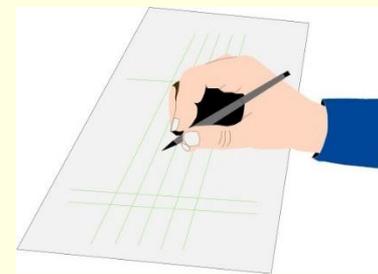


Издержки

**Как изменяются
издержки**

Задание для работы на уроке



- Заполнить таблицу:

Тип издержек, определение	Обозначение	Формула	График

Издержки фирмы

Это затраты ресурсов, которые несут фирмы при производстве экономических благ

- **Общие издержки**
- **Общие постоянные издержки**
- **Общие переменные издержки**

Общие постоянные издержки

Это издержки, величина которых в краткосрочном периоде не изменяется с увеличением или сокращением объема производства

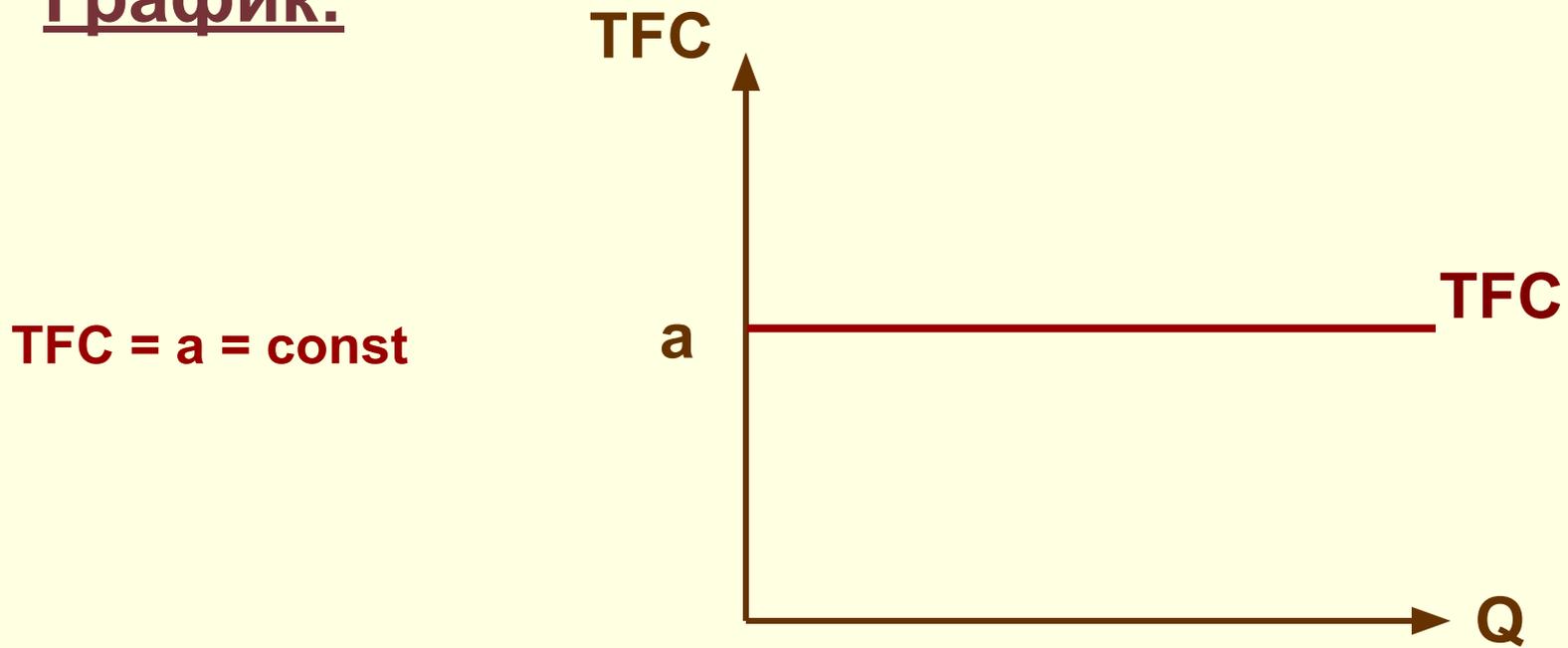
- **Издержки, связанные с использованием зданий и сооружений, машин и производственного оборудования (амортизационные отчисления);**
- **Аренда;**
- **Проценты по кредиту;**
- **Заработная плата руководящего персонала**

Общие постоянные издержки (Total Fixed Cost)

Обозначение:

TFC, FC

График:



Общие переменные издержки

**Это издержки, величина которых
изменяется в зависимости от
увеличения или уменьшения объема
производства**

- **Затраты на сырье и материалы;**
- **Затраты на электроэнергию;**
- **Затраты на топливо;**
- **Затраты на оплату труда основных работников**

Общие переменные издержки (Total Variable Cost)

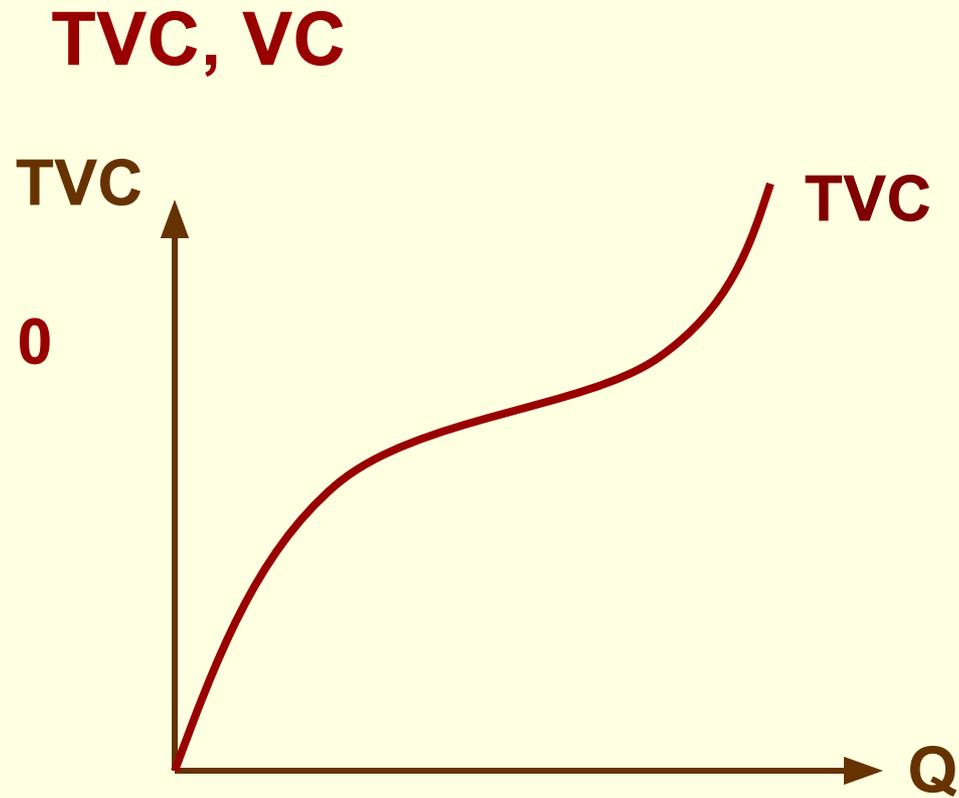
Обозначение:

График:

Если $Q = 0$, то $TVC = 0$

Если $Q \uparrow$, то $TVC \uparrow$

Если $Q \downarrow$, то $TVC \downarrow$



Общие издержки (Total Cost)

Это совокупность постоянных и переменных издержек фирмы в связи с производством продукции в краткосрочный период

Обозначение:

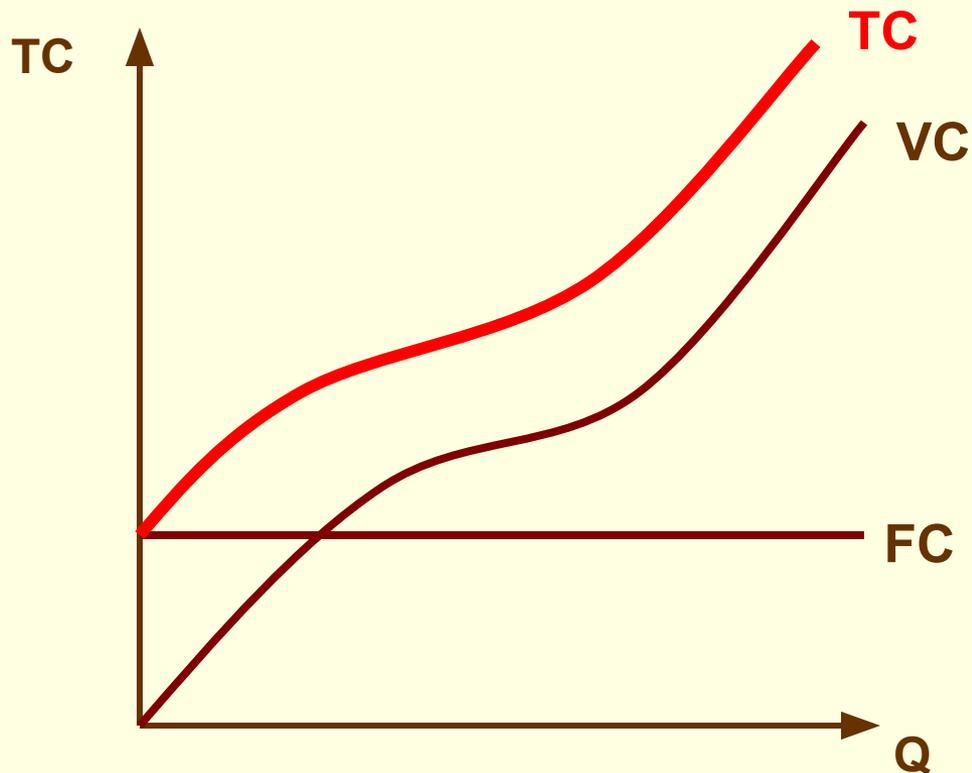
ТС, С

Формула:

$$TC = TFC + TVC$$

Общие издержки

График – результат суммирования кривых постоянных и переменных издержек



$$TC = FC + VC$$

Средние издержки

**Это издержки в расчете на
единицу производимой
продукции**

- **Средние постоянные издержки;**
- **Средние переменные издержки;**
- **Средние общие издержки.**

Средние издержки

1. Средние постоянные издержки (Average Fixed Cost)

- это общие постоянные издержки в расчете на единицу произведенной продукции

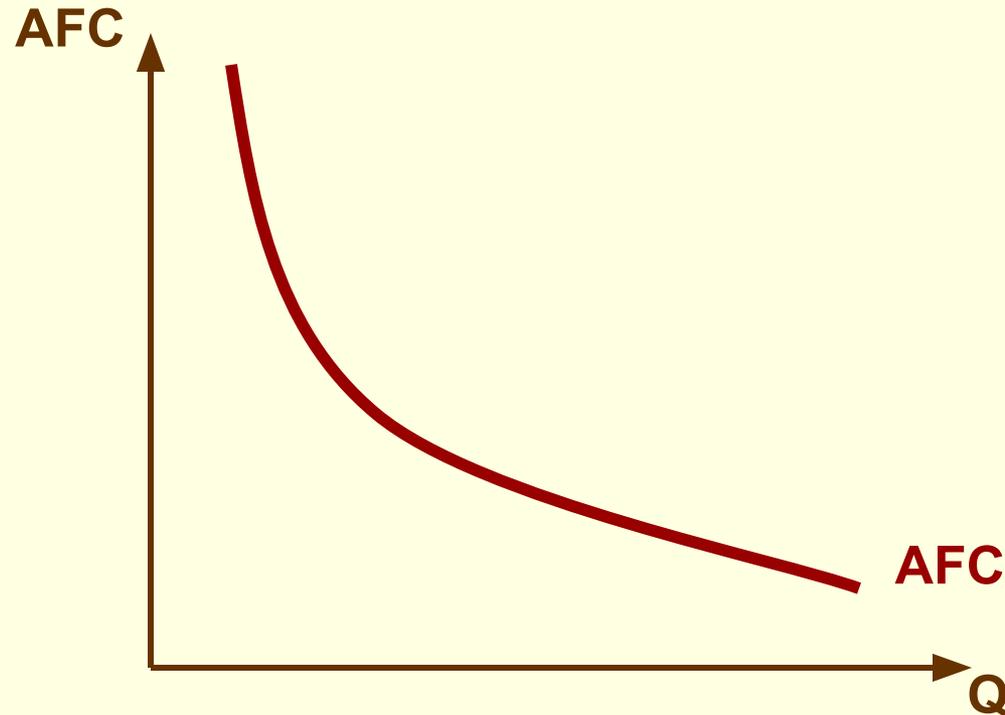
Обозначение: AFC

Формула: $AFC = TFC / Q$

Средние издержки

1. Средние постоянные издержки

График



Чем больше Q,
тем меньше AFC

Средние издержки

2. Средние переменные издержки (Average Variable Cost)

это общие переменные издержки в расчете на единицу произведенной продукции

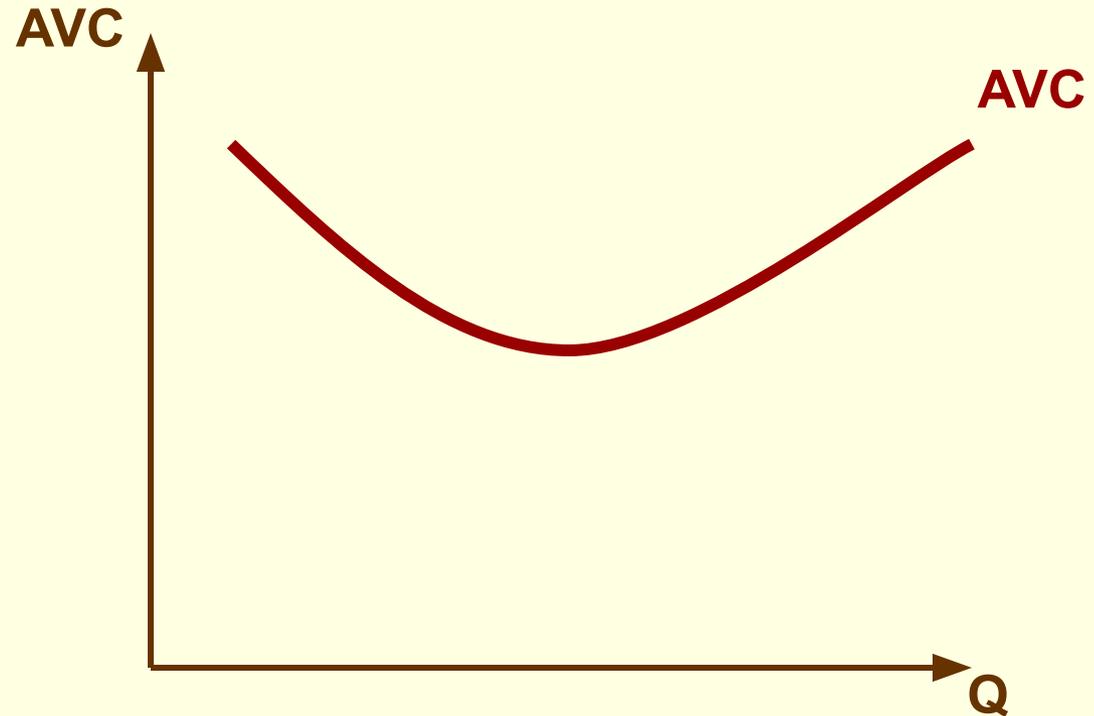
Обозначение: AVC

Формула: $AVC = TVC / Q$

Средние издержки

2. Средние переменные издержки

График



Средние издержки

3. Средние общие издержки (Average Total Cost)

это общие издержки в расчете на единицу произведенной продукции

Обозначение: АТС, АС

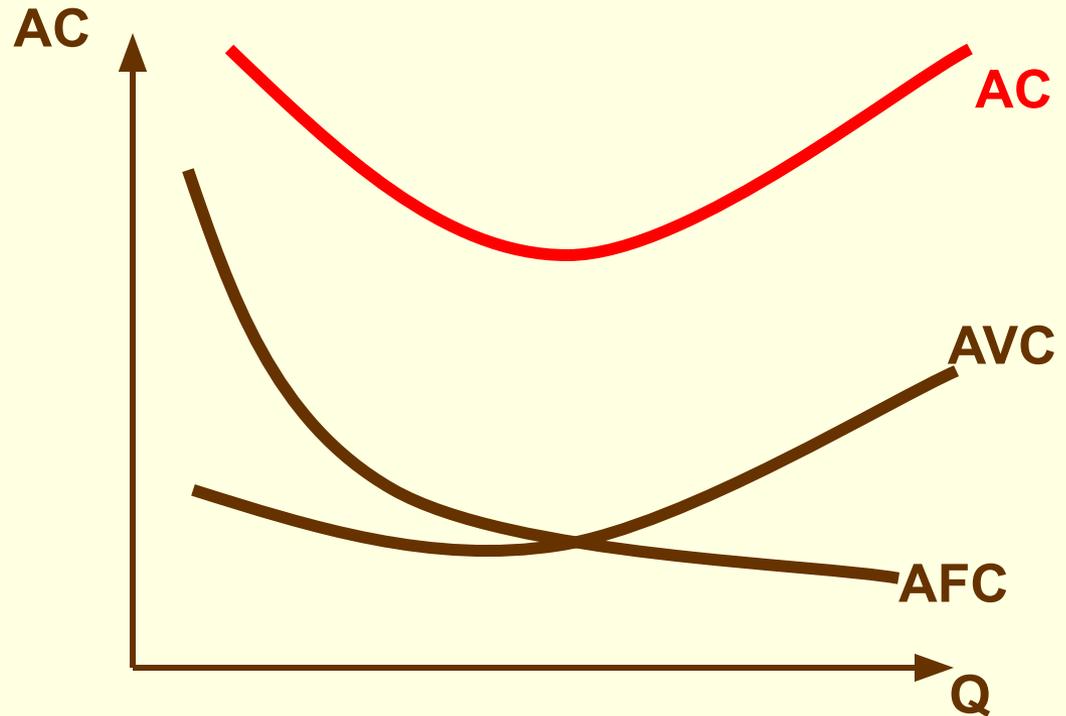
Формула: $АТС = TC / Q$

$$АТС = AFC + AVC$$

Средние издержки

3. Средние общие издержки

График



Предельные издержки

Предельные издержки

- это изменение общих издержек в связи с выпуском дополнительной единицы продукции

Обозначение: MC

Формула: $MC = \Delta TC / \Delta Q$

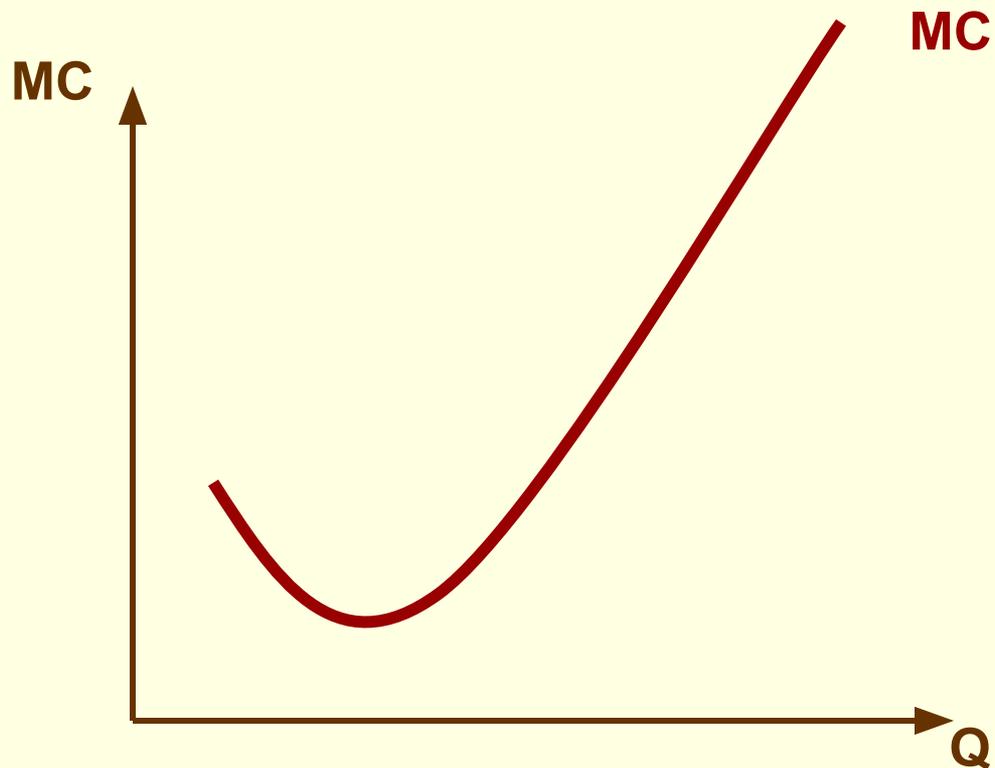
$$MC = \Delta TVC / \Delta Q$$

Предельные издержки зависят **только**
от переменных издержек

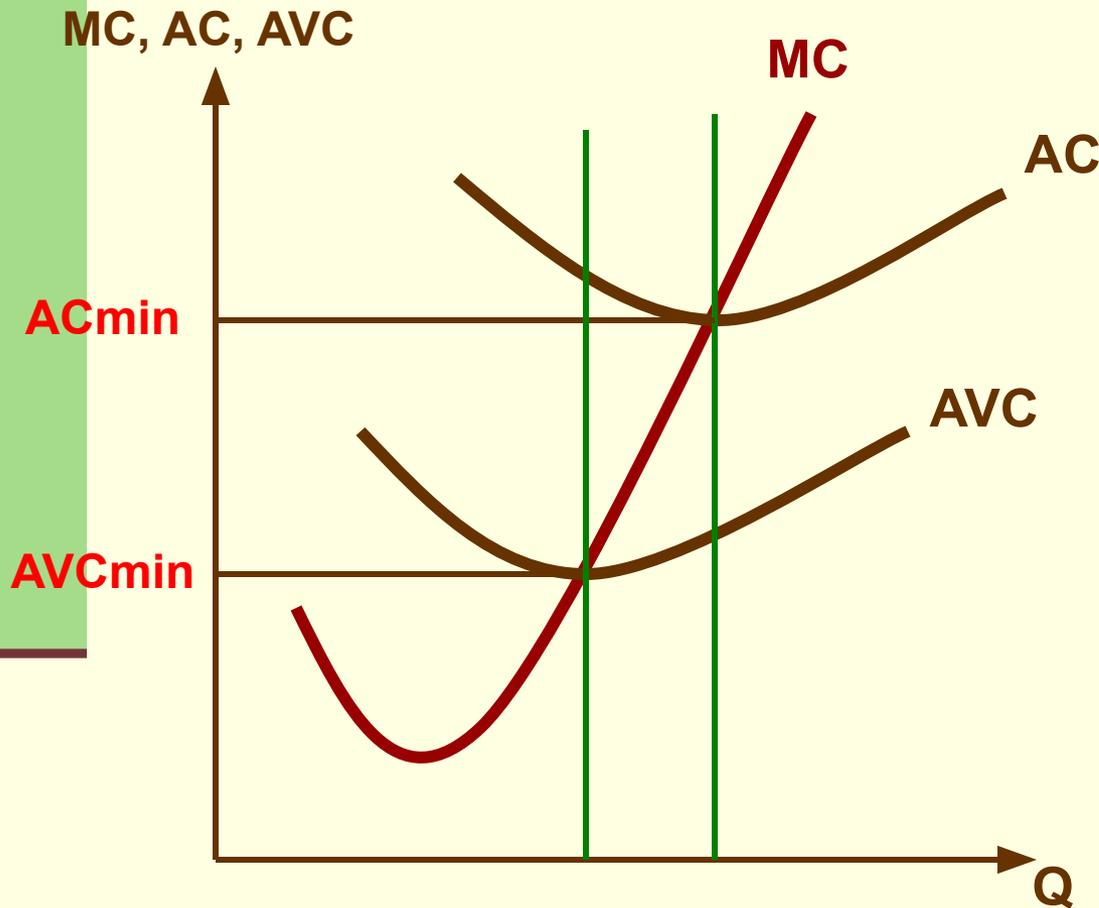
Предельные издержки

3. Предельные издержки

График



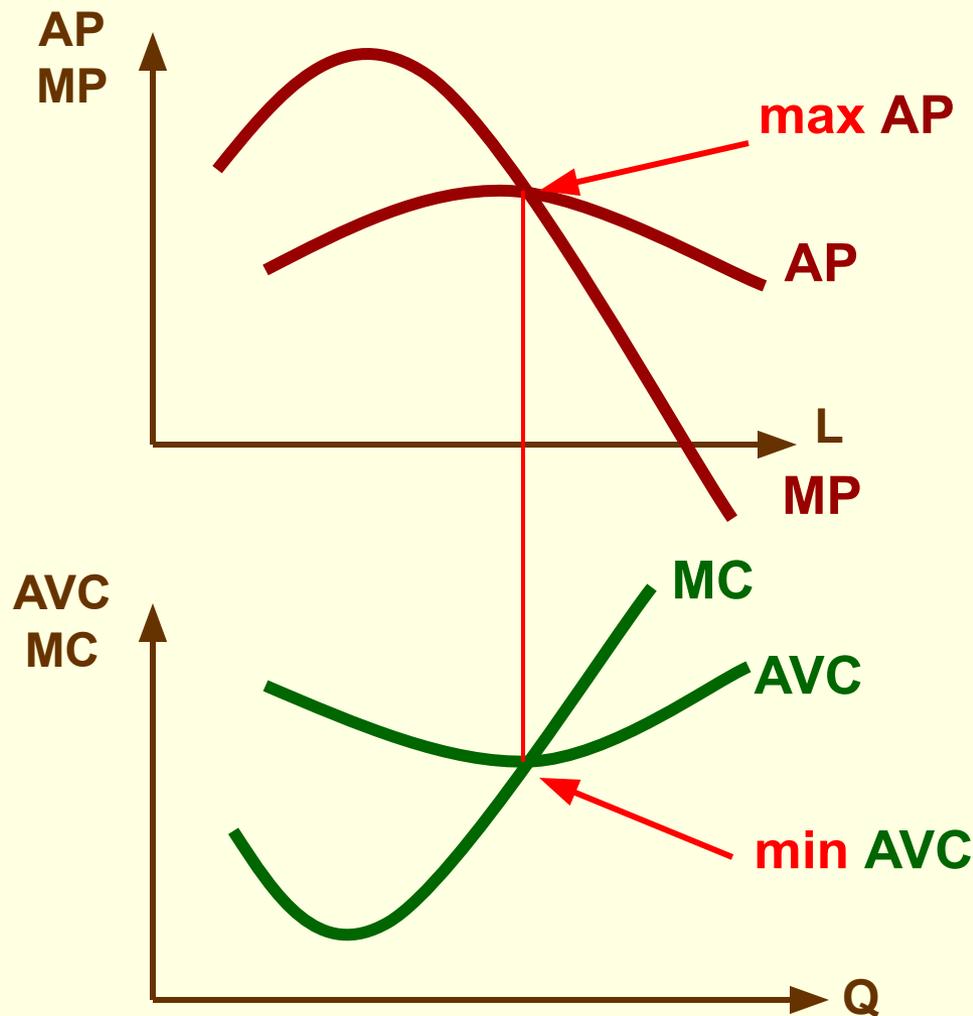
Предельные и средние издержки



$MC < AC \Rightarrow AC \downarrow$
 $MC > AC \Rightarrow AC \uparrow$
 $MC = AC \Rightarrow AC - \text{min}$

$MC < AVC \Rightarrow AVC \downarrow$
 $MC > AVC \Rightarrow AVC \uparrow$
 $MC = AVC \Rightarrow AVC - \text{min}$

Взаимосвязь средних и предельных издержек и средней и предельной производительности



$$AVC = k / AP_L$$