

Тема 3. Эластичность спроса и предложения

- 1. Прямая эластичность спроса по цене.**
- 2. Перекрёстная эластичность спроса по цене.**
- 3. Связь между эластичностью спроса, изменением цены и выручкой продавца.**
- 4. Эластичность предложения.**

1 . Прямая эластичность спроса по цене

**Эластичность — степень реакции
одной величины на изменение
другой**

Эластичность спроса

По цене

По доходу

Перекрёстная
эластичность

По рекламе

- **Коэффициент эластичности —
отношение процентного
изменения одной величины к
процентному изменению
другой**

Коэффициент эластичности спроса по цене

$$E_{D,P} = \Delta Q_i / Q_i : \Delta P_i / P_i =$$

$$\Delta Q_i / \Delta P_i \times P_i / Q_i$$

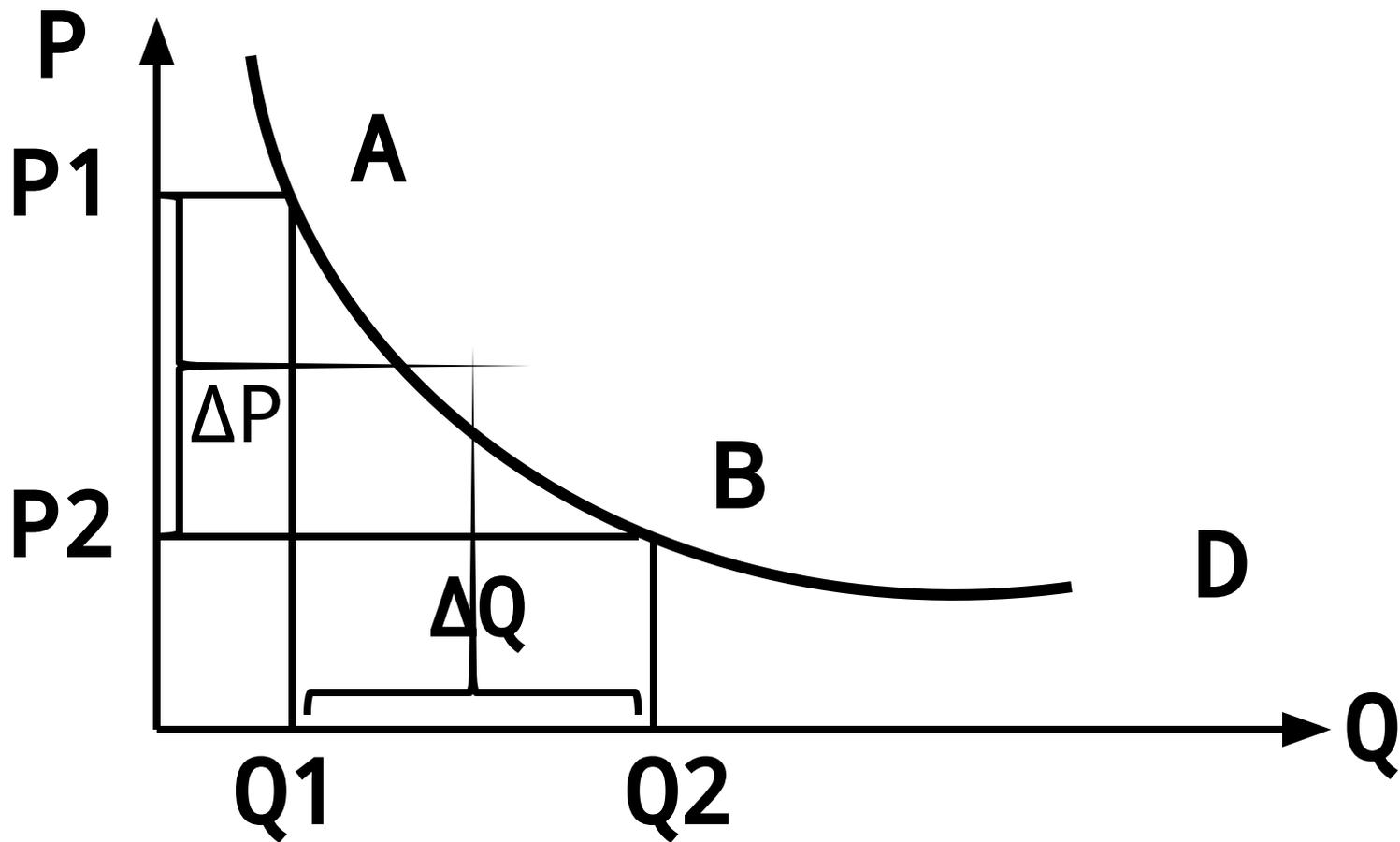
Эластичность спроса по цене:

- Точечная эластичность характеризует относительное изменение объёма спроса при бесконечно малом изменении цены;
- Дуговая эластичность характеризует относительное изменение объёма спроса при значительном изменении цены

Примеры точечной эластичности:

- $E_{D,P} = \Delta Q_i / \Delta P_i \times P_1 / Q_1$
- $E_{D,P} = \Delta Q_i / \Delta P_i \times P_2 / Q_2$

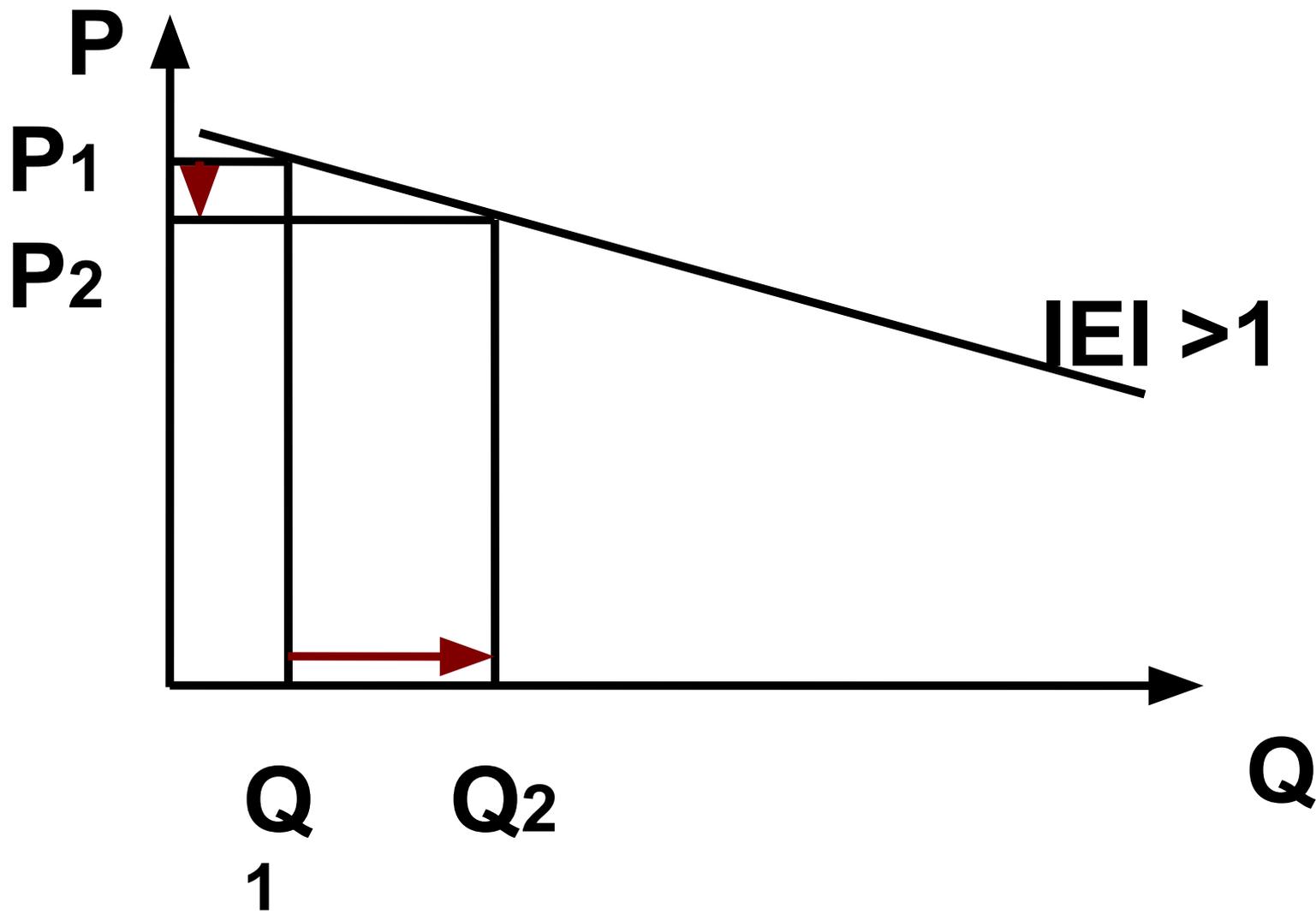
Дуговая эластичность спроса

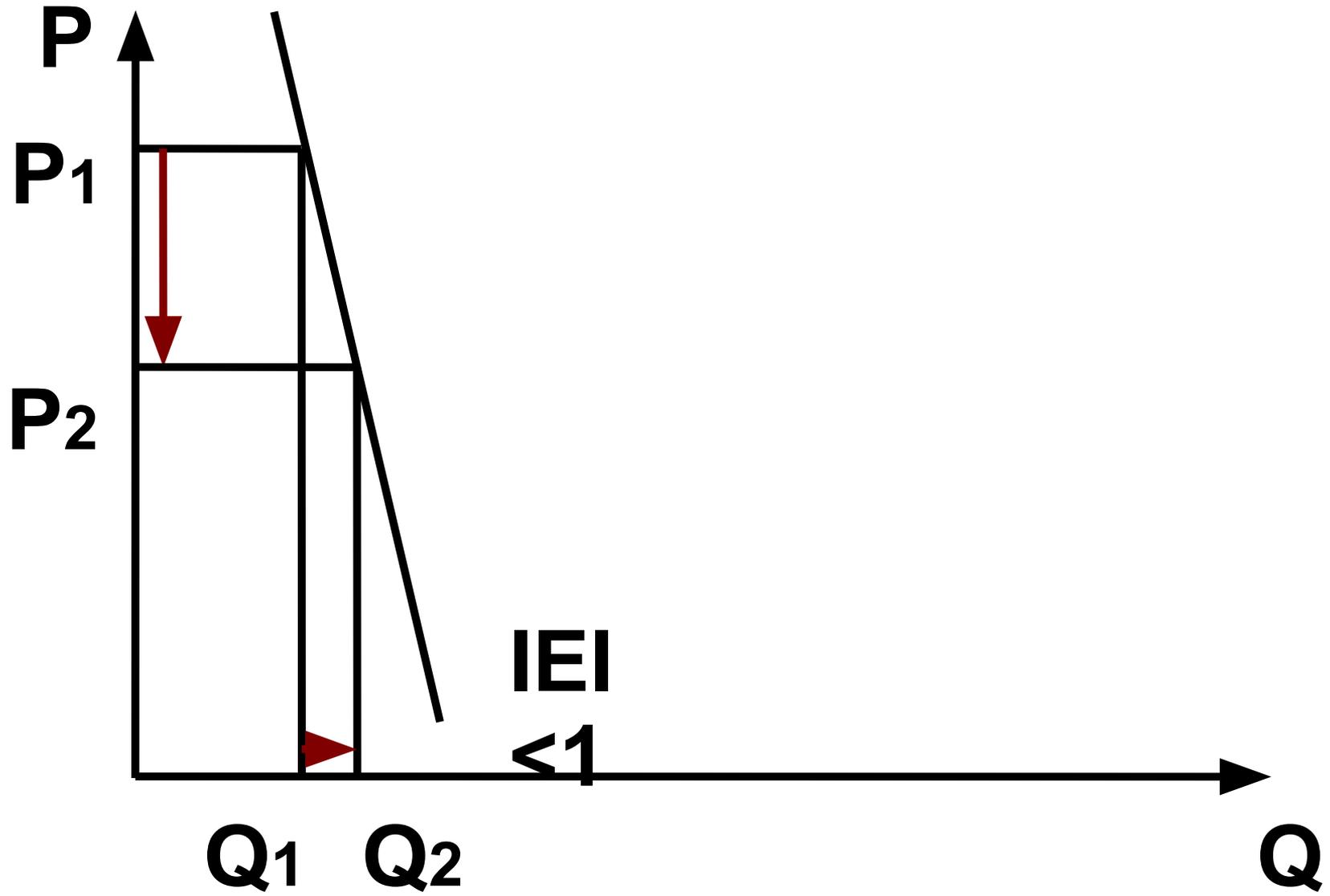


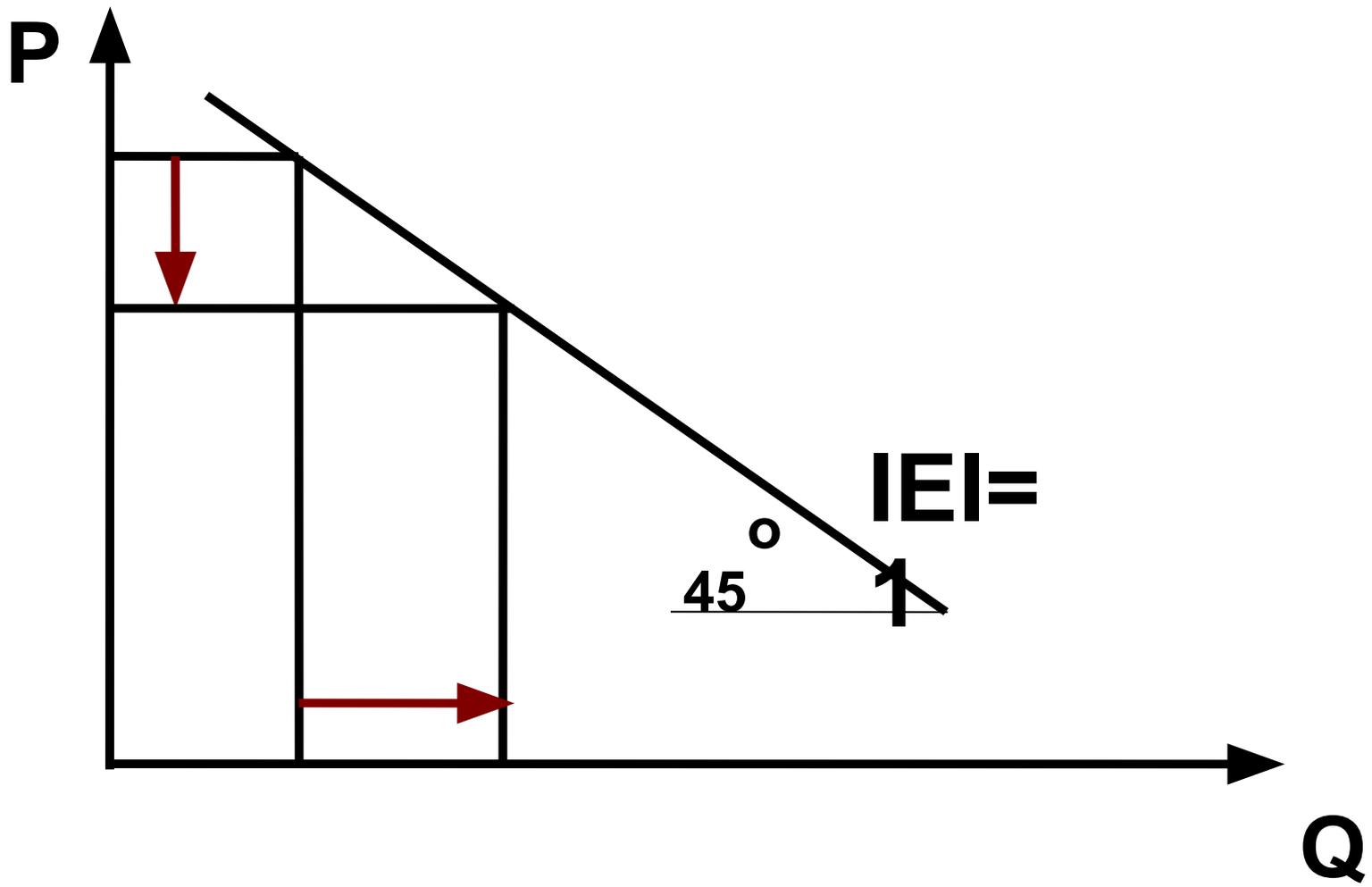
Коэффициент дуговой эластичности спроса по цене

$$\begin{aligned} \bullet \text{ ED, P} &= \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_i} \times \frac{(P_1 + P_2) / 2}{(Q_1 + Q_2) / 2} = \\ &= \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_i} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} \end{aligned}$$

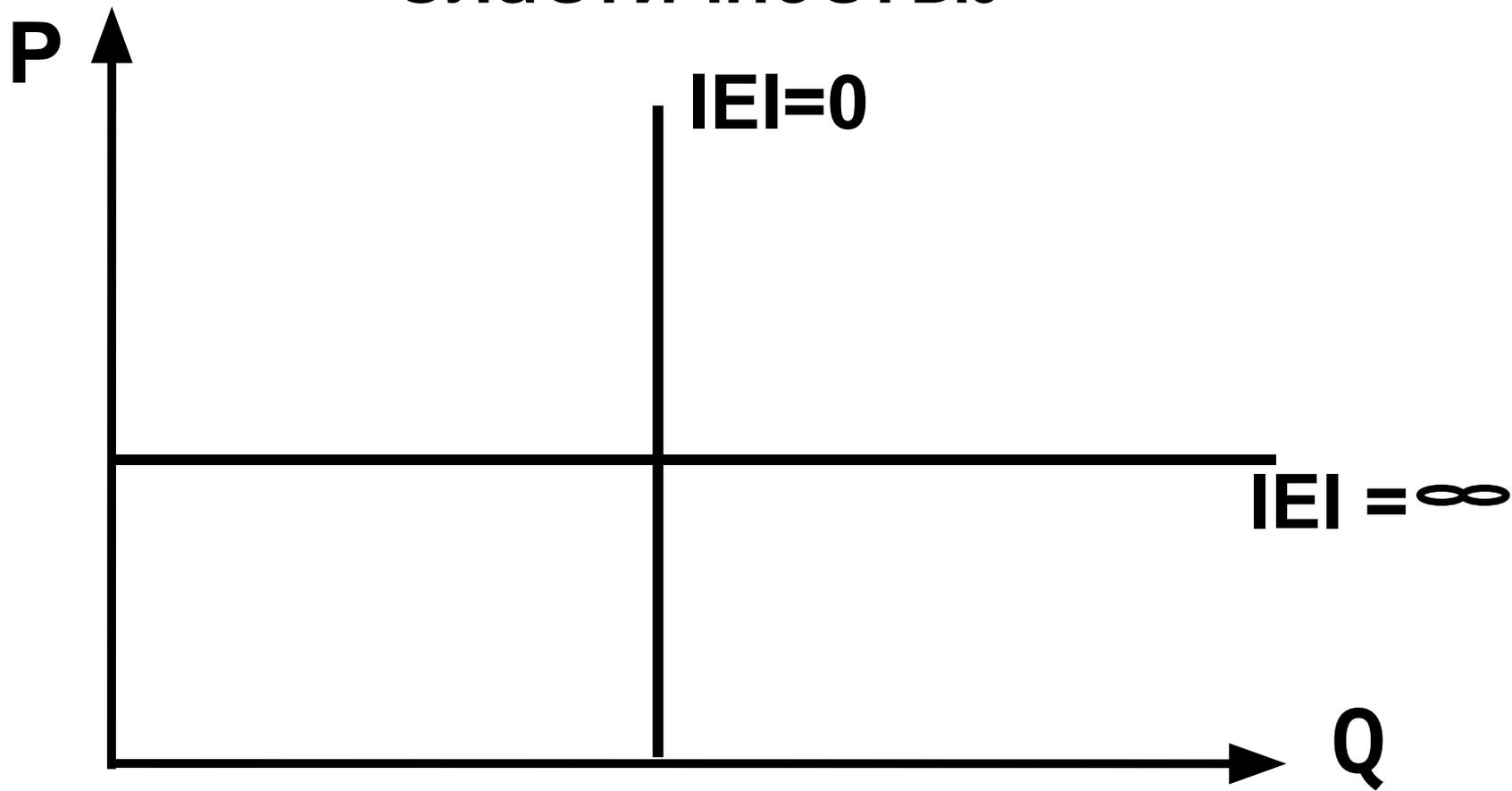
- $|E_{D,P}| > 1$ — спрос эластичен
- $|E_{D,P}| < 1$ — спрос неэластичен
- $|E_{D,P}| = 1$ — спрос обладает единичной эластичностью







Линии спроса с нулевой и бесконечной эластичностью



Факторы, влияющие на эластичность спроса:

- 1. Наличие товаров-заменителей**
- 2. Разнообразие возможностей использования данного товара (оборудование универсальное или специализированное)**
- 3. Степень насыщения потребностей**
- 4. Период времени**

2. Перекрёстная эластичность спроса по цене

Перекрёстная эластичность спроса по цене

характеризует относительное изменение объёма спроса на один товар при изменении цены на другой

Коэффициент перекрёстной эластичности спроса по цене – отношение относительного изменения спроса на i –й товар к относительному изменению цены j –го товара

$$E_{i,j} = \frac{\Delta Q_i}{Q_i} : \frac{\Delta P_j}{P_j} = \frac{\Delta Q_i}{P_j} \times \frac{P_j}{Q_i}$$

где $\Delta Q_i = Q_{i2} - Q_{i1}$

$$Q_i = (Q_{i1} + Q_{i2}) : 2$$

$$\Delta P_j = P_{j2} - P_{j1}$$

$$P_j = (P_{j1} + P_{j2}) : 2$$

- $E_{i,j} > 0$ – товары взаимозаменяемые: повышение цены j -го товара приводит к увеличению спроса на i -тый товар
- $E_{i,j} < 0$ – товары взаимодополняющие: повышение цены j -го товара приводит к уменьшению спроса на i -тый товар
- $E_{i,j} = 0$ – товары независимые: повышение цены j -го товара не влияет на спрос на i -тый товар

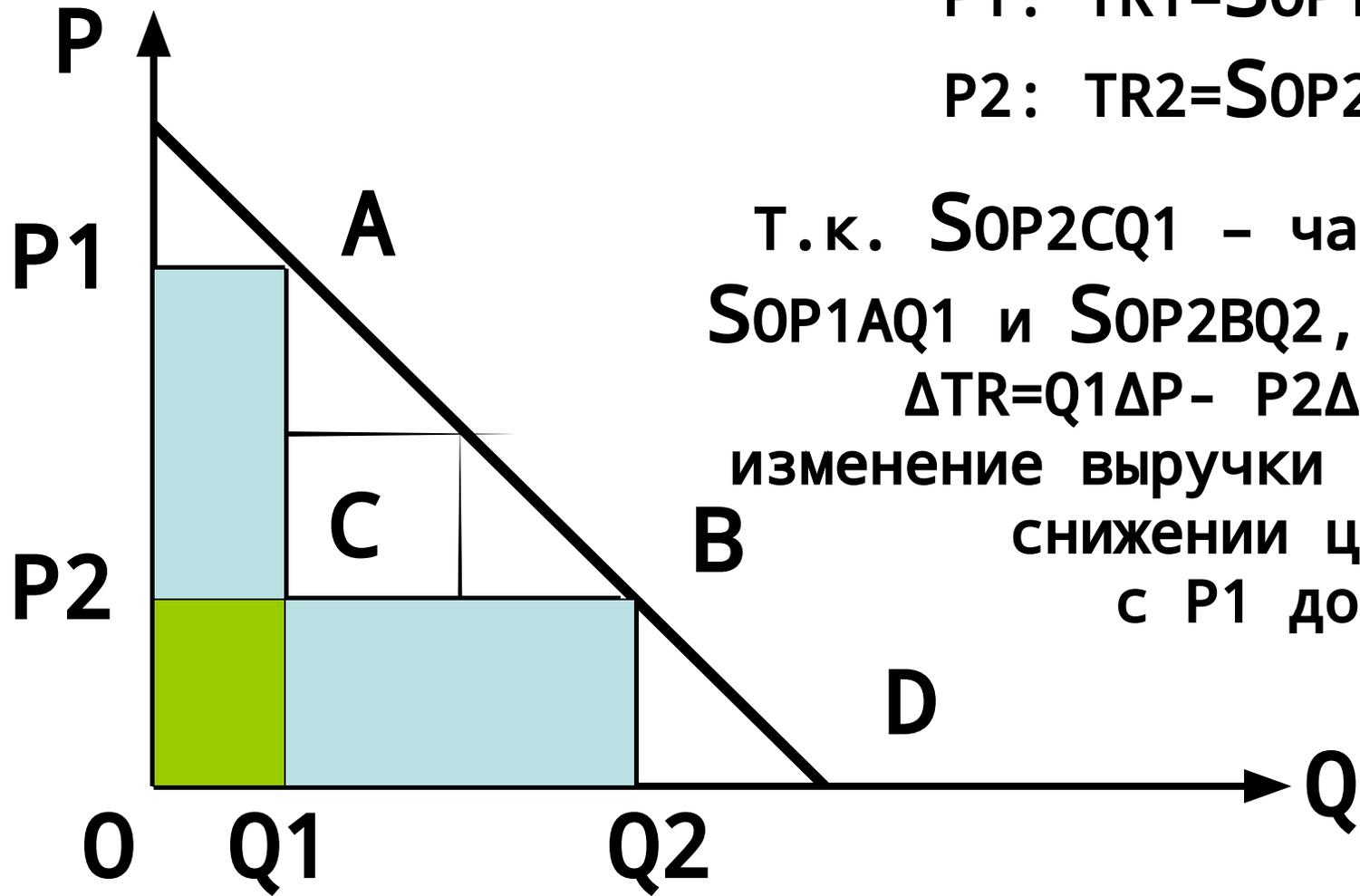
3. Связь между эластичностью спроса, изменением цены и выручкой продавца

$$TR=PQ$$

Изменение цены и изменение выручки

$$P_1: TR_1 = S_{OP_1A}Q_1$$

$$P_2: TR_2 = S_{OP_2B}Q_2$$



Т.к. $S_{OP_2C}Q_1$ – часть $S_{OP_1A}Q_1$ и $S_{OP_2B}Q_2$, то $\Delta TR = Q_1 \Delta P - P_2 \Delta Q$ – изменение выручки при снижении цены с P_1 до P_2

$$\begin{aligned}
 \bullet \Delta TR &= Q_1 \Delta P - P_2 \Delta Q = \\
 &= Q_1 \Delta P \left(1 - \frac{P_2 \Delta Q}{Q_1 \Delta P} \right) = \\
 &= Q_1 \Delta P \left(1 - \frac{\Delta Q}{Q_1} \times \frac{P_2}{P_1} \right) = \\
 &= Q_1 \Delta P (1 - ED, P)
 \end{aligned}$$

$$\Delta TR = Q_1 \Delta P (1 - ED, P)$$

$$\Delta TR = Q_1 \Delta P (1 - ED, P)$$

Изменение цены	$ED, P > 1$	$ED, P = 1$	$ED, P < 1$
$\Delta P > 0$	$\Delta TR < 0$	$\Delta TR = 0$	$\Delta TR > 0$
$\Delta P < 0$	$\Delta TR > 0$	$\Delta TR = 0$	$\Delta TR < 0$

4. Эластичность предложения

Коэффициент эластичности предложения по цене

$$ES, P = \Delta Q / Q : \Delta P / P,$$

где $\Delta Q = Q_2 - Q_1$

$$Q = (Q_1 + Q_2) : 2$$

$$\Delta P = P_2 - P_1$$

$$P = (P_1 + P_2) : 2$$

Выделяют три степени эластичности предложения:

- $E_s > 1$ – предложение эластично**
- $E_s < 1$ – предложение неэластично**
- $E_s = 1$ – предложение обладает единичной эластичностью**

Главный фактор, определяющий степень эластичности предложения по цене – время.

Абсолютно эластичное предложение
(кривая S_1) и абсолютно неэластичное
предложение (кривая S_2)

