

# Микроэкономика

# **Основы теории спроса и предложения**

# ОСНОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

D (Demand) - спрос

S (Supply) - предложение

P (Price) - цена

Q (Quantity) - количество

I (Income) - доход потребителя

R (Revenue) - выручка продавца

# Спрос и факторы его определяющие



**Спрос** — это потребность покупателя в данном товаре, однако, поскольку потребности безграничны, поскольку не всякая потребность на рынке предстает спросом, а лишь та, за которую может быть выставлен эквивалент, т.е. спрос — это платежеспособная потребность.

**Величина спроса (quantity of demand)** – количество товаров и услуг, которые покупатели согласны приобрести в данное время, в данном месте, при данной цене.

### **Факторы спроса:**

**1) Ценовой фактор:** цена данного товара

**2) Неценовые факторы:**

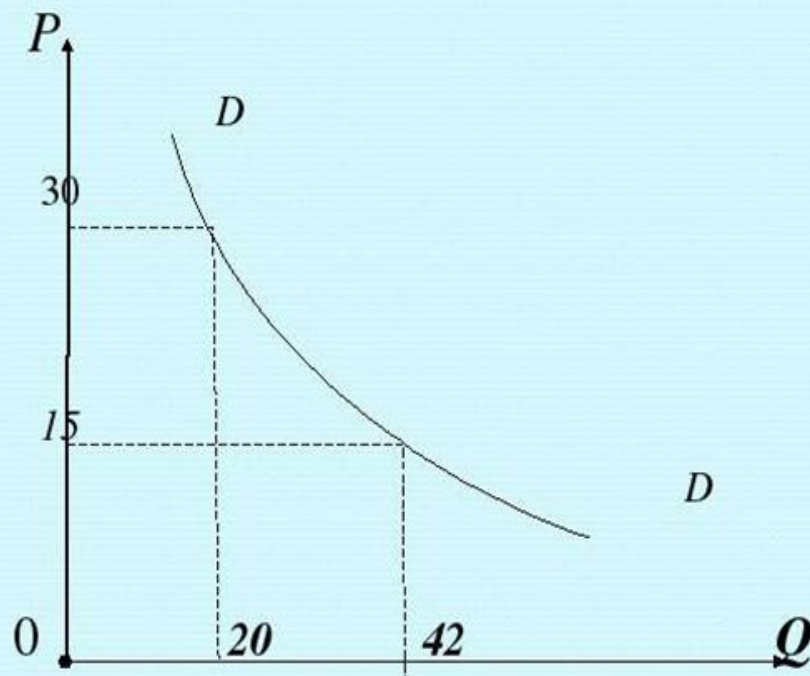
- потребительские вкусы и доходы
- число покупателей
- цены на сопряженные товары
- прочие факторы (природно-климатические, социально-психологические).



# Закон спроса:

- при прочих равных условиях снижение цены товара приводит к росту величины спроса на данный товар, а рост цены – соответственно к снижению величины спроса

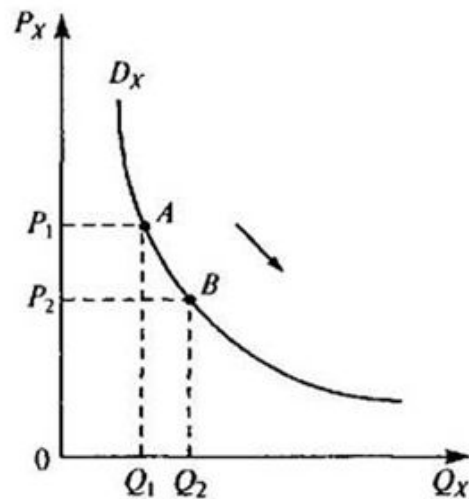
# КРИВАЯ СПРОСА.



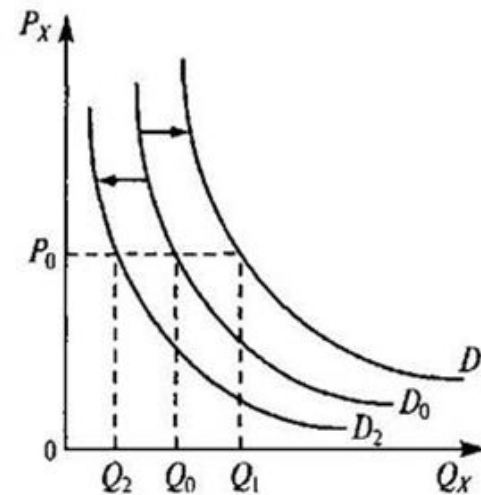
Кривая спроса показывает, что повышение цены понижает величину спроса. Например, если цена повысится с 15р. за штуку до 30р., то величина спроса уменьшится с 42 до 20 штук.

# Факторы влияющие на спрос

- **Ценовой фактор:** изменение цены ведет к **изменению величины спроса**, что графически изображается **движением вдоль кривой спроса**.
- **Неценовые факторы** ведут к **изменению спроса**, что графически изображается **сдвигом кривой спроса**.



Кривая спроса



Изменение спроса под действием неценовых факторов



# Предложение

- **Предложение** можно определить как совокупность товаров и услуг, которые в данный момент находятся на рынке и которые продавцы готовы продать по существующим ценам.
- **Величина предложения – (quantity of supply)** – это количество товаров и услуг, которое продавцы готовы продать в данное время, в данном месте и при данных ценах.

## **Факторы предложения:**

**1) Ценовой фактор:** цена данного товара

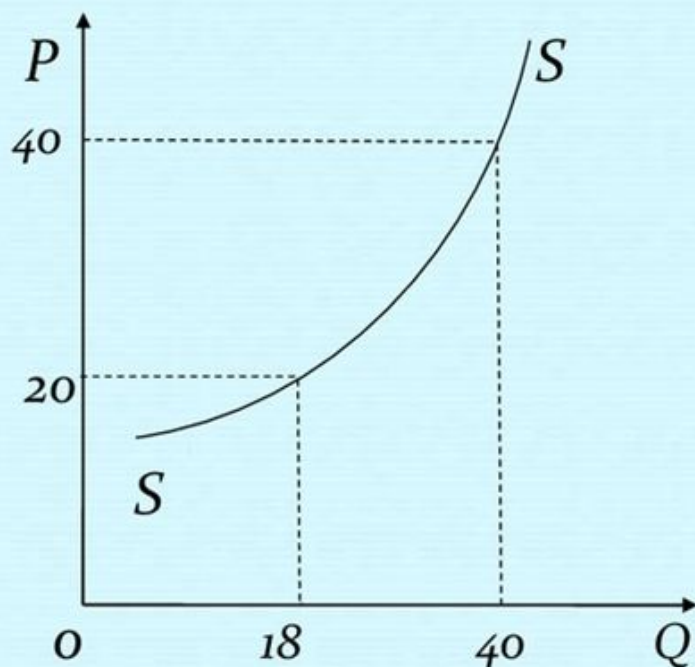
**2) Неценовые факторы:**

- цены на ресурсы
- число производителей
- изменения в технологии производства
- цены на другие товары
- налоги и дотации
- прочие факторы (природно-климатические, социально-психологические).

# Закон предложения:

- повышение цены товара (услуги) обычно ведет к росту величины предложения и, наоборот, снижение цены ведет к уменьшению величины предложения

# Кривая предложения.



Кривая предложения показывает, что рост цены сопровождается ростом величины предложения.

Например, при повышении цены с 20р. за штуку до 40р., то величина предложения увеличится с 18 до 40 штук.

# Цена

## Цена спроса:

максимальная цена,  
по которой покупатель  
может купить товар

## Цена предложения:

минимальная цена, по  
которой продавец  
может продать товар

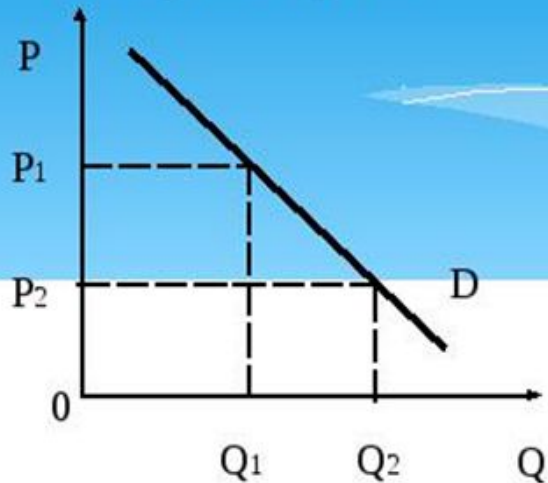
## Рыночная цена:

- цена, при которой объем спроса равен объему предложения не должна опускаться ниже цены предложения не должна подниматься выше цены спроса

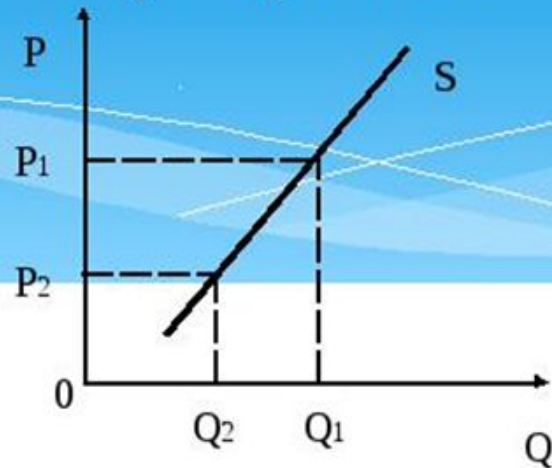


# Спрос и предложение

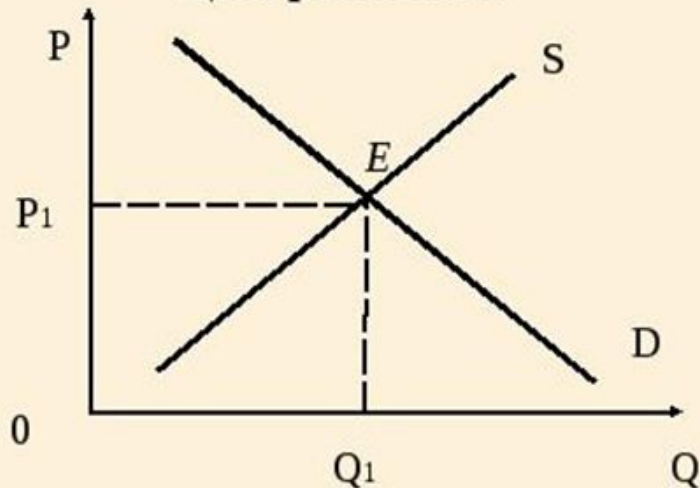
*Кривая спроса:*



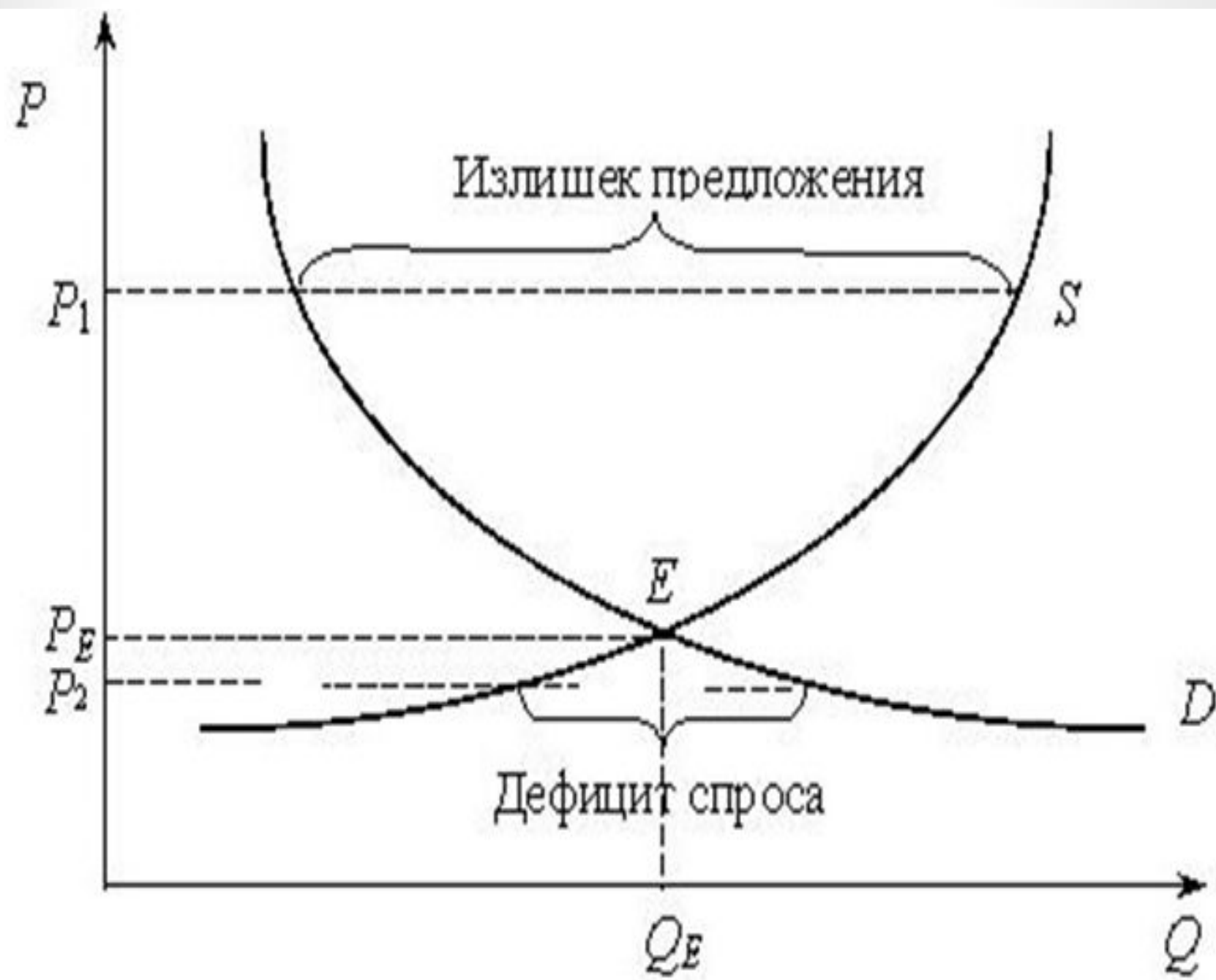
*Кривая предложения:*



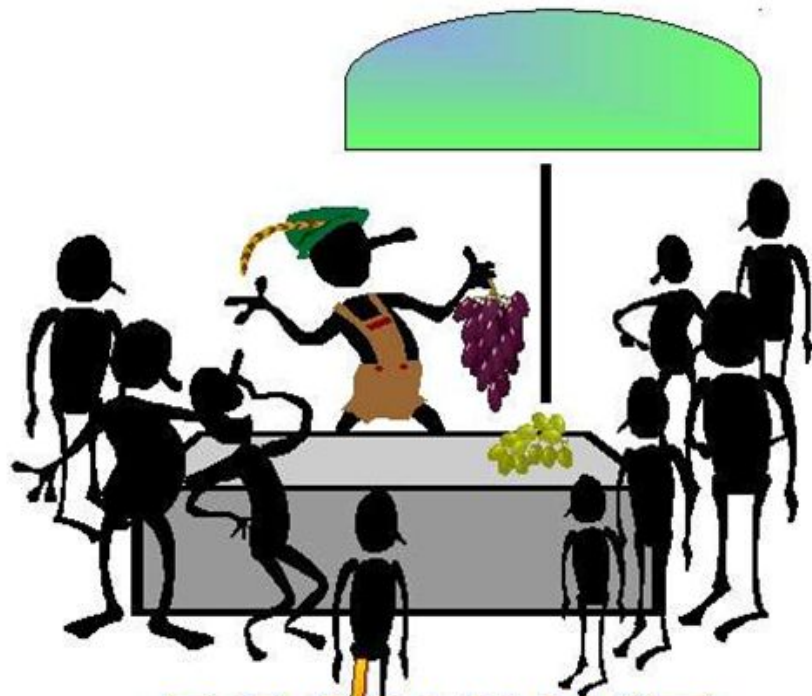
*Цена равновесия:*



Точка  $E$  – точка равновесия рынка. При достижении т.  $E$  экономическое движение прекращается.

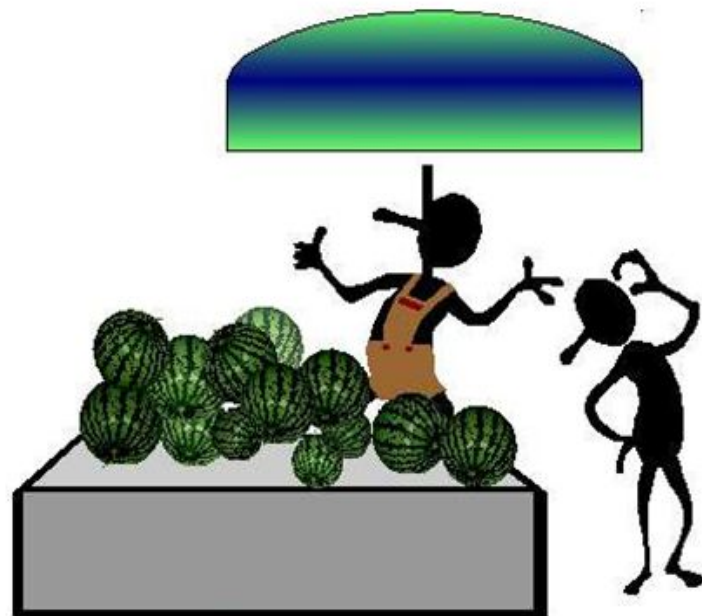


ситуация на рынке, при которой  
объем спроса превышает объем  
предложения называется -



**дефицит**

ситуация на рынке, при которой  
объем предложения превышает  
объем спроса называется -



**избыток**

**товаров**



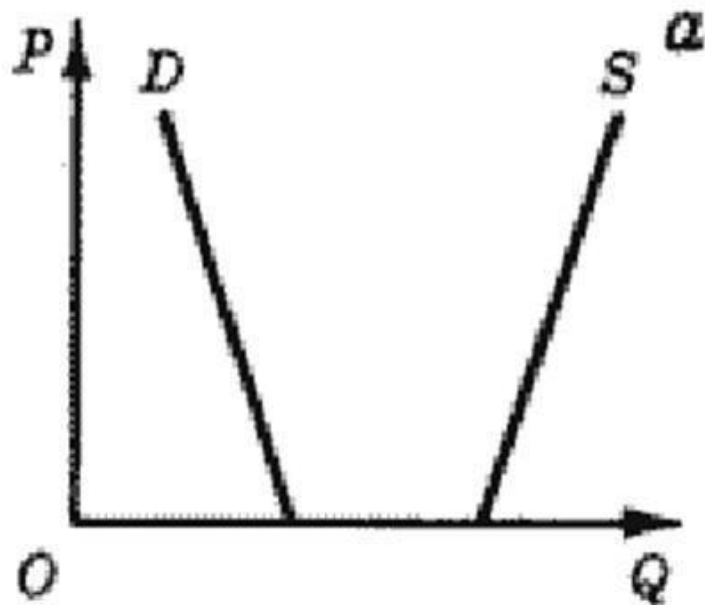
# Равновесие рынка

$$Q_d = Q_s$$

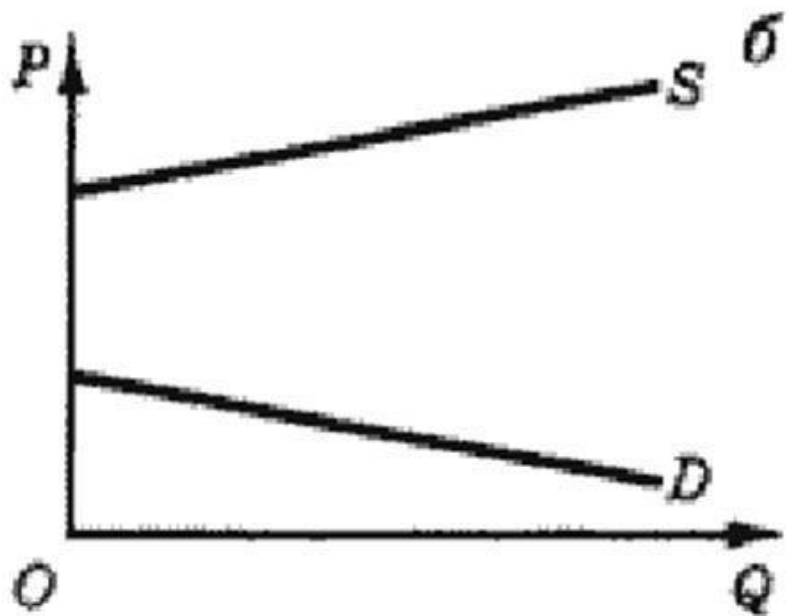


ситуация на рынке, при которой объем спроса равен  
объему предложения.

## Специальные случаи равновесия



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).

# Задача № 1.

На товарной бирже регулярно встречаются покупатели и продавцы, чтобы заключить сделки по существующим правилам торговых операций. Биржа отвечает условиям совершенной конкуренции. Биржевой маклер получает следующие поручения:

| <b>На покупку:</b> | <b>На продажу:</b> |
|--------------------|--------------------|
| 80 т по 10 ден.ед. | 50 т по 50 ден.ед. |
| 30 т по 25 ден.ед. | 20 т по 30 ден.ед. |
| 70 т по 30 ден.ед. | 80 т по 25 ден.ед. |
| 20 т по 50 ден.ед. | 40 т по 10 ден.ед. |

Определить равновесное состояние на рынке (равновесный объем продаж и равновесную цену).

# Решение:

| Цена за 1 т,<br>ден.ед. | Объем спроса, т   | Объем предложения, т | Объем<br>продаж, т |
|-------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| 10                      | $80+30+70+20=200$ | $40=40$              | 40                 |
| 25                      | $30+70+20=120$    | $80+40=120$          | 120                |
| 30                      | $70+20=90$        | $20+80+40=140$       | 90                 |
| 50                      | $20=20$           | $50+20+80+40=190$    | 20                 |

Равновесная цена = 25 ден.ед.; равновесный объем продаж = 120 т.

## Задача № 2.


2. В графах таблицы приведены некоторые данные о спросе и предложении товара X. Заполнить таблицу до конца.

| Цена,<br>руб./кг | Объем<br>спроса,<br>тыс. кг | Объем<br>предло-<br>жения,<br>тыс. кг | Избыток<br>спроса,<br>тыс. кг | Избыток<br>предло-<br>жения,<br>тыс. кг | Объем<br>продаж,<br>тыс.кг | Выручка,<br>тыс. руб. |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|-----------------------|
| 21               |                             |                                       | 280                           |   | 640                        |                       |
| 22               | 850                         |                                       |                               |   |                            | 15400                 |
| 23               |                             | 800                                   | 0                             |   |                            | 18400                 |
| 24               |                             |                                       |                               | 110                                     | 750                        |                       |
| 25               |                             | 900                                   |                               |   |                            | 17000                 |

# Решение:

| Цена,<br>руб./кг | Объем<br>спроса,<br>тыс. кг | Объем<br>предло-<br>жения,<br>тыс. кг | Избыток<br>спроса,<br>тыс. кг | Избыток<br>предло-<br>жения,<br>тыс. кг | Объем<br>продаж,<br>тыс.кг | Выручк<br>а,<br>тыс.<br>руб. |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| <b>21</b>        | 920                         | 640                                   | <b>280</b>                    | -                                       | <b>640</b>                 | 13440                        |
| <b>22</b>        | <b>850</b>                  | 700                                   | 150                           | -                                       | 700                        | <b>15400</b>                 |
| <b>23</b>        | 800                         | <b>800</b>                            | <b>0</b>                      | 0                                       | 800                        | <b>18400</b>                 |
| <b>24</b>        | 750                         | 860                                   | -                             | <b>110</b>                              | <b>750</b>                 | 18000                        |
| <b>25</b>        | 680                         | <b>900</b>                            | -                             | 220                                     | 680                        | <b>17000</b>                 |

# Задача № 3.



Спрос на товар А описывается уравнением:


$$Q_d = 50 - 6 \cdot P.$$



Предложение товара А:

$$Q_s = 4 \cdot P - 10.$$

Определите равновесные цену и количество товара А.



Использовать аналитический метод.

## Решение:

$$Q_d = Q_s$$

$$50 - 6P = 4P - 10$$

$$10P = 60$$

$$P = 6 \text{ ден.ед.}$$

$$Q_d = 50 - 6 * 6 = 50 - 36 = 14 \text{ ед.}$$

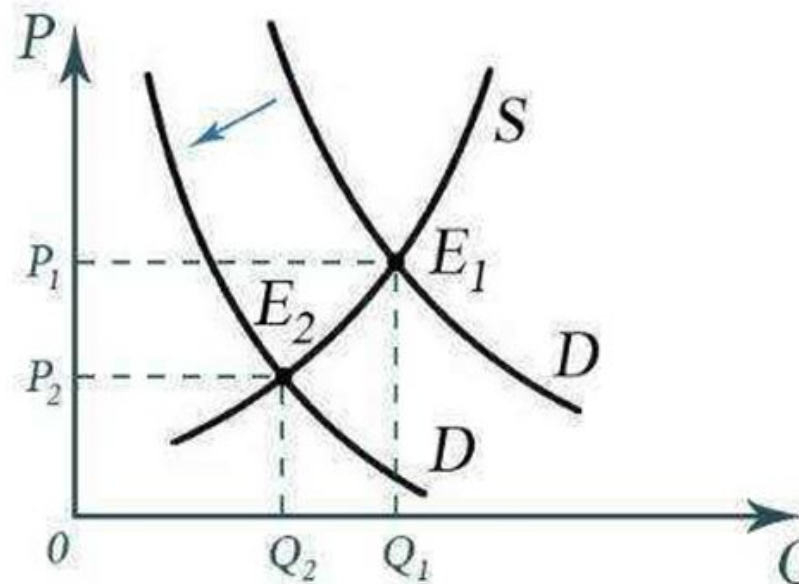
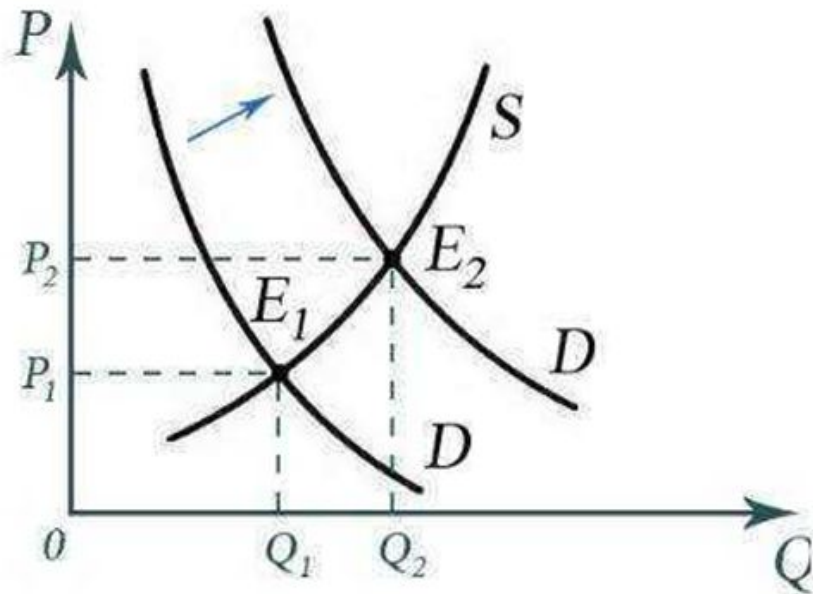
$$Q_s = 4 * 6 - 10 = 24 - 10 = 14 \text{ ед.}$$



Изменение рыночного равновесия под влиянием изменения спроса.

Спрос возрастает

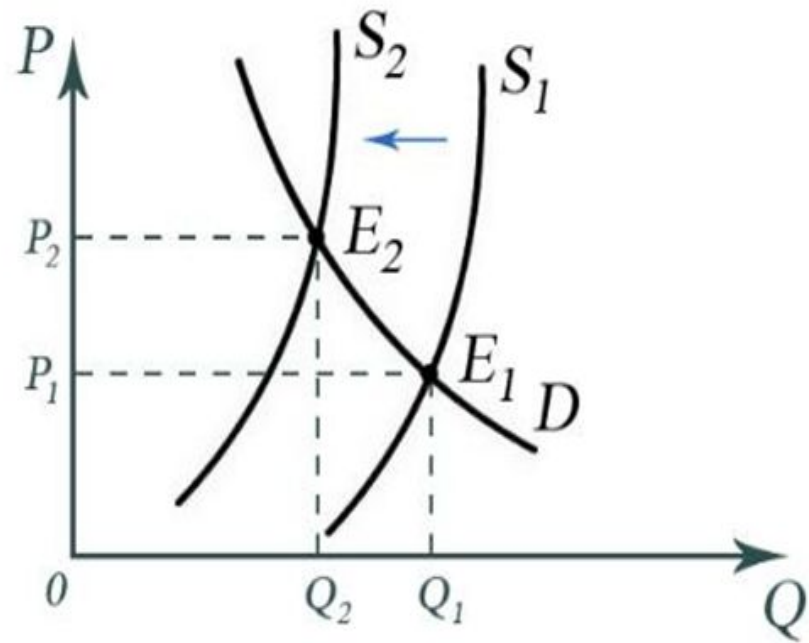
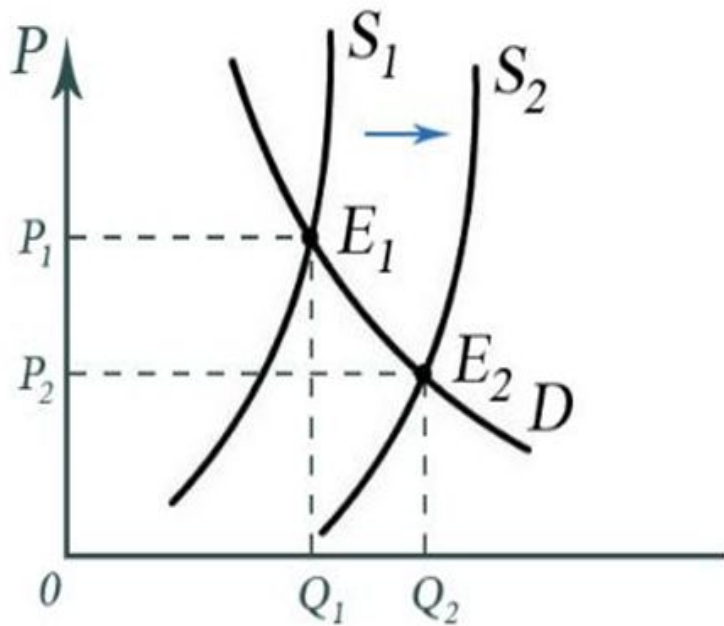
Спрос снижается



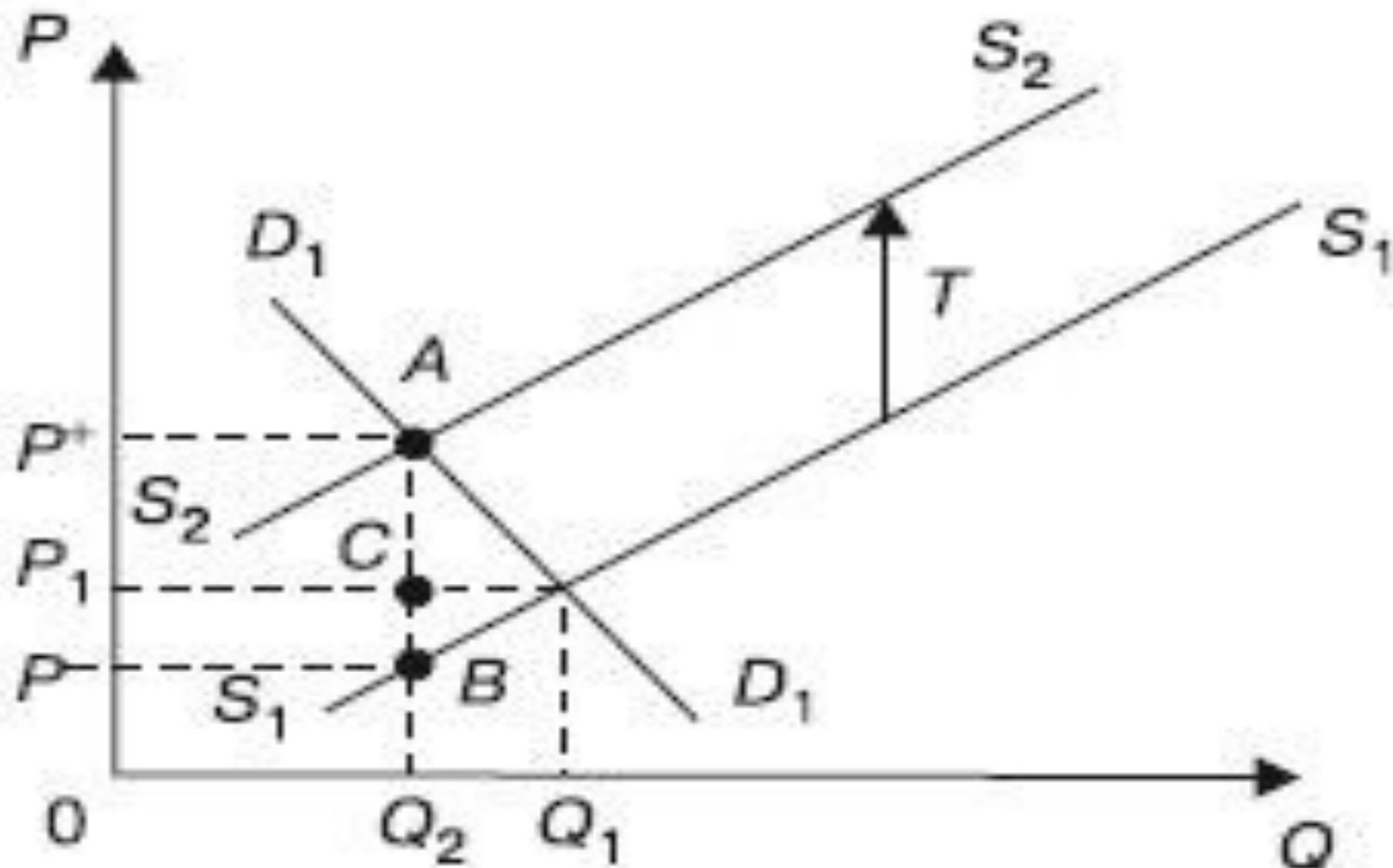
# Изменение рыночного равновесия под влиянием изменения предложения.

*Предложение растет*

*Предложение падает*

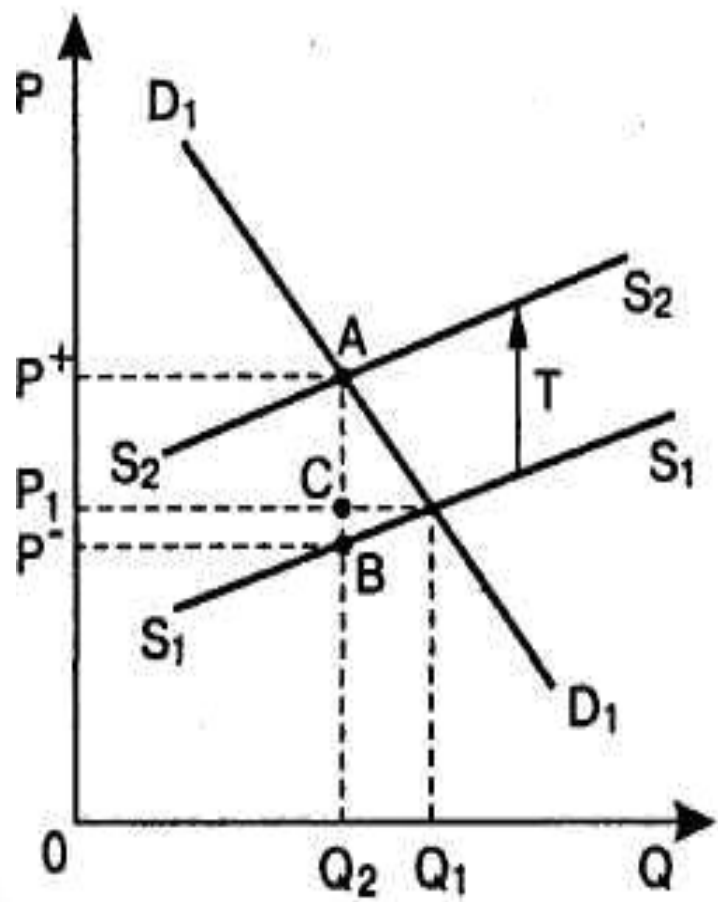


# Влияние на равновесие введения потоварного налога

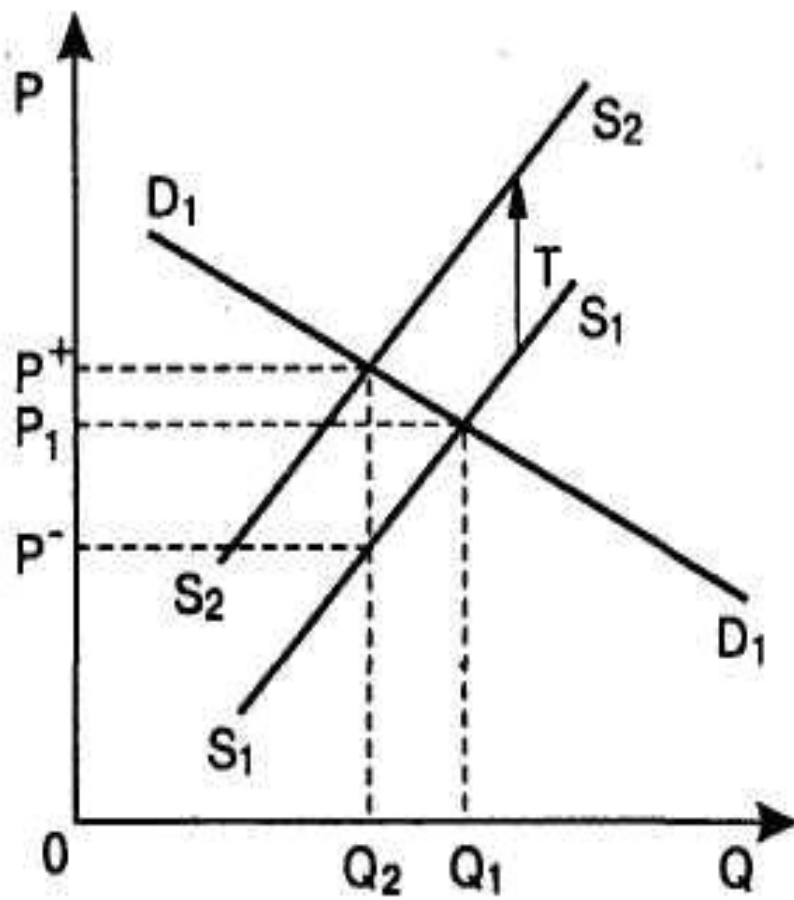




a)



b)



# Эластичность

---

- *это понятие, характеризующее наличие взаимосвязи двух величин.*
- *Оно отражает степень реакции одной величины в ответ на изменение другой.*

# Эластичность спроса и предложения

## Рассматриваемые вопросы:

- 1) эластичность спроса по цене;
- 2) перекрестная эластичность спроса;
- 3) эластичность спроса по доходу;
- 4) эластичность предложения по цене

**Зависимость объема спроса на товар от изменения цены на него называется эластичностью спроса по цене, или иначе прямой ценовой эластичностью.**

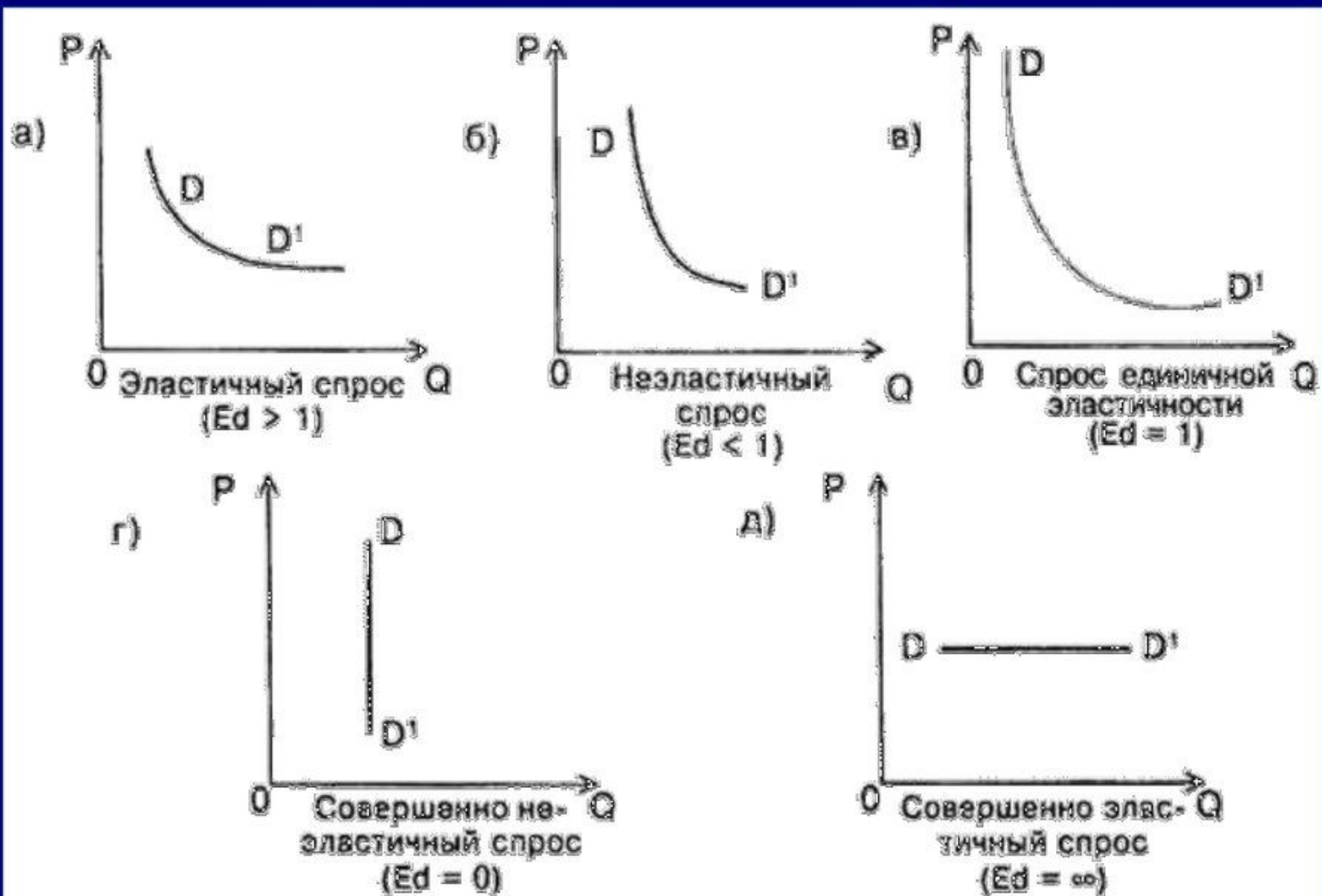
$$E_p^d = \% \Delta Q / \% \Delta P$$

## Виды ценовой эластичности спроса:

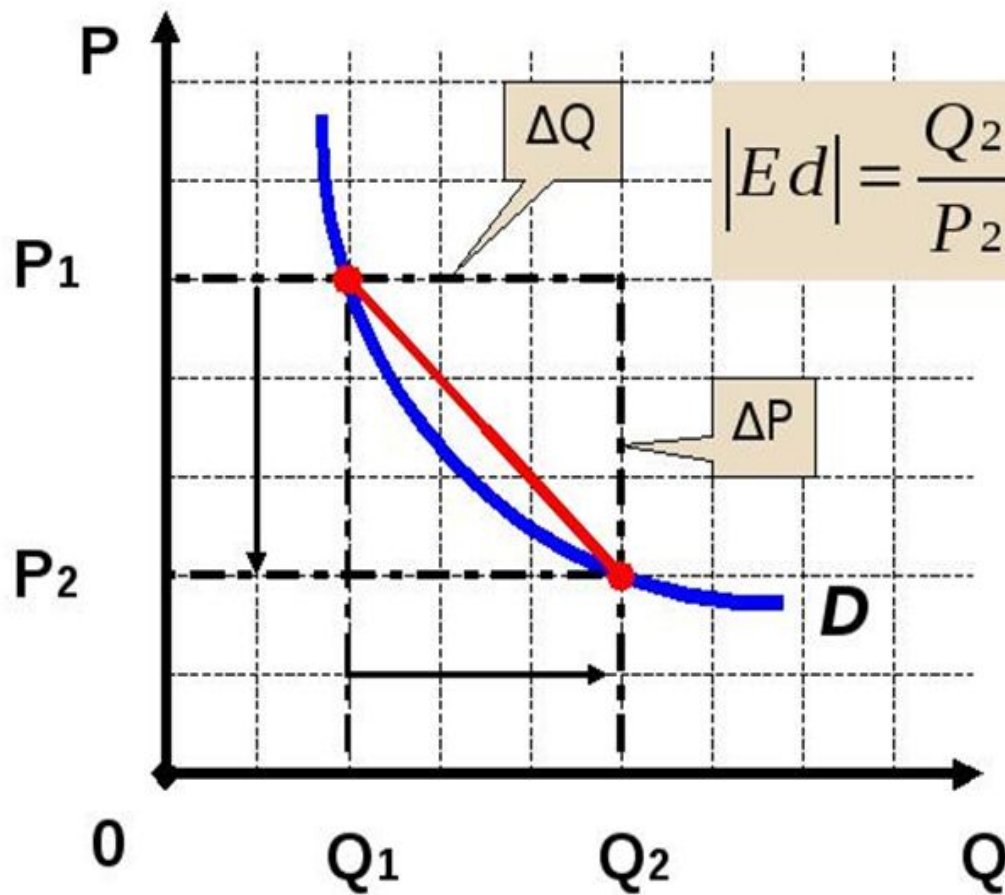
- Эластичный спрос ( $E_{p^d} > 1$ ): цена изменяется меньше, чем изменяется величина спроса
- Неэластичный спрос ( $E_{p^d} < 1$ ): цена изменяется больше, чем изменяется величина спроса.
- Единичная эластичность спроса ( $E_{p^d} = 1$ ): цена и величина спроса изменятся одинаково;
- Совершенно эластичный спрос ( $E_{p^d} = \infty$ ): цена постоянна – величина спроса меняется;
- Совершенно неэластичный спрос ( $E_{p^d} = 0$ ): цена меняется – спрос постоянен.



# Эластичность спроса



# Дуговая эластичность



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

## Факторы, влияющие на ценовую эластичность спроса.

- Наличие товаров заменителей.
- Степень необходимости данного товара для потребителей.
- Степень эластичности спроса на товар зависит и от того, какую долю в бюджете потребителя составляют расходы, связанные с покупкой этого товара.
- Фактор времени также оказывает влияние на эластичность спроса.

# Ценовая эластичность

| Вид эластичности              | Соотношение изменения цены и спроса          | Коэффициент эластичности | Изменение выручки от реализации ( $P \times Q$ ) |                 |
|-------------------------------|--|--------------------------|--|-----------------|
|                               |  |                          | Уменьшение цены                                  | Увеличение цены |
| Совершенно неэластичный спрос | Цена растет (падает) – спрос постоянен       | $E_d = 0$                | Уменьшается                                      | Увеличивается   |
| Неэластичный спрос            | Цена изменяется больше, чем изменяется спрос | $E_d < 1$                | Уменьшается                                      | Увеличивается   |
| Единичная эластичность спроса | Цена и спрос изменяются одинаково            | $E_d = 1$                | Не изменяется                                    | Не изменяется   |
| Эластичный спрос              | Цена изменяется меньше, чем изменяется спрос | $E_d > 1$                | Увеличивается                                    | Уменьшается     |
| Совершенно эластичный спрос   | Спрос изменяется, цена постоянна             | $E_d = \infty$           | Уменьшается                                      | Увеличивается   |



# Перекрестная эластичность спроса

Мера реакции величины спроса на товар или услугу, которая вызвана изменением цены другого товара или услуги



Коэффициент перекрестной эластичности

Отношение процентного изменения величины спроса на товар А к процентному изменению товара В



Формула для расчета точечной перекрестной эластичности спроса

$$E_{AB} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \cdot \frac{P_B}{Q_A}$$



Формула для расчета дуговой перекрестной эластичности спроса

$$E_{AB} = \frac{Q_{A_2} - Q_{A_1}}{P_{B_2} - P_{B_1}} \cdot \frac{P_{B_1} + P_{B_2}}{Q_{A_1} + Q_{A_2}}$$

# Перекрестная эластичность спроса:

Характер изменения спроса на товар «а» от изменения цены на товар «b» зависит от того, в каком отношении друг к другу находятся товары «а» и «b»:

если  $E_{ab} > 0$ , то «а» и «b» скорее всего взаимозаменяемые товары (например, разные прохладительные напитки);

если  $E_{ab} < 0$ , то товары «а» и «b» являются взаимодополняющими (автомобиль и бензин и т. п.);

если  $E_{ab} = 0$ , то товары «а» и «b» практически не зависят друг от друга (например, хлеб и цемент).

# Эластичность спроса по доходу –



- мера реакции спроса на изменение дохода.

Измеряется коэффициентом эластичности по доходу:

$$E_I^D = \frac{\Delta Q\%}{\Delta I\%} \quad \text{или, в абсолютных единицах} \quad E_D^I = \frac{\Delta Q}{Q} : \frac{\Delta I}{I}$$

Формула коэффициента эластичности по доходу способом дуговой эластичности:

$$E_I^D = \frac{Q_2 - Q_1}{I_2 - I_1} \cdot \frac{I_2 + I_1}{Q_2 + Q_1}$$

$\Delta I = I_2 - I_1$  – разница между текущим и первоначальным уровнем дохода потребителя.



## Эластичность по доходу: тип товаров

- **Нормальные товары:** спрос на товар растёт по мере роста дохода ( $E > 0$ ).
- **Товары первой необходимости:** спрос на товар растёт медленнее дохода ( $0 < E < 1$ ).
- **Предметы роскоши:** спрос на товар растёт быстрее дохода ( $E > 1$ ).
- Увеличение дохода приводит к уменьшению спроса на товар ( $E < 0$ ).  
Характерно для **низкокачественных товаров.**



# Эластичность предложения

- это степень чувствительности предложения некоторого блага к изменению цены этого блага.
- Эластичность предложения по цене, как правило, положительная величина, так как между ценой и объемом предложения зависимость прямая.

# Коэффициент эластичности

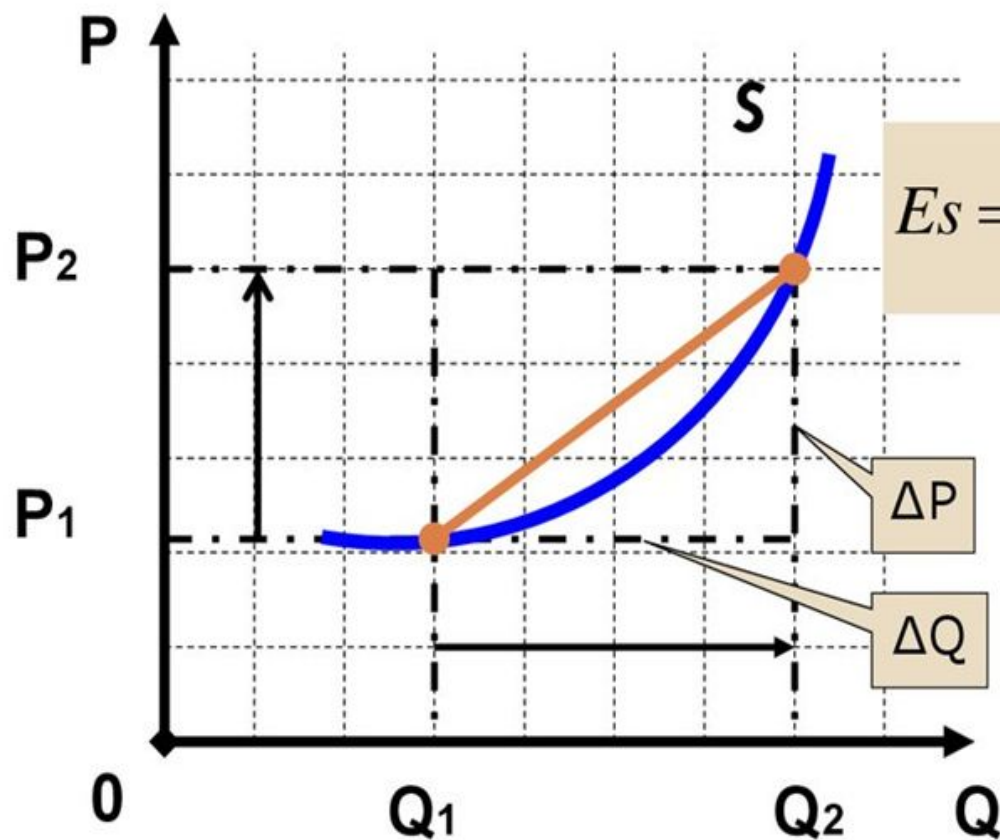
предложения по цене характеризует:

$$E_p^s = \% \Delta Q / \% \Delta P.$$

Факторы, определяющие эластичность предложения по цене:

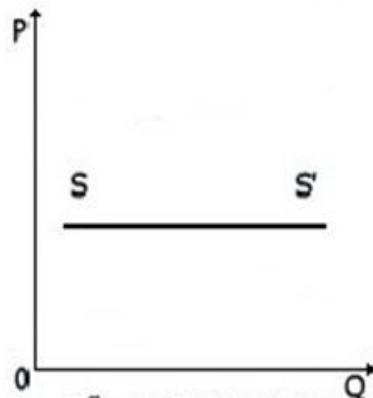
- Возможность хранения товара (чем менее скоропортящийся товар, тем более эластичное предложение);
- Наличие свободных мощностей для увеличения производства (чем больше, тем эластичнее);
- Продолжительность временного отрезка (чем больше, тем эластичнее).

# Дуговая эластичность

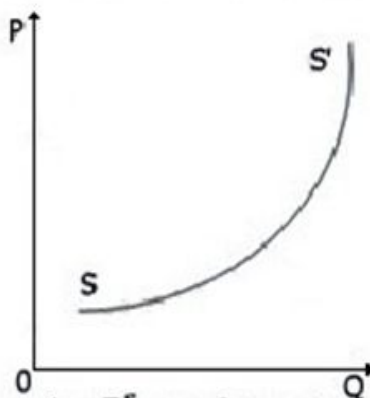


$$E_S = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

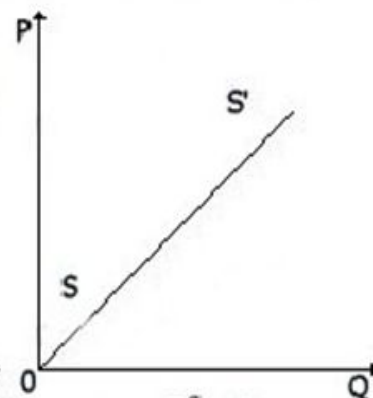
# Графики эластичности предложения



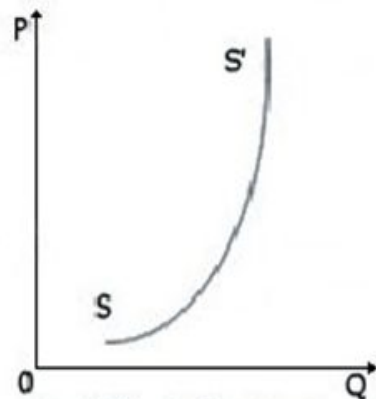
$E^S = \infty$  Полностью эластичное предложение



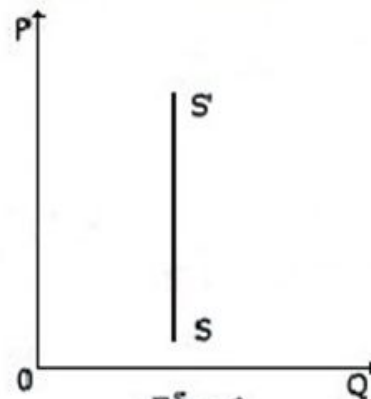
$1 < E^S < \infty$  Относительно эластичное предложение



$E^S = 1$  Эластичность равен 1



$0 < E^S < 1$  Относительно неэластичное предложение



$E^S = 0$  Жесткое предложение

**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**