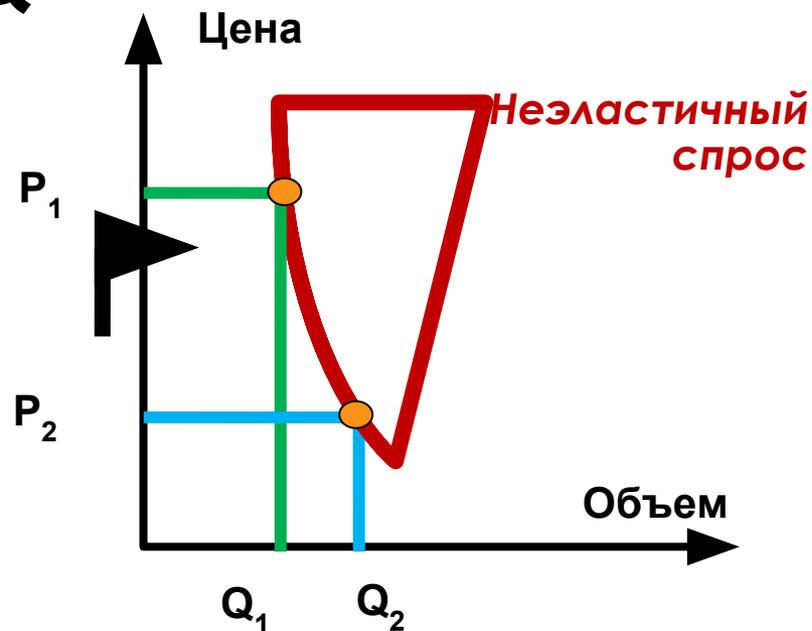
# Влияние эластичности спроса на изменение выручки продавца

11  
9

$$TR = P \cdot Q$$



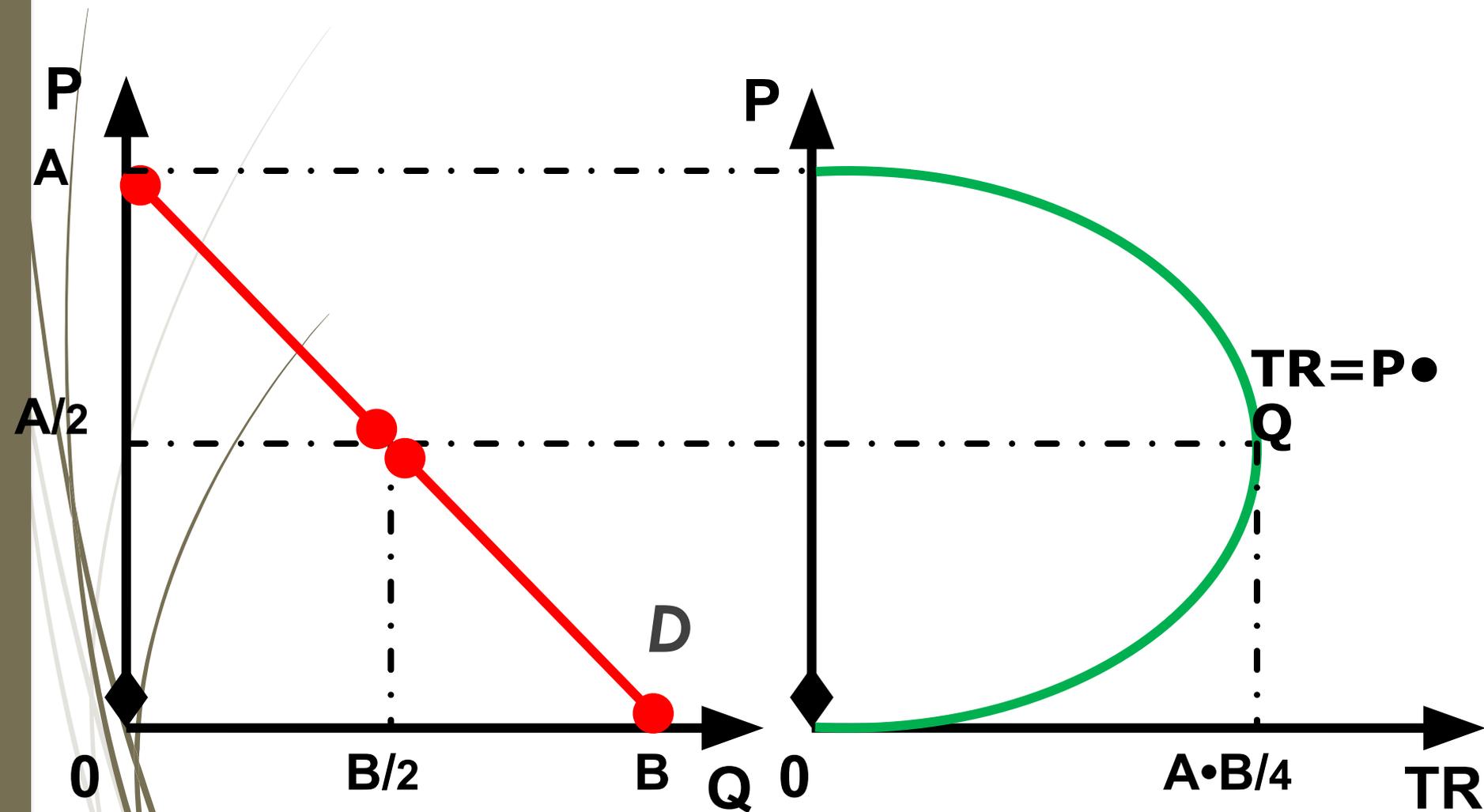
Если спрос эластичен, то **уменьшение цены** приведет к **увеличению выручки**



Если спрос неэластичен, то **увеличение цены** приведет к **увеличению выручки**

# Эластичность спроса по цене и выручка продавца

12  
0



# Коэффициент эластичности спроса по доходу

12  
1

показывает на сколько процентов изменится величина спроса при изменении дохода на 1 %.

## 1. точечный метод расчета

$$E_I^d = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

## 2. дуговой метод расчета

$$E_I^d = \frac{\Delta Q_d (\%) }{\Delta I (\%)} \Rightarrow E_I^d = \frac{Q_2 - Q_1}{I_2 - I_1} \times \frac{I_2 + I_1}{Q_2 + Q_1}$$

### 1) Положительная эластичность по доходу

**товар нормальный, стандартный ( $E_i^d > 0$ ):**

**а) товар первой необходимости** – продукты питания, топливо, сырье ( $0 < E_i^d < 1$ );

**б) товар второй необходимости** – товары среднесрочного и длительного пользования, например, мебель ( $E_i^d = 1$ );

**в) предмет роскоши** – качественные товары, престижные товары ( $E_i^d > 1$ ).

### 2) Нулевая эластичность по доходу

**товары с постоянным потреблением, которые не чувствительны к изменению дохода ( $E_i^d = 0$ )**

### 3) Отрицательная эластичность по доходу

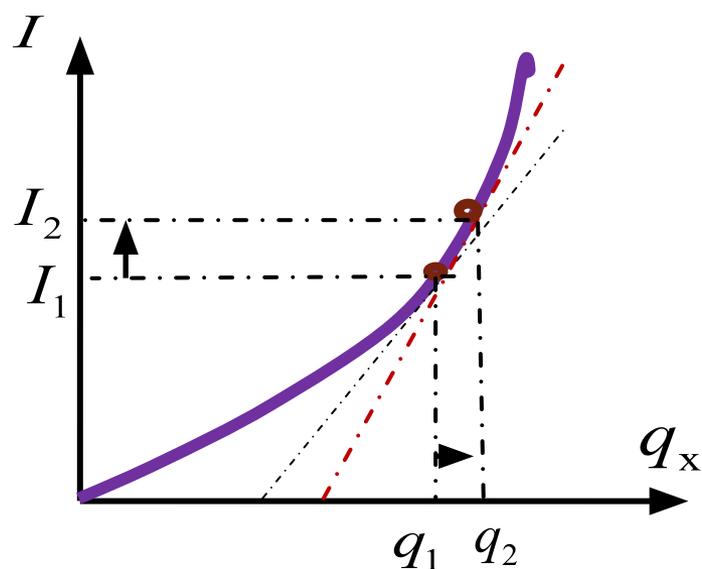
**товар инфериорный, низший ( $E_i^d < 0$ )**

# Кривая Энгеля для товаров первой необходимости и эластичность спроса по доходу

12

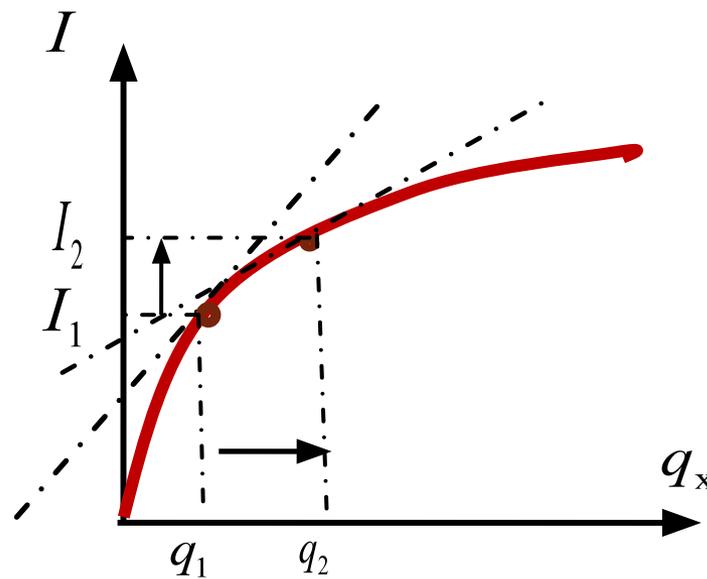
3

Спрос на товары растет медленнее роста доходов



$$0 < E_I^d < 1$$

Спрос на товары растет быстрее роста доходов

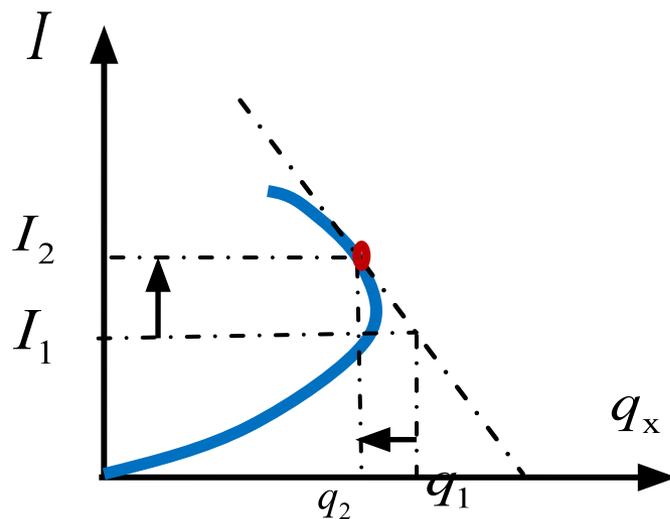


$$E_I^d > 1$$

# Кривая Энгеля для инферриорных товаров и эластичность спроса по доходу

12  
5

Спрос на товар снижается при росте дохода



$$E_I^d < 0$$

- наличие субституттов;
- доля товара в бюджете потребителя;
- размер дохода (с ростом дохода потребитель меняет структуру своего потребления – увеличивает спрос на нормальные товары и сокращает спрос на низшие товары).

**Закон Энгеля:** с ростом доходов потребителей удельный вес расходов на товары первой необходимости сокращается, доля расходов на товары второй необходимости меняется мало, а доля расходов на товары роскоши заметно возрастает.

# Коэффициент перекрестной эластичности спроса

12  
7

показывает процентное изменение спроса на товар **A** относительно изменения цен на товар **B**.

## 1. точечный метод расчета

$$E_{AB}^d = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_B}{Q_A}$$

## 2. дуговой метод расчета

$$E_{AB}^d = \frac{\Delta Q_A (\%)}{\Delta P_B (\%)}$$

$$E_{AB}^d = \frac{Q_{A2} - Q_{A1}}{P_{B2} - P_{B1}} \times \frac{P_{B2} + P_{B1}}{Q_{A2} + Q_{A1}}$$

# Формы перекрестной эластичности спроса по цене

12  
8

- 1) Положительная перекрестная эластичность  
взаимозаменяемые товары ( $E_{AB}^d > 0$ )
- 2) Отрицательная перекрестная эластичность  
взаимодополняющие товары ( $E_{AB}^d < 0$ )
- 3) Нулевая перекрестная эластичность  
нейтральные товары ( $E_{AB}^d = 0$ )

# Эластичность предложения

12

9

**Эластичность предложения** характеризует степень изменения предложения под влиянием изменения цены и измеряется коэффициентом эластичности предложения.

**Методы расчета коэффициента эластичности предложения по цене:**

- 1) **Точечная эластичность предложения по цене** (незначительные колебания цены).
- 2) **Дуговая эластичность предложения по цене** (изменение цен более 5%).

Эластичность предложения по цене положительная величина, так как между ценой и объемом предложения зависимость прямая.

# Формы эластичности предложения по цене

13  
0

если  $E_p^s > 1$ , то предложение эластично по цене;

если  $E_p^s = 1$ , то предложение с единичной эластичностью по цене;

если  $E_p^s < 1$ , то предложение неэластично по цене;

если  $E_p^s \rightarrow \infty$ , то предложение абсолютно эластично по цене;

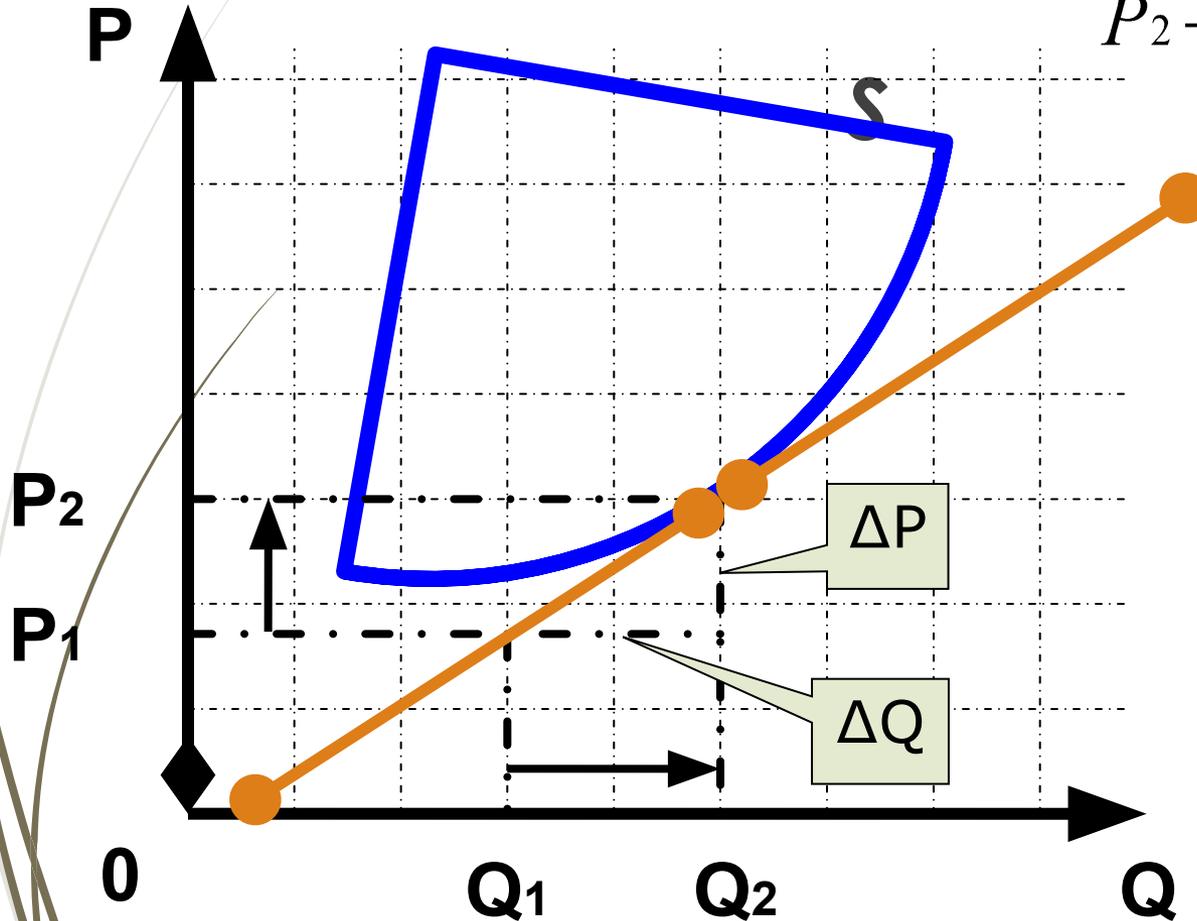
если  $E_p^s \rightarrow 0$ , то предложение абсолютно неэластично по цене.

# Точечная эластичность предложения

13

1

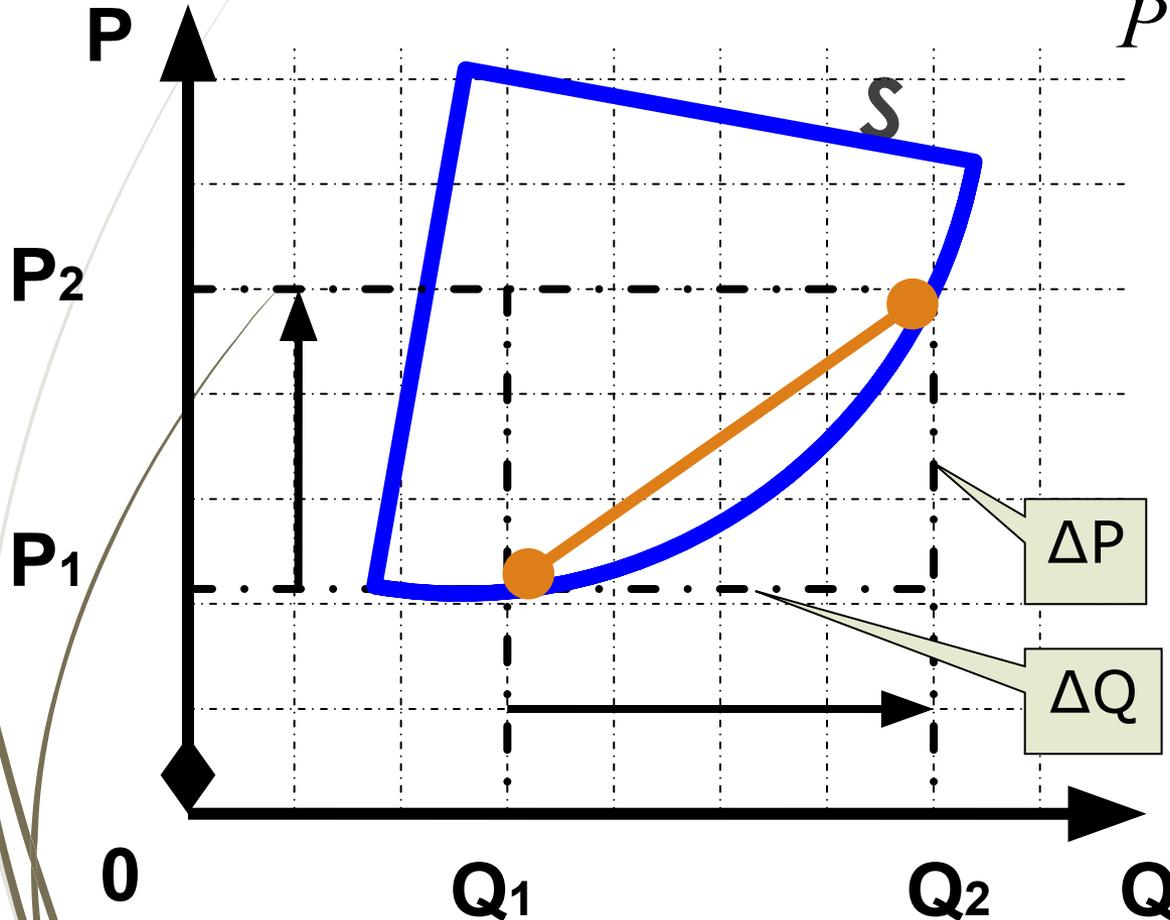
$$E_S = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$



# Дуговая эластичность предложения

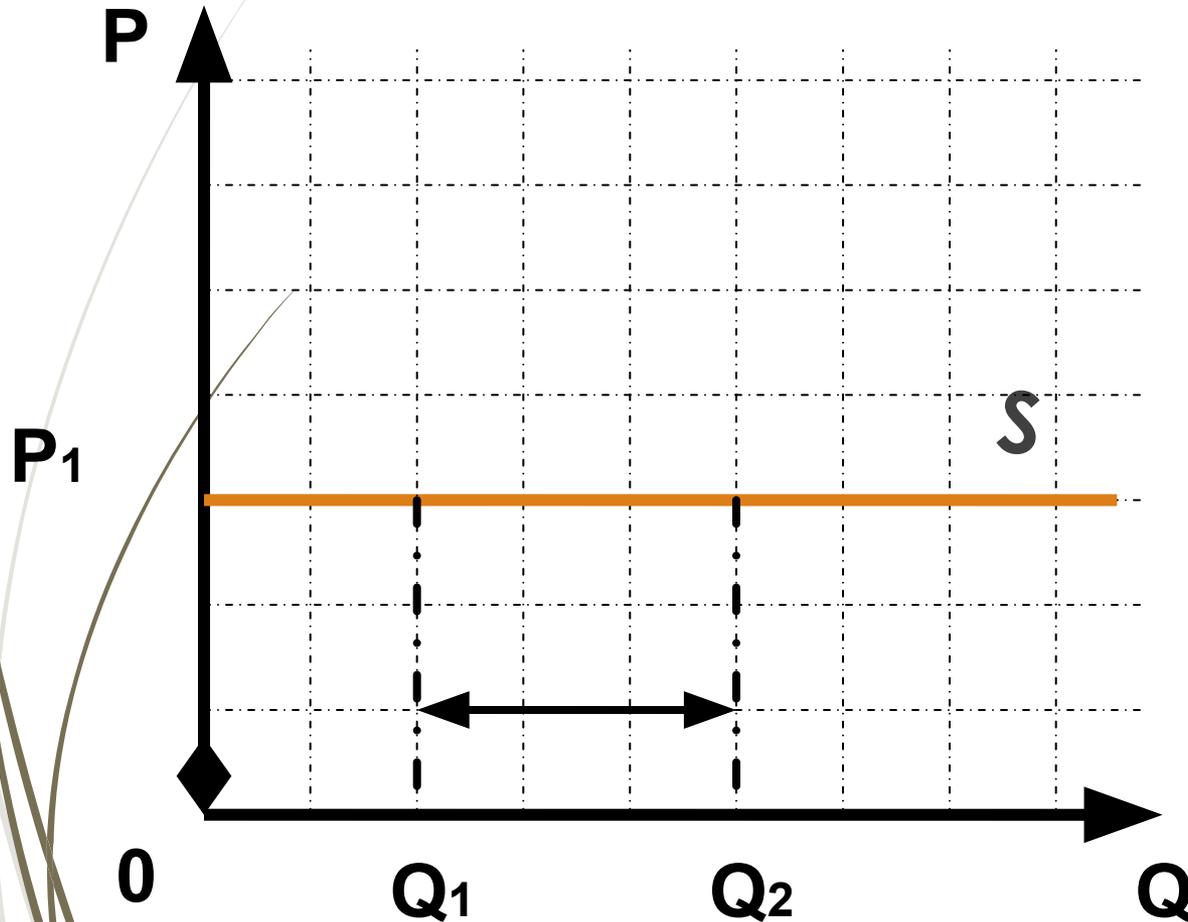
13  
2

$$E_s = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$



# Абсолютно эластичное предложение

13  
3

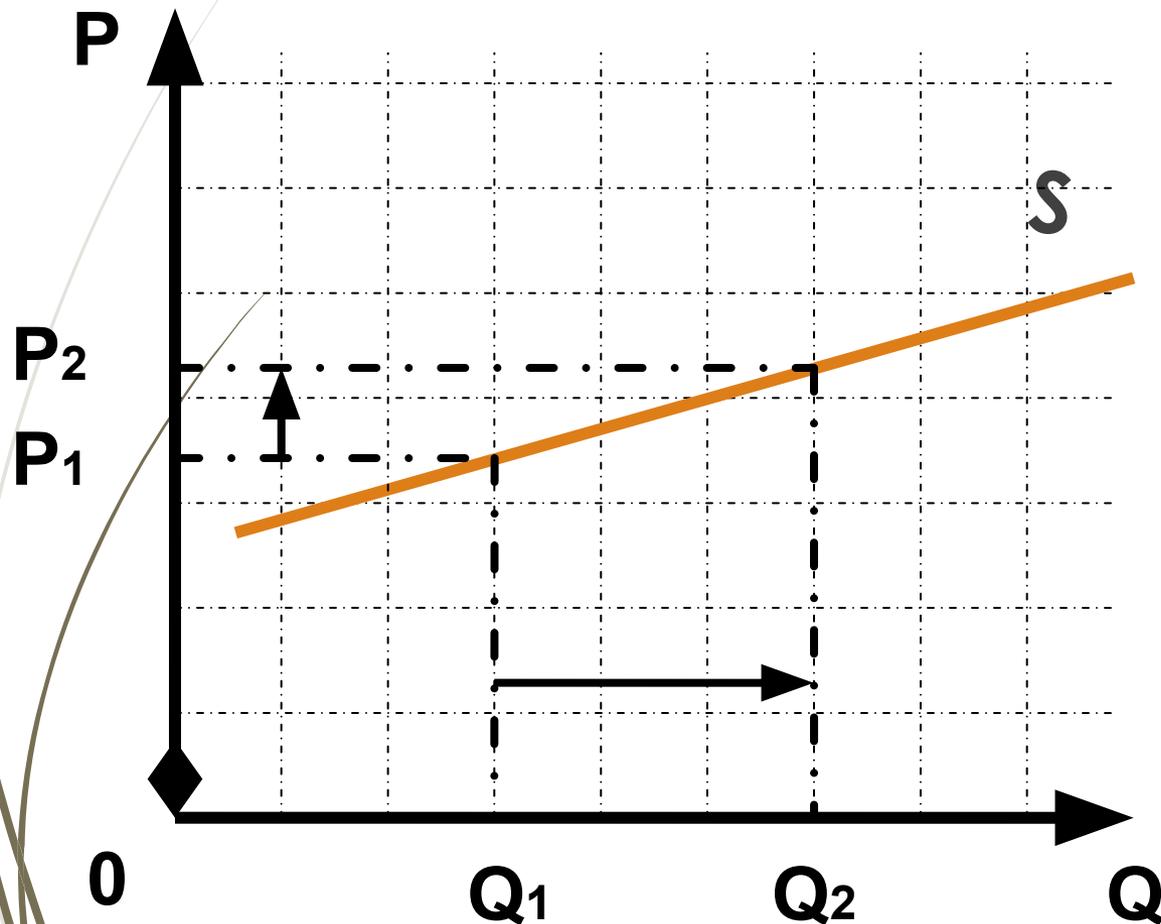


$$E_s = \infty$$

# Эластичное предложение

13

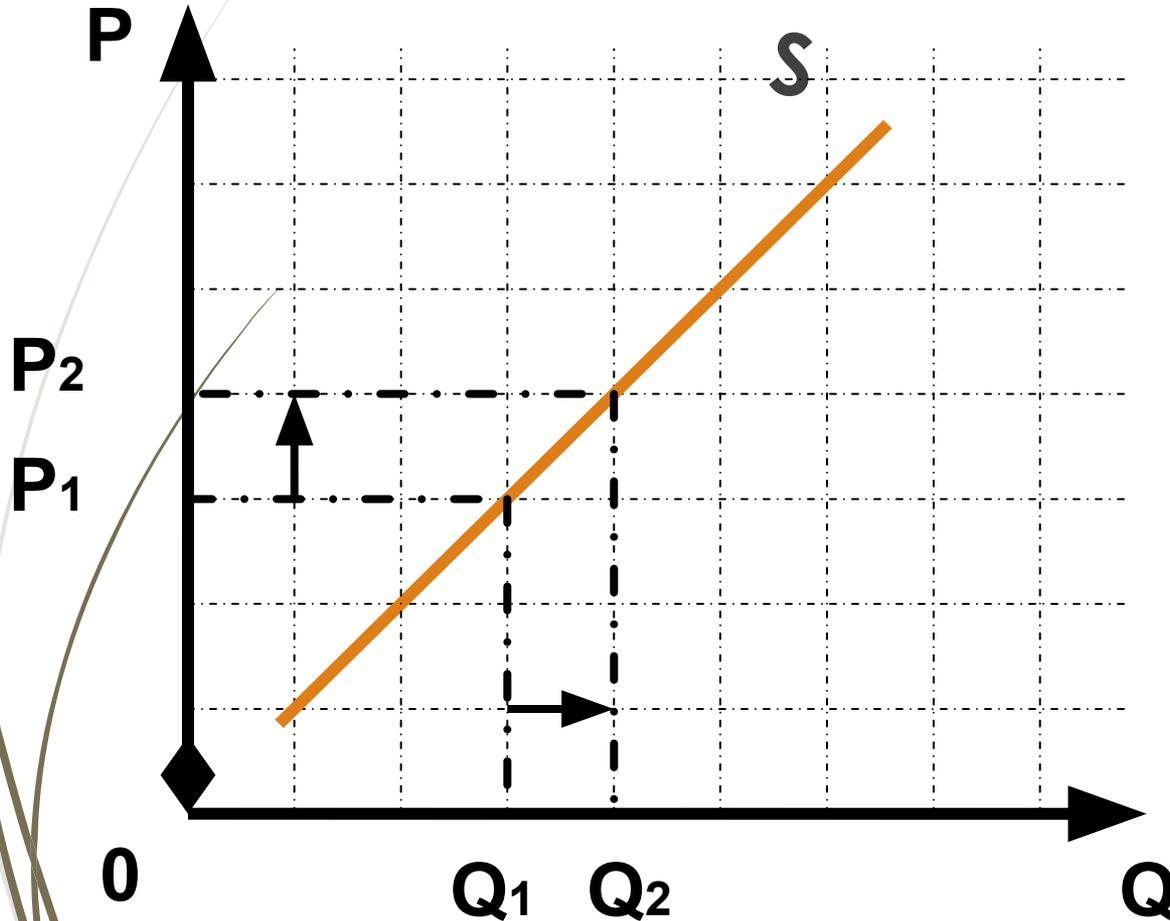
4



$E_s > 1$

# Предложение единичной ЭЛАСТИЧНОСТИ

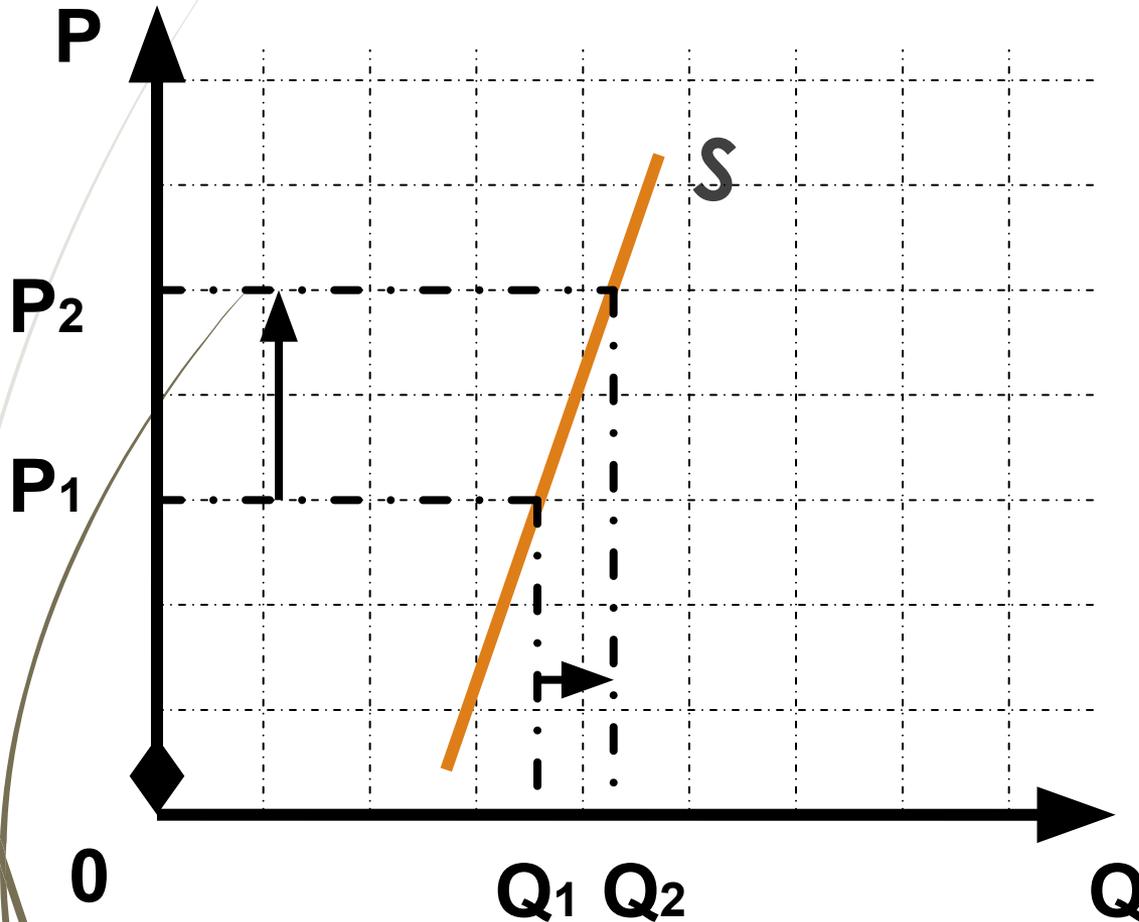
13  
5



**$E_s = 1$**

# Неэластичное предложение

13  
6

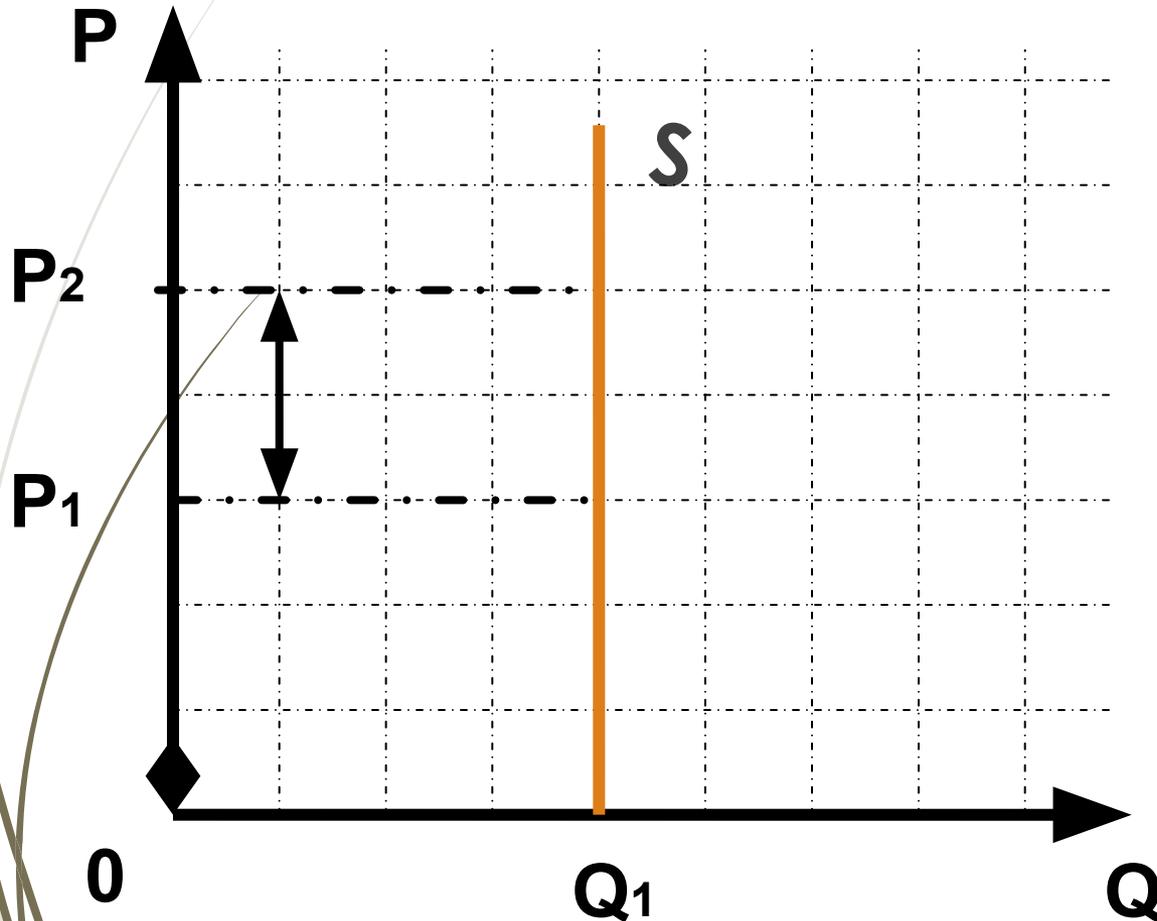


$E_s < 1$

# Абсолютно неэластичное предложение

13

7



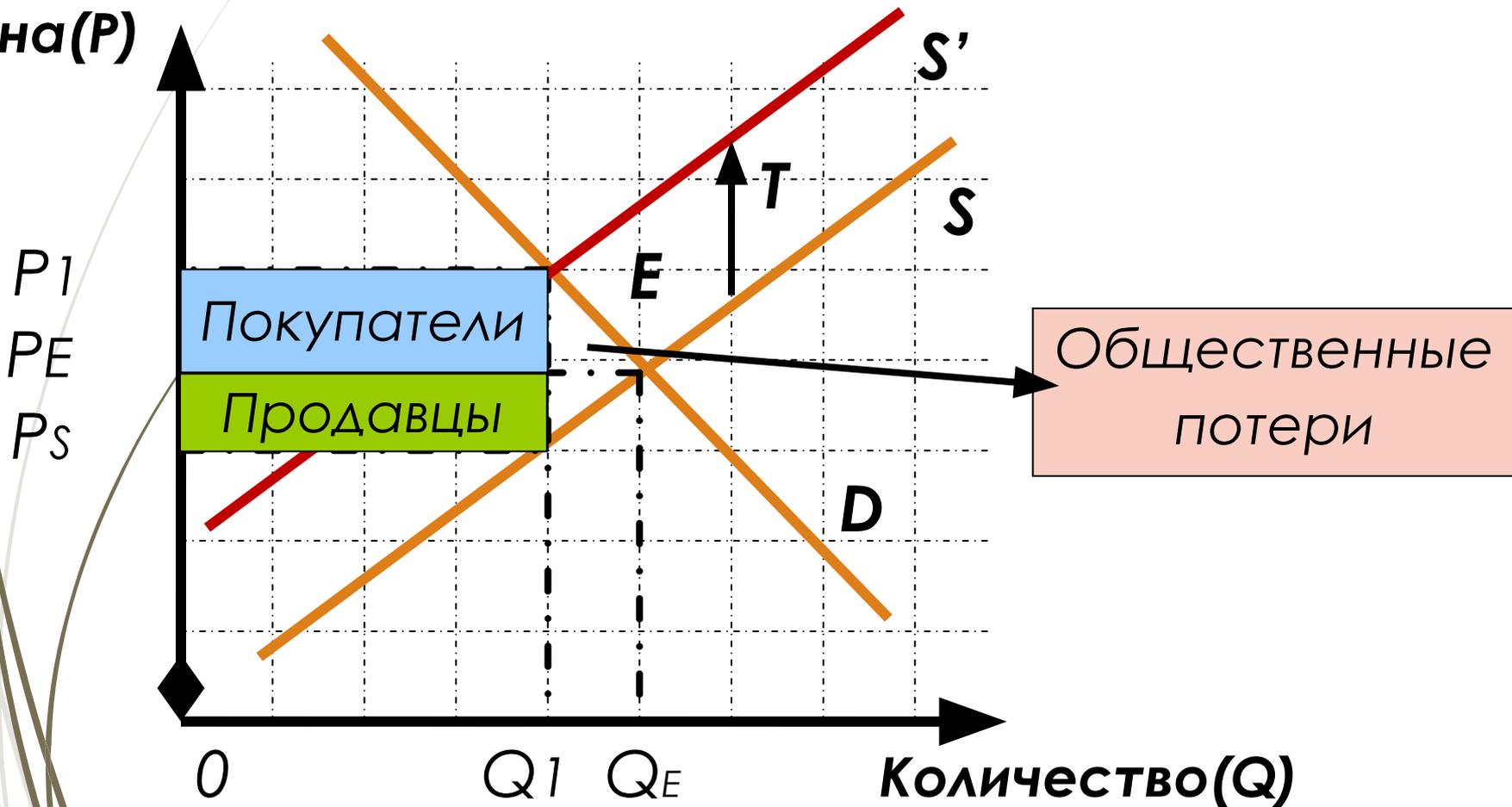
$E_s = 0$

- способность производства к быстрой переналадке;
- возможность хранения продукции;
- время, изменяющееся в распоряжении производителя для того, чтобы отреагировать на изменение цены. Чем больше у производителя времени для перераспределения ресурсов в пользу продукта, цена на который возросла, тем выше эластичность предложения, и наоборот.

# Распределение налогового бремени

13  
9

Цена (P)



Общественные  
потери

# **5. Методы государственного регулирования цен**

# Методы государственного регулирования цен

14

1

– методы, с помощью которых правительство воздействует на цены, составляют государственную политику регулирования цен.

- **Прямые методы** – установление фиксированных цен, то есть правительство непосредственно назначает цену на рынке.
- **Косвенные методы** – введение потоварных налогов и дотаций.

# **ПРЯМЫЕ МЕТОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЕН**

# 1. Механизм фиксации верхней границы цен

14  
3

Цена устанавливается ниже равновесного уровня, иначе сделки будут заключаться по равновесной цене.



## Последствия

- нарушается рыночное саморегулирование;
- возникает дефицит товаров ( $Q_{\text{def}} = Q_2 - Q_1$ );
- государство распределяет дефицитную продукцию, растет бюрократический аппарат управления, теневая экономика.

## Результаты

- 1. излишек потребителя равен площади трапеции  **$PdCE_1P_{\text{max}}$** ;
- 2. излишек производителя равен площади треугольника  **$PsE_1P_{\text{max}}$** ;
- 3. общественный выигрыш равен площади трапеции  **$PdCE_1P_{\text{max}}$**  + площадь треугольника  **$PsE_1P_{\text{max}}$** ;
- 4. чистые потери общества равны площади треугольника  **$CE_1E$** .



# **КОСВЕННЫЕ МЕТОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЕН**

# 1. МЕХАНИЗМ ВВЕДЕНИЯ ПОТОВАРНОГО НАЛОГА

14

6

**Налоги** – это обязательные платежи, взимаемые государством с доходов и имущества физических и юридических лиц в порядке установленном законом.

Примеры потоварных налогов: НДС, акцизы, таможенные пошлины и т.д.

Плательщиками потоварных налогов в бюджет являются продавцы продукции.

# 1. МЕХАНИЗМ ВВЕДЕНИЯ ПОТОВАРНОГО НАЛОГА

14

7

Первоначальная функция предложения:  $Q_{s1} = d + cP$ .

- Ставка потоварного налога устанавливается в абсолютной сумме в расчете на каждую товарную единицу ( $T$ ).

После введения потоварного налога:

$$Q_{s2} = d + c(P - T).$$

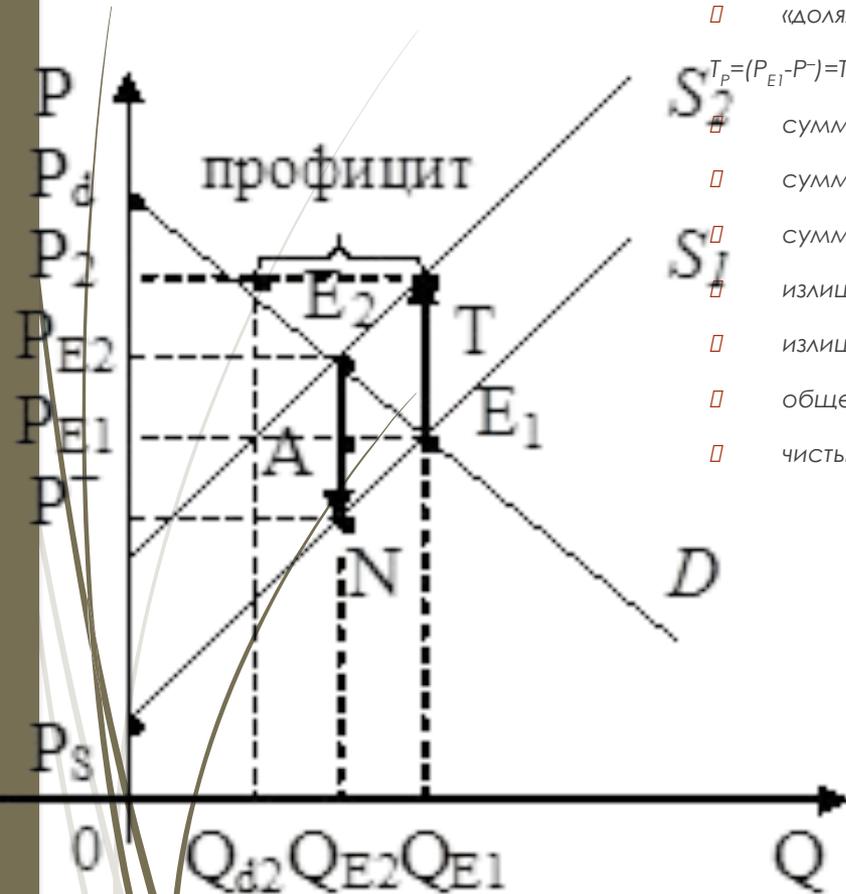
- Ставка потоварного налога устанавливается в определенном проценте от цены товара ( $t$ ).

После введения потоварного налога:

$$Q_{s2} = d + c(1 - t)P.$$

# РЕЗУЛЬТАТЫ ВВЕДЕНИЯ ПОТОВАРНОГО НАЛОГА

14  
8



□ «доля» покупателя в потоварном налоге:

$$T_C = (P_{E_2} - P_{E_1});$$

□ «доля» продавца в потоварном налоге:

$$T_P = (P_{E_1} - P^-) = T - (P_{E_2} - P_{E_1});$$

□ суммарная доля покупателей в налоге ( $T_{\Sigma C}$ ) равна площади  $P_{E_2}E_2AP_{E_1}$ ;

□ суммарная доля продавцов в налоге ( $T_{\Sigma P}$ ) равна площади  $P_{E_1}ANP^-$ ;

□ суммарный налог равен площади  $P_{E_2}E_2NP^-$  ( $T_{\Sigma} = T \times Q_{E_2}$ );

□ излишек потребителя ( $CS_T$ ) равен площади треугольника  $PdE_2P_{E_2}$ ;

□ излишек производителя ( $PS_T$ ) равен площади треугольника  $PsNP^-$ ;

□ общественный выигрыш от рыночного равновесия:  $OS_T = CS_T + PS_T + T_{\Sigma}$ ;

□ чистые потери общества (DWL) равны площади треугольника  $NE_1E_2$ .

# ПОСЛЕДСТВИЯ ВВЕДЕНИЯ ПОТОВАРНОГО НАЛОГА

14  
9

---

– сократится равновесный объём реализуемого товара ( $Q_{E2} < Q_{E1}$ );

---

– повысится равновесная цена товара ( $P_{E2} > P_{E1}$ );

---

– потребители получают меньше товара и по более высокой цене;

---

– производители реализуют меньший объём товара по более низкой цене  $P^- < P_{E1}$ .

## 2. МЕХАНИЗМ ВВЕДЕНИЯ ПОТОВАРНОЙ ДОТАЦИИ

15  
0

**Дотация** – это форма регулирования доходов и расходов, когда плановые затраты предприятия по выпуску продукции превышают доходы, получаемые от ее реализации.

Непосредственными получателями потоварной дотации, как правило, являются производители продукции.

# 2. МЕХАНИЗМ ВВЕДЕНИЯ ПОТОВАРНОЙ ДОТАЦИИ

15

1

Первоначальная функция предложения:  $Q_{s1} = d + cP$ .

- Ставка потоварной дотации устанавливается в абсолютной сумме в расчете на каждую товарную единицу ( $V$ ).

После введения потоварной дотации:

$$Q_{s2} = d + c(P + V).$$

- Ставка потоварной дотации устанавливается в определенном проценте от цены товара ( $v = V/P$ ).

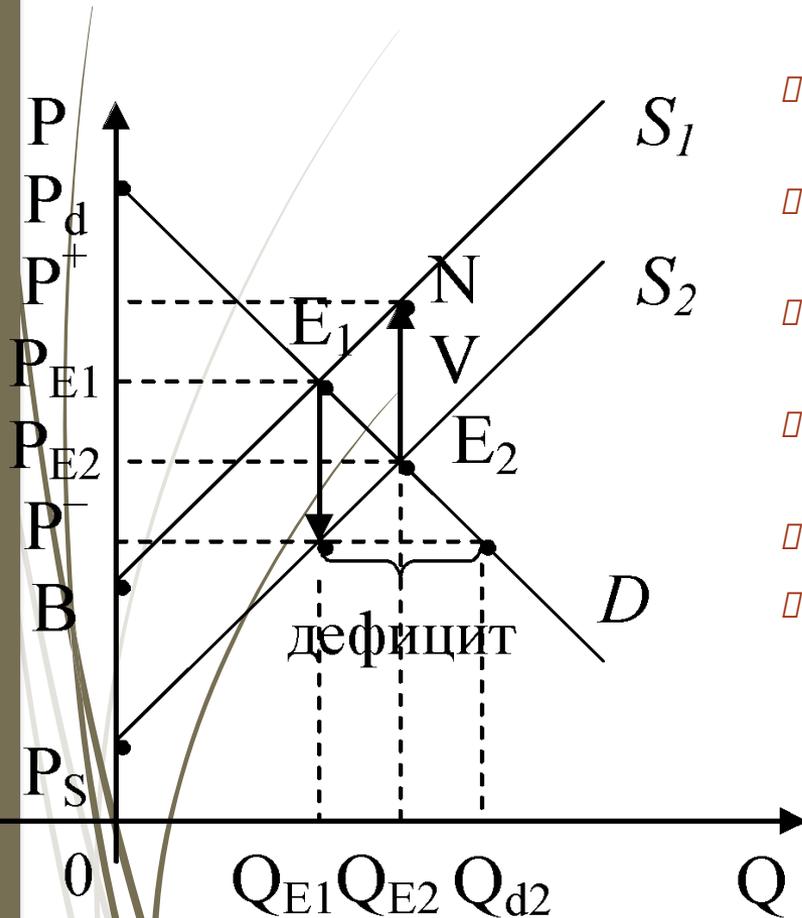
После введения потоварной дотации:

$$Q_{s2} = d + c(1 + v)P.$$

# РЕЗУЛЬТАТЫ ВВЕДЕНИЯ ПОТОВАРНОЙ ДОТАЦИИ

15

2



- ▣ суммарная доля покупателей в дотации ( $V_{\Sigma C}$ ) равна площади трапеции  $P_{E1}E_1E_2P_{E2'}$ ;
- ▣ суммарная доля продавцов в дотации ( $V_{\Sigma P}$ ) равна площади трапеции  $P_{E1}E_1NP^+$ ;
- ▣ суммарная дотация ( $V_{\Sigma}$ ) будет равна площади прямоугольника  $P_{E2}E_2NP^+$ ;
- ▣ излишек потребителя ( $CS_v$ ) равен площади треугольника  $PdE_2P_{E2'}$ ;
- ▣ излишек производителя ( $PS_v$ ) равен площади треугольника  $BNP^+$ ;
- ▣ общественный выигрыш  $OS_v = CS_v + PS_v$ ;
- ▣ чистые потери общества ( $DWL$ ) равны площади треугольника  $NE_1E_2$ .

---

– увеличится равновесный объём товара, реализуемого на рынке ( $Q_{E2} > Q_{E1}$ );

---

– снизится равновесная цена товара ( $P_{E2} < P_{E1}$ );

---

– потребители получают больше товара и по более низкой цене;

---

– производители реализуют больший объём товара и по более высокой цене  $P^+ > P_{E1}$ .

# **ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ**

15  
5

1. Потребитель имеет доход 200 ДЕ (ден. ед.) в месяц и полностью его тратит на покупку двух товаров X и Y. Цена товара X равна

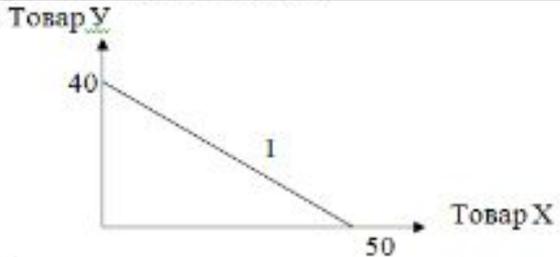
4 ДЕ за единицу, цена товара Y равна 5 ДЕ за единицу. Выполните следующие задания:

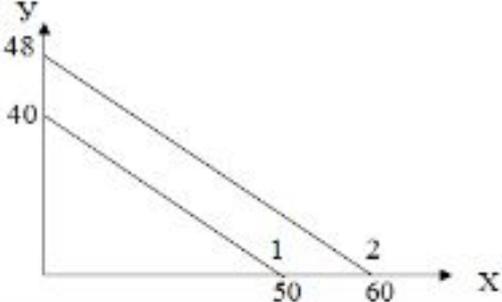
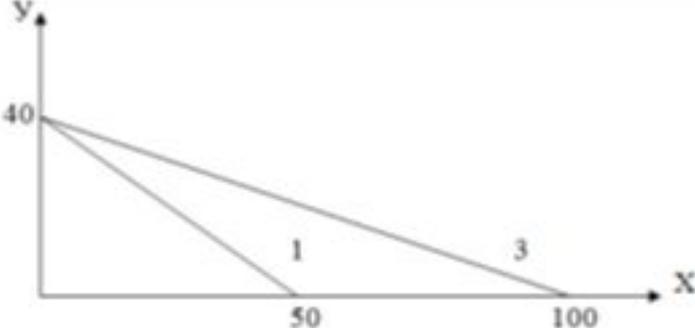
а) изобразите график бюджетной линии;

б) Как расположится бюджетная линия, если доход потребителя возрастет до 240 ДЕ в месяц?

в) Как расположится бюджетная линия при доходе в 200 ДЕ, но при снижении цены товара X до уровня 2 ДЕ?

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления, графики
Бюджетная линия является прямой линией, поэтому для ее построения достаточно выяснить координаты двух точек пересечения с осями координат. По вертикальной оси отложим количество товара Y, а по горизонтальной – количество товара X.	
Точка пересечения с горизонтальной осью определяется как отношение дохода к цене товара X.	$200/4 = 50$ . В этой точке потребитель весь доход тратит на покупку только товара X, не приобретая товар Y.
Точка пересечения искомой прямой с вертикальной осью определяется как отношение дохода к цене товара Y.	$(200/5 = 40)$ . В этой точке потребитель весь доход тратит на покупку товара Y, не приобретая товар X.
Бюджетная линия 1 будет иметь вид, представленный на графике:	

Алгоритм расчета показателей	Вычисления, графики
Если доход потребителя станет равен 240 ДЕ, то бюджетная линия сдвинется параллельно вверх от первоначальной. Координаты точек пересечения с осями находим аналогичным способом.	Точка пересечения с вертикальной осью $240/5=48$ . Точка пересечения с горизонтальной осью $240/4=60$ .
Новая бюджетная линия принимает положение 2 на графике.	
Если изменится цена одного из товаров, то изменится угол наклона бюджетной линии. В данном случае снизилась цена товара X, поэтому точка пересечения с горизонтальной осью будет находиться дальше (правее) от начала координат.	Определим ее: $200/2 = 100$ . Точка пересечения с вертикальной осью останется прежней (так как доход остался 200 ДЕ, и цена товара Y не изменилась).
Теперь бюджетная линия займет положение 3 (по сравнению с первоначальным положением 1).	

2. В таблице дан набор безразличия двух товаров А и В для потребителя Иванова. Бюджет Иванова составляет 24 ДЕ. Цена товара А равна 1,5 ДЕ. Цена товара В равна 1 ДЕ. Определите равновесную комбинацию товаров А и В, максимизирующую полезность для Иванова.

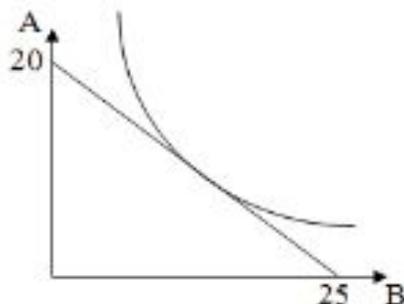
Количество единиц товара А	Количество единиц товара В
16	6
12	8
8	12
4	24

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления, графики
Поскольку задан набор безразличия, то задачу следует решать в рамках ординалистской теории полезности.	
По данным таблицы изобразим графически кривую безразличия. Затем в систему координат добавим бюджетную линию, исходя из данных о ценах товаров и бюджете потребителя. Точка касания бюджетной линии и кривой безразличия покажет оптимум потребителя (набор товаров, дающих максимум полезности), состоящий из 8 единиц товара А и 12 единиц товара В.	

3. На графике показана одна из кривых безразличия потребителя и его бюджетная линия.

15  
8



Цена товара А составляет 500 ДЕ. Определите: а) доход потребителя; б) цену товара В.

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
Исходим из формулы бюджетного ограничения: $I = p_A \cdot x + p_B \cdot y$ .	
Если весь доход потребитель потратит на покупку только товара А, то при его цене в 500 ДЕ и потреблении этого товара в максимальном при заданном доходе количестве 20 единиц (это видно из графика) формула бюджетного ограничения примет вид:	$I = p_A \cdot 0 + 500 \cdot 20 = 10000 \text{ ДЕ}$ . В этом случае потребитель не сможет купить товар В, так как израсходует весь доход.
Если весь доход, определенный выше в 10000 ДЕ, будет потрачен на товар В, то максимальное его количество, которое может приобрести потребитель составит 25 единиц (из графика). Цена товара В составит:	$10000 / 25 = 400 \text{ ДЕ}$ .

4. Функция полезности потребителя имеет вид:  $TU = x^{0.5}y^{0.25}$ ; при имеющемся у него бюджете он купил 21 ед. блага X по цене  $P_x = 4$  ДЕ, а оставшиеся деньги потратил на покупку блага Y. Определите бюджет потребителя и количество единиц блага Y, которое купит данный потребитель, если  $P_y = 7$  ДЕ.

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
Модель поведения потребителя должна учитывать его предпочтения по отношению к потребляемым благам и бюджетное ограничение. Для решения задачи составим систему уравнений:	
Первое уравнение удовлетворяет бюджетному ограничению: $I = p_x \cdot x + p_y \cdot y.$	$I = 4 \cdot 21 + 7y.$
Второе уравнение соответствует второму закону Госсена для потребления: $\frac{MU_x}{p_x} = \frac{MU_y}{p_y}.$ $MU_x = \frac{dTU}{dx}, MU_y = \frac{dTU}{dy}.$	$MU_x = \frac{0,5y^{0,25}}{x^{0,5}}, MU_y = \frac{0,25x^{0,5}}{y^{0,75}}.$ $\frac{0,5y^{0,25}}{4x^{0,5}} = \frac{0,25x^{0,5}}{7y^{0,75}} \rightarrow 7y = 2x.$ $I = 84 + 2 \cdot 21 = 126 \text{ ДЕ.}$
На приобретение блага Y у индивида остается:	$126 - 4 \cdot 21 = 42 \text{ ДЕ.}$
Тогда при $P_y = 7$ индивид купит:	$\frac{42}{7} = 6 \text{ ед.}$

5. Спрос и предложение на обеды в студенческой столовой заданы уравнениями:  $Q_d = 2400 - 100p$ ;  $Q_s = 1000 + 250p$ , где  $Q_d$  и  $Q_s$  – соответственно величина спроса на обеды и величина предложения обедов, порций;  $p$  – цена обеда, ДЕ. Определите равновесные  $p$  и  $Q$ . Если администрация вуза, заботясь о студентах установила цену на обед в размере 3 ДЕ, то каковы будут последствия?

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
Равновесная цена устанавливается при равенстве $Q_d$ и $Q_s$ .	$2400 - 100p = 1000 + 250p$ ; $p = 4$ ДЕ.
Чтобы найти равновесное количество товара, надо подставить $p = 4$ в уравнение $Q_d$ или $Q_s$ (не имеет значения, в какое их них, так как результат будет одинаков).	$Q_d = 2400 - 100 \cdot 4 = 2000$ или $Q_s = 1000 + 250 \cdot 4 = 2000$ порций.
Если администрация установит цену на уровне 3 ДЕ, то эта цена будет ниже равновесной, значит на рынке студенческих обедов возникнет дефицит. Размер дефицита $\Delta Q = Q_d - Q_s$ .	По этой цене объем предложения обедов составит: $Q_s = 1000 + 250 \cdot 3 = 1750$ порций. А объем спроса на обеды будет равен: $Q_d = 2400 - 100 \cdot 3 = 2100$ порций. $\Delta Q = Q_d - Q_s = 2100 - 1750 = 350$ порций.

6. Функции спроса и предложения на рынке хлеба в городе  $W$  заданы функциями:  $Q_d = 10 - p$ ;  $Q_s = -5 + 2p$ . Функции спроса и предложения на рынке хлеба в городе  $G$  заданы функциями:  $Q_d = 12 - p$ ;  $Q_s = -3 + 2p$ . Определите: а) уравнения спроса и предложения на объединенном рынке хлеба; б) равновесные  $p$  и  $Q$  на объединенном рынке хлеба.

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
Найдем уравнение для функции спроса на объединенном рынке хлеба. Для этого следует сложить функции спроса в городах $W$ и $G$ .	$\Sigma Q_d = (10 - p) + (12 - p) = 22 - 2p.$
Найдем уравнение для функции предложения на объединенном рынке:	$\Sigma Q_s = (-5 + 2p) + (-3 + 2p) = -8 + 4p.$
Для определения равновесных значений $p$ и $Q$ приравняем $\Sigma Q_d$ и $\Sigma Q_s$ :	$22 - 2p = -8 + 4p, p = 5 \text{ ДЕ.}$ $\Sigma Q_d = 22 - 2 \cdot 5 = 12 \text{ или } \Sigma Q_s = -8 + 4 \cdot 5$ $=$ $= 12 \text{ шт.}$

7. Функция спроса на ромашки имеет вид:  $Q_d = 10 - p$ . Функция предложения:  $Q_s = -5 + 2p$ . Определите величину выигрыша потребителя и выигрыша производителя.

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
Прежде всего найдем равновесные значения $p$ и $Q$ .	$10 - p = -5 + 2p$ ; $p = 5$ ДЕ; $Q = 5$ шт.
Построим графики спроса и предложения с указанием излишка потребителя и излишка производителя.	
Излишек потребителя – это площадь треугольника АМЕ.	$\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 5 = 12,5$ ДЕ. Это величина выигрыша потребителя.
Излишек производителя – это площадь трапеции ОАЕН.	$\frac{1}{2} \cdot (2,5 + 5) \cdot 5 = 18,75$ ДЕ. Это величина выигрыша производителя.

8. Предположим, что кривая спроса описывается уравнением  $Q_d = 400 - p$ , а кривая предложения – уравнением  $Q_s = 100 + 2p$ . Правительство ввело налог на производителей в размере 15 ДЕ на единицу продукции. Определите: а) как изменятся равновесные цены и объем продукции; б) каков доход государства от введения этого налога.

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
Для определения равновесного уровня цен необходимо приравнять объем спроса и объем предложения: $Q_d = Q_s$ .	$400 - p = 100 + 2p$ $3p = 300$ $p = 100$ ДЕ.
Для определения равновесного объема товара подставим значение цены в уравнение спроса или предложения.	$Q_d = 400 - 100 = 300$ ед. или $Q_s = 100 + 2 \cdot 100 = 300$ ед.
При введении налога на производителя произойдет снижение объема производства, это будет сопровождаться сдвигом кривой предложения вправо. Кривая предложения примет вид:	$Q_s = 100 + 2(p - 15)$ .
Новое равновесие будем определять аналогичным способом.	$400 - p = 100 + 2(p - 15)$ , $p = 110$ ДЕ, $Q = 290$ ед.
Вывод:	Введение налога на производителя приведет к повышению цены на 10 ДЕ и снижению объема производства на 10 ед.
Доход государства от введения налога определим, умножив объем производства на величину налога:	$290 \cdot 15 = 4350$ ДЕ.

9. На рынке установилось равновесие при спросе  $Q_D = 20 - p$  и предложении  $Q_S = -4 + 2p$ . Для пополнения бюджета государство обязало производителей платить 3 ДЕ с каждой единицы проданной продукции. Определите:

- насколько изменились цена и объем продаж;
- насколько сокращение суммы излишков производителей и потребителей превышает сумму собранных налогов;
- долю налога, уплачиваемую потребителями;
- чистые потери общества от введения налога.

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления, графики
Равновесная цена и объем продаж до введения налога:	$20 - p = -4 + 2p \rightarrow p = 8 \text{ ДЕ}; Q = 12 \text{ шт.}$
Равновесная цена и объем продаж после введения налога:	$20 - p = -4 + 2(p - 3) \rightarrow p = 10 \text{ ДЕ}; Q = 10 \text{ шт.}$
Изменение равновесной цены и объема продаж:	$\Delta p = 2; \Delta Q = -2.$
Сумма собранных налогов:	$3 \cdot 10 = 30 \text{ ДЕ.}$
Сумма излишков производителей и потребителей до введения налога:	$(20 - 8) \cdot 12/2 + (8 - 2) \cdot 12/2 = 108 \text{ ДЕ.}$
Сумма излишков производителей и потребителей после введения налога:	$(20 - 10) \cdot 10/2 + (7 - 2) \cdot 10/2 = 75 \text{ ДЕ.}$
Превышение сокращения суммы излишков производителей и потребителей над суммой собранных налогов:	$(108 - 75) - 30 = 3 \text{ ДЕ.}$
Доля налога, уплачиваемая потребителями:	$\Delta P/\pi = 2/3.$
Чистые потери общества от введения налога:	$(10 - 7) \cdot (12 - 10) \cdot 1/2 = 3 \text{ ДЕ.}$

10. Определите коэффициент эластичности спроса по цене, если известно, что при цене в 5 ДЕ объем спроса на товар составлял 6 ед. в день, а при цене 4 ДЕ – объем спроса составляет 8 ед. в день.

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
Поскольку в задаче заданы дискретные значения цены и количества товара, то используем формулу дуговой эластичности: $E_p^D = \left  \frac{Q_2 - Q_1}{p_2 - p_1} \cdot \frac{p_2 + p_1}{Q_2 + Q_1} \right $	$E_p^D = \left  \frac{8 - 6}{4 - 5} \cdot \frac{4 + 5}{8 + 6} \right  = 1,286.$

11. Функция спроса на мороженое имеет вид:  $Q_d = 10 - 0,4p$ . Определите коэффициент эластичности спроса по цене, если цена равна 5 ДЕ. Является ли спрос эластичным?

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
В этой задаче спрос задан непрерывной функцией, поэтому используем формулу точечной эластичности: $E_p^D = \frac{dQ}{dp} \cdot \frac{p}{Q}$	$E_p^D = -0,4 \cdot \frac{5}{10 - 0,4 \cdot 5} = -0,25.$
Вывод:	Так как по модулю значение коэффициента эластичности спроса по цене меньше единицы, то спрос на товар по цене неэластичен.

12. Эластичность спроса населения на сахар по цене составляет  $(-0,25)$ , по доходу  $(+0,6)$ . Если доходы населения возрастут на 5%, а цена сахара снизится на 8%, то чему будет равно суммарное изменение спроса на сахар?

*Решение:*

Алгоритм расчета показателей	Вычисления
Эластичность спроса по цене определяется отношением процентного изменения величины спроса к процентному изменению цены. Эластичность спроса по доходу определяется отношением процентного изменения величины спроса к процентному изменению дохода.	
Прирост спроса за счет увеличения дохода составит:	$+0,6 \cdot 5\% = 3\%$ .
Прирост спроса за счет снижения цены составит:	$(-0,25) \cdot (-0,8\%) = 2\%$ .
Суммарное изменение спроса, в данном случае прирост спроса, равно:	$3\% + 2\% = 5\%$ .

***Спасибо за внимание!***