

# Chương 5: Cấu trúc thị trường

# Thị trường cạnh tranh độc quyền

# Các đặc trưng

- Có rất nhiều hàng sản xuất kinh doanh trên thị trường
- Không có rào cản về việc gia nhập hoặc rút lui khỏi thị trường
- Sản phẩm hàng hóa của các nhà sản xuất có sự khác biệt
  - Hàng hóa thay thế được cho nhau nhưng không phải là thay thế hoàn hảo

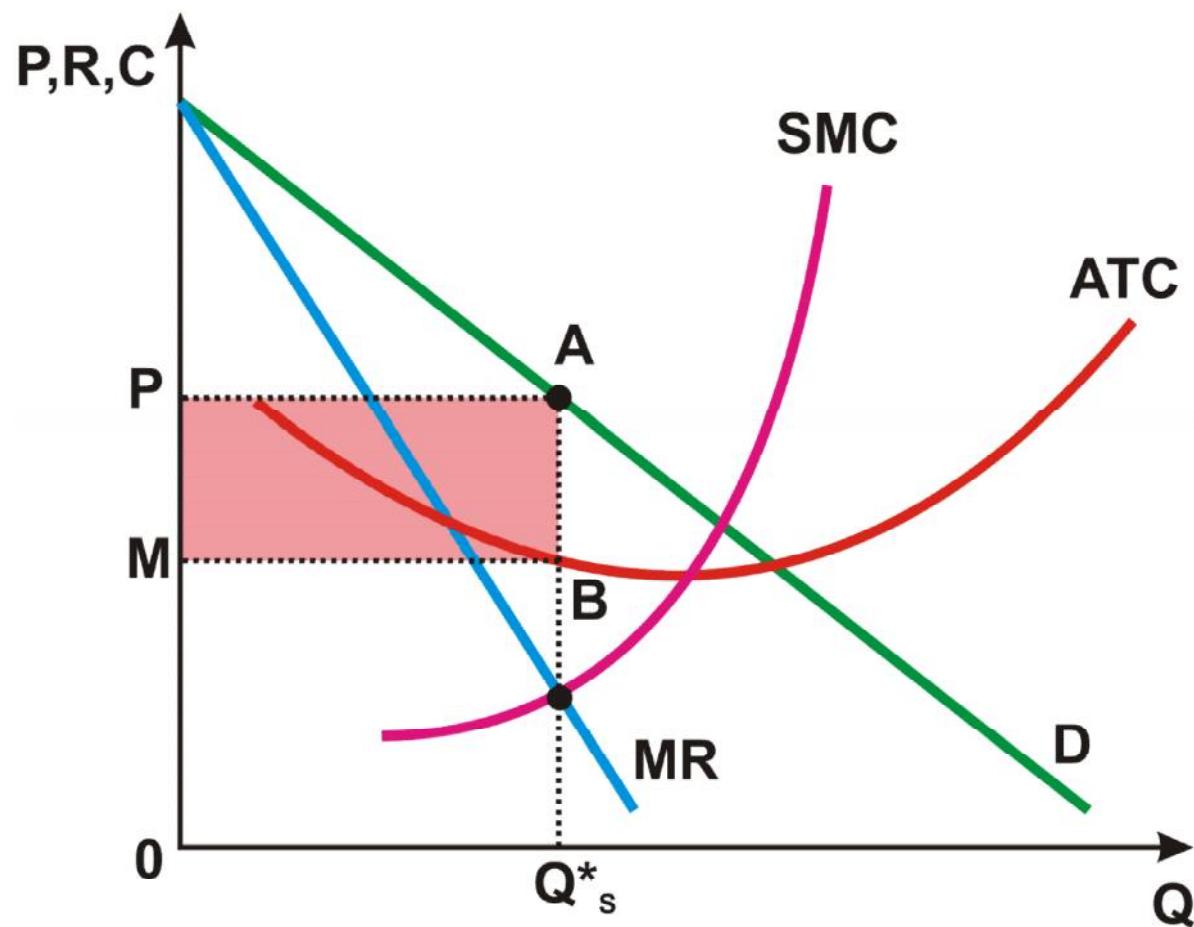
## Tối đa hóa lợi nhuận trong ngắn hạn

- Trong ngắn hạn, để tối đa hóa lợi nhuận, hãng cạnh tranh độc quyền lựa chọn sản xuất tại mức sản lượng có

$$MR = MC$$

- Do sản phẩm có sự khác biệt nên hãng cạnh tranh độc quyền có đường cầu dốc xuống
  - Mức giá bán của hãng lớn hơn chi phí cận biên
  - Nguyên tắc đặt giá tương tự như đối với độc quyền thuận túy

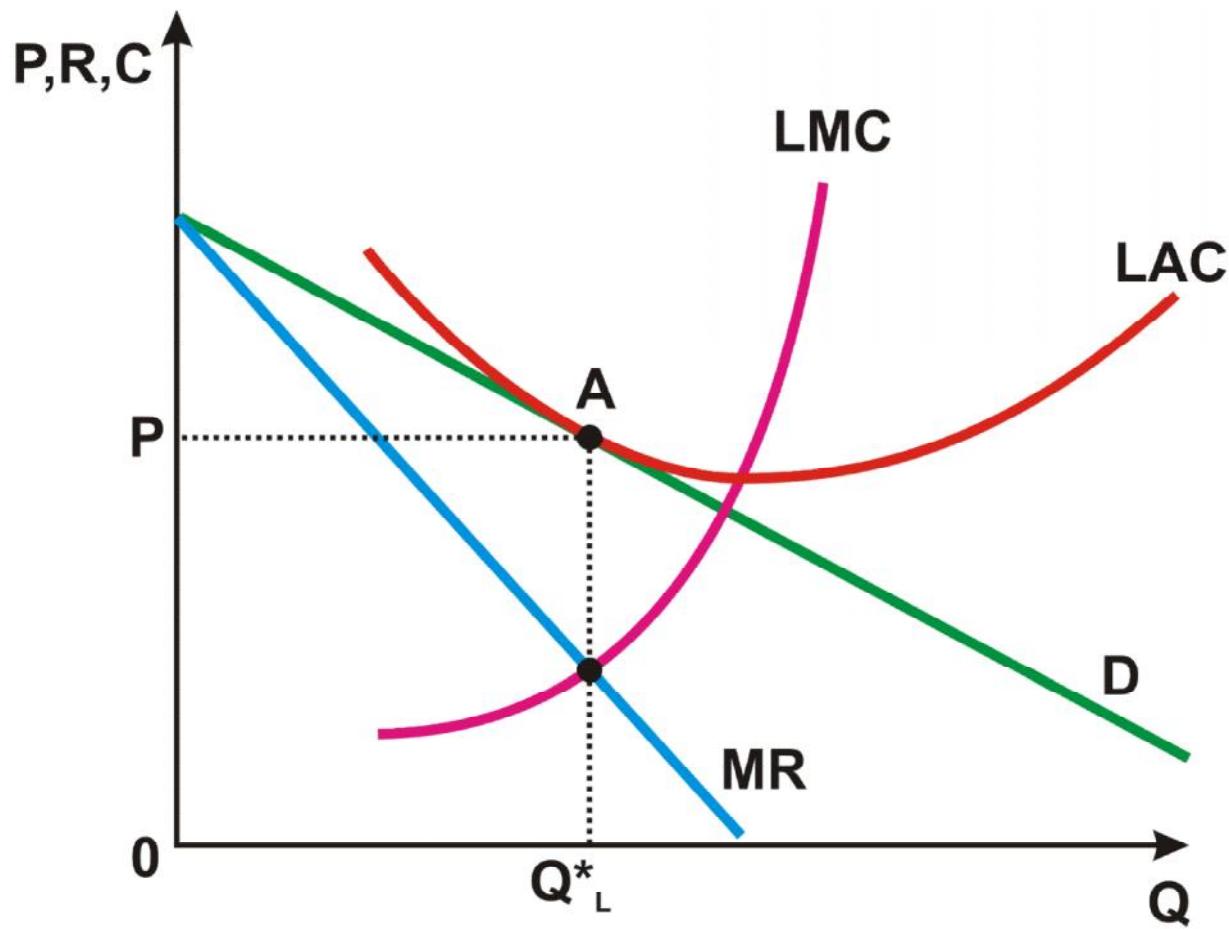
## Tối đa hóa lợi nhuận trong ngắn hạn



# Cân bằng tối đa hóa lợi nhuận trong dài hạn

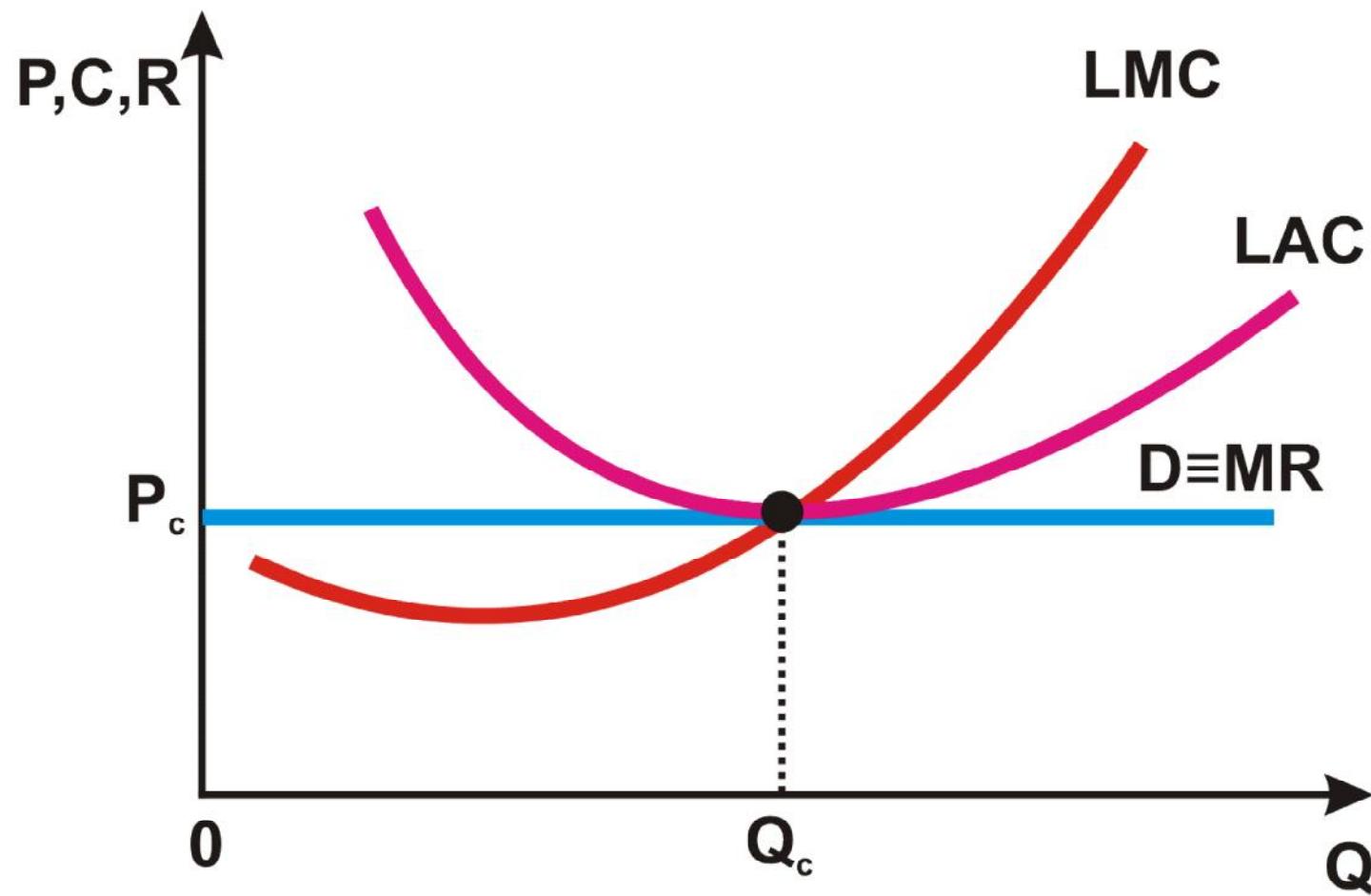
- Khi có lợi nhuận kinh tế dương, sẽ thu hút thêm các hãng khác gia nhập thị trường
  - Thị phần của hãng trên thị trường bị giảm đi
  - Đường cầu của hãng dịch chuyển sang trái
- Quá trình gia nhập sẽ kết thúc khi các hãng trên thị trường đạt lợi nhuận kinh tế bằng không:
  - Lúc này, đường cầu của hãng tiếp xúc với đường chi phí bình quân dài hạn

## Cân bằng tối đa hóa lợi nhuận trong dài hạn



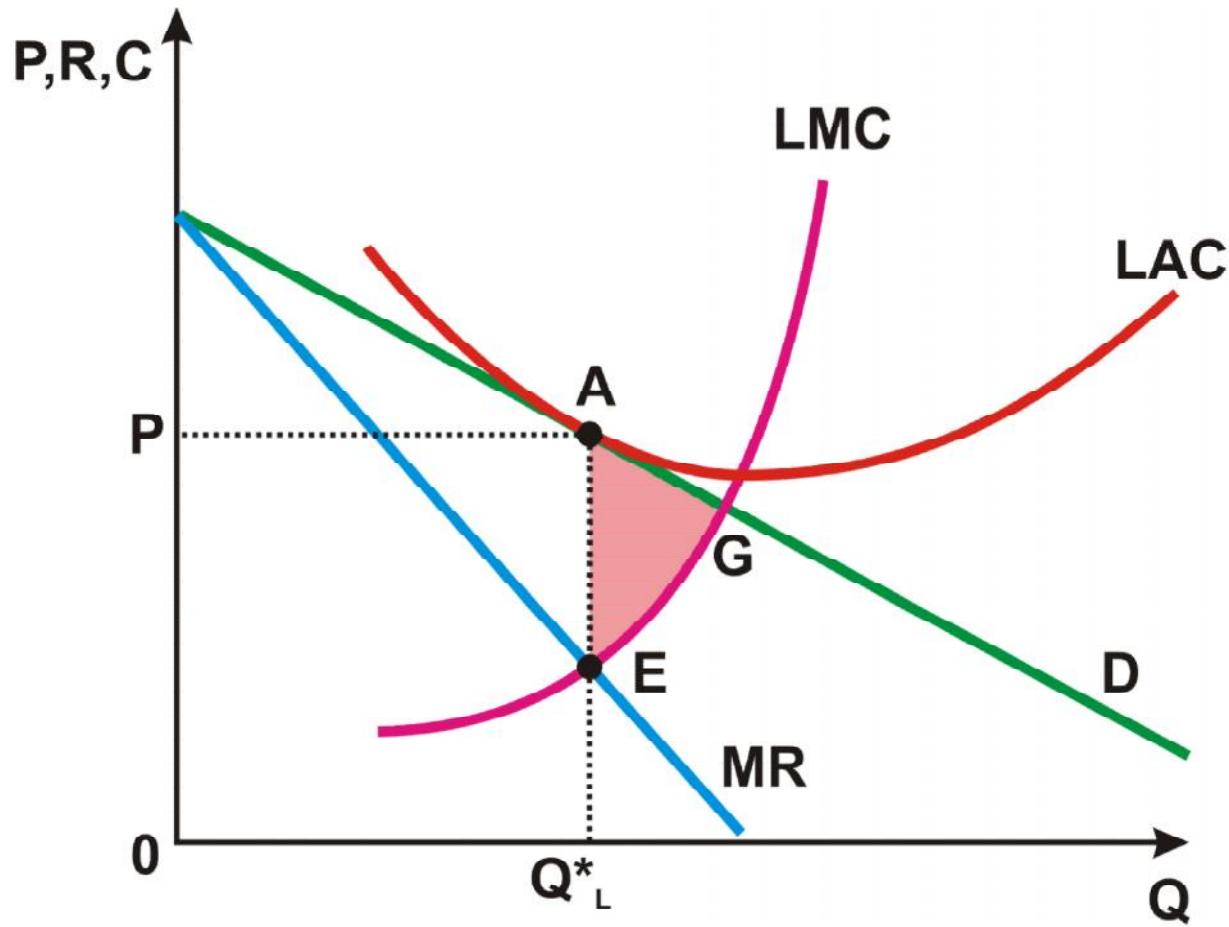
# Cạnh tranh độc quyền và hiệu quả kinh tế

- Với thị trường cạnh tranh hoàn hảo:
  - Mức giá bằng chi phí cận biên
  - Trạng thái cân bằng dài hạn đạt được ở mức chi phí tối thiểu  $P = LAC_{min}$



# Cạnh tranh độc quyền và hiệu quả kinh tế

- Với thị trường cạnh tranh độc quyền:
  - Mức giá lớn hơn chi phí cận biên nên gây ra tổn thất xã hội (phúc lợi xã hội bị giảm)
  - Các hãng cạnh tranh độc quyền hoạt động với công suất thừa
    - Sản lượng thấp hơn mức sản lượng có chi phí bình quân nhỏ nhất
  - Ưu điểm: đa dạng hóa sản phẩm



Phúc lợi xã hội bị mất do cạnh tranh độc quyền =  $S_{AEG}$

Do đường cầu dốc xuống nên điểm cân bằng dài hạn nằm phía bên trái điểm  $LAC_{min}$ , mức chi phí chưa phải thấp nhất

# Độc quyền nhóm

## Các đặc trưng

- Có một số ít các hãng cung ứng phần lớn hoặc toàn bộ sản lượng của thị trường
- Sản phẩm hàng hóa có thể đồng nhất hoặc không đồng nhất
- Có rào cản lớn về việc gia nhập vào thị trường
- Tính phụ thuộc lẫn nhau giữa các hãng là rất lớn
  - Là đặc điểm riêng có của độc quyền nhóm
  - Mọi quyết định về giá, sản lượng,... của một hãng đều có tác động đến các hãng khác

## Cân bằng trên thị trường độc quyền nhóm

- Trên thị trường độc quyền nhóm, việc đặt giá bán hay quyết định mức sản lượng của một hãng phụ thuộc vào hành vi của các đối thủ cạnh tranh.
- Nguyên tắc xác định trạng thái cân bằng:
  - Cân bằng Nash: Mỗi hãng thực hiện điều tốt nhất có thể khi cho trước hành động của các hãng đối thủ

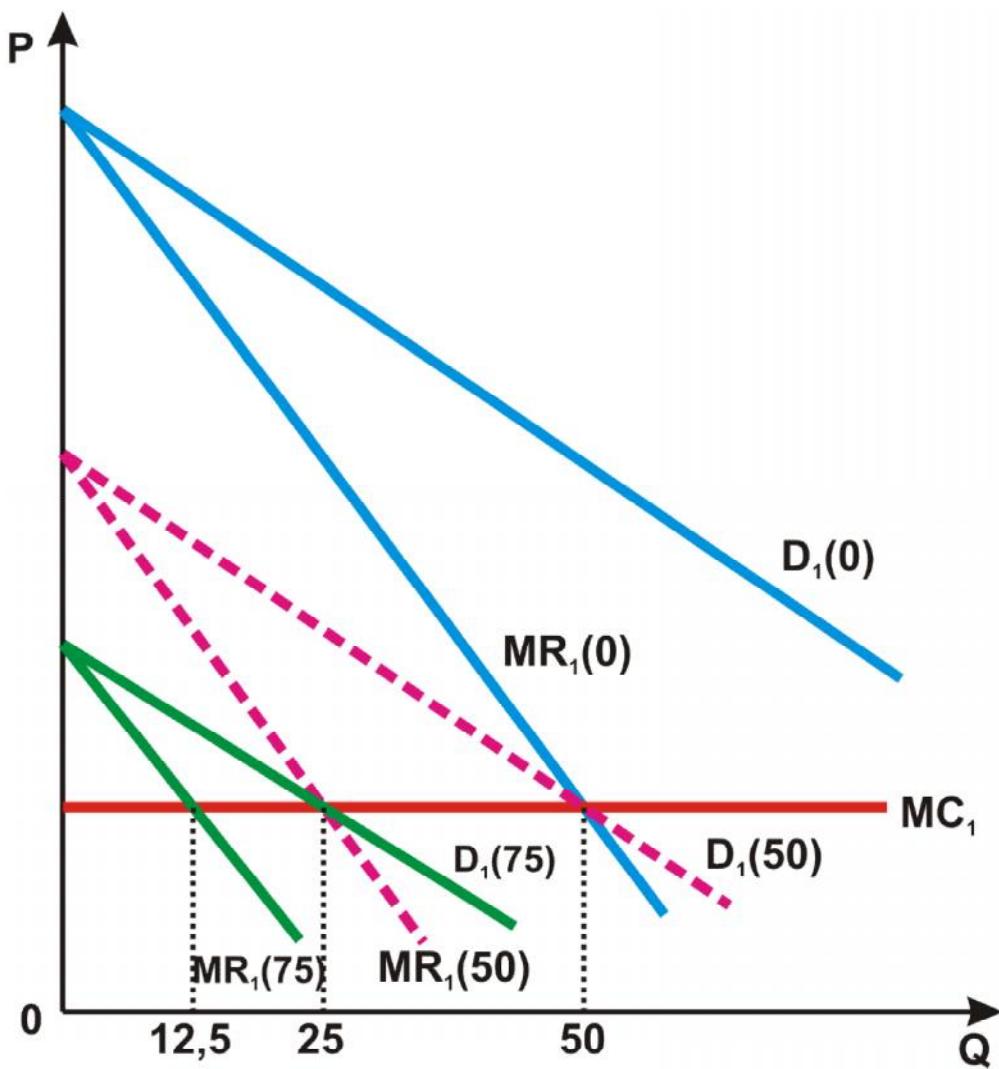
# Các mô hình độc quyền nhóm

- Độc quyền nhóm không cấu kết:
  - Mô hình Cournot
  - Mô hình Stackelberg
  - Mô hình Bertrand
  - Tính cứng nhắc của giá cả và mô hình đường cầu gãy
- Hiện tượng cấu kết và chỉ đạo giá:
  - Cấu kết ngầm và chỉ đạo giá trong độc quyền nhóm
  - Cartel

# Mô hình Cournot

- Do Augustin Cournot đưa ra vào năm 1838
- Là mô hình về độc quyền nhóm trong đó:
  - Các hãng sản xuất những sản phẩm đồng nhất và đều biết về đường cầu thị trường
  - Các hãng phải quyết định về sản lượng và sự ra quyết định này là đồng thời
  - Bản chất của mô hình Cournot là mỗi hãng coi sản lượng của hãng đối thủ là cố định và từ đó đưa ra mức sản lượng của mình

# Quyết định sản lượng của hãng



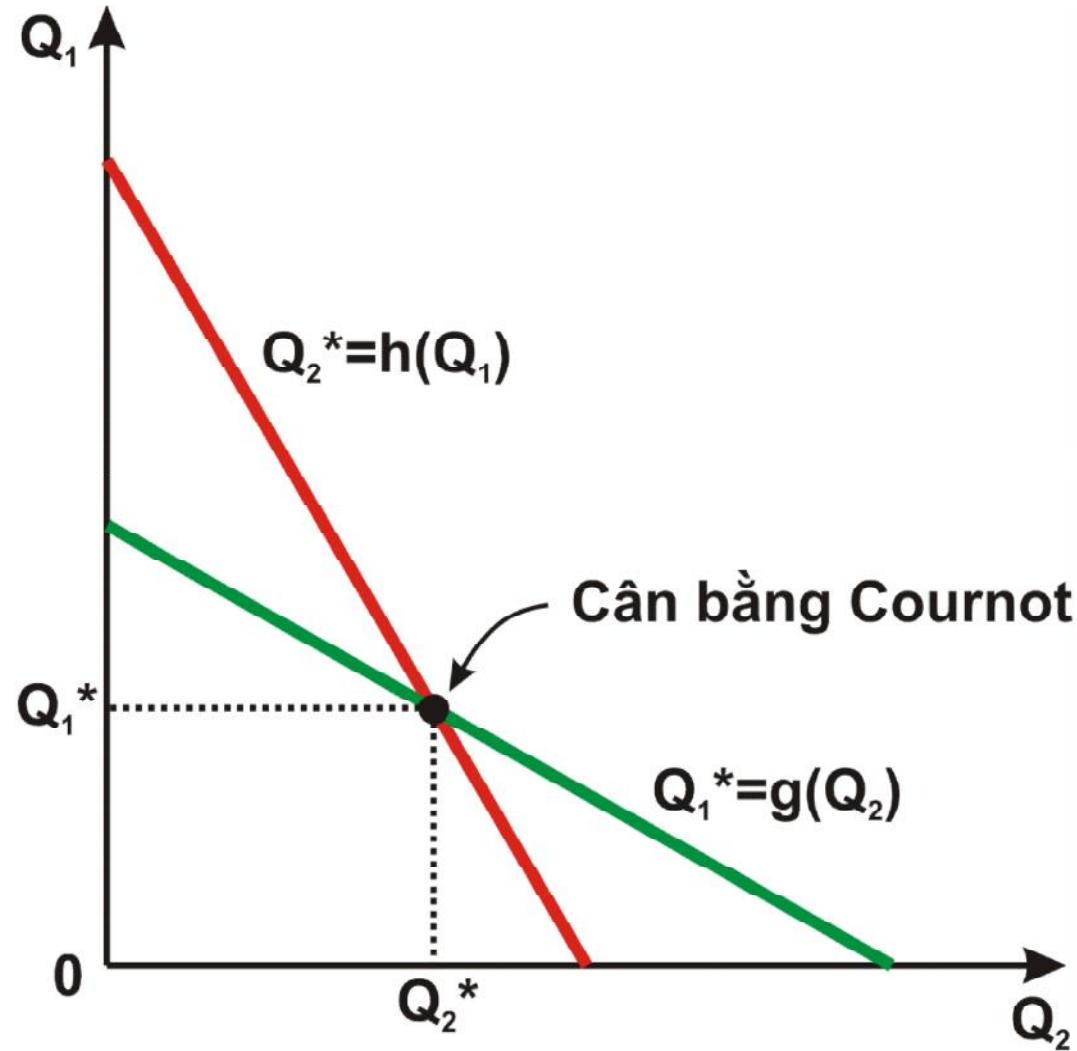
# Đường phản ứng

- Sản lượng tối đa hóa lợi nhuận của một hãng phụ thuộc vào lượng sản phẩm mà hãng nghĩ các hãng khác định sản xuất
- Đường phản ứng:
  - Đường chỉ ra mối quan hệ giữa mức sản lượng tối đa hóa lợi nhuận của một hãng với mức sản lượng mà hãng nghĩ rằng các hãng khác định sản xuất

# Cân bằng Cournot

- Trạng thái cân bằng xảy ra khi mỗi hãng dự báo đúng mức sản lượng của các hãng đối thủ và xác định mức sản lượng của mình theo mức dự báo đó
  - Cân bằng xảy ra tại điểm giao nhau giữa hai đường phản ứng
- Cân bằng Cournot chính là cân bằng Nash:
  - Mỗi hãng sản xuất ở mức sản lượng làm hãng tối đa hóa lợi nhuận khi biết các hãng đối thủ sản xuất bao nhiêu.

# Cân bằng Cournot



# Cân bằng Cournot ví dụ minh họa

- Giả sử có hai hãng 1 và 2 trong một ngành cùng sản xuất một loại sản phẩm đồng nhất.
- Hai hãng có mức chi phí cận biên khác nhau: chi phí cận biên của hãng 1 là  $MC_1 = c_1$  và chi phí cận biên của hãng 2 là  $MC_2 = c_2$  và đều không có chi phí cố định.
- Hai hãng này cùng chọn sản lượng đồng thời để sản xuất và hoạt động độc lập.
- Hàm cầu thị trường là  $P = a - bQ$ , trong đó  $Q = Q_1 + Q_2$ .

# Cân bằng Cournot - ví dụ minh họa

- Hàm lợi nhuận của mỗi hãng là:

$$\pi_1 = P.Q_1 - c.Q_1 = (a - bQ_1 - bQ_2)Q_1 - c_1 Q_1$$

$$\pi_2 = P.Q_2 - c.Q_2 = (a - bQ_1 - bQ_2)Q_2 - c_2 Q_2$$

# Cân bằng Cournot

## Ví dụ minh họa

- Áp dụng điều kiện tối đa hóa lợi nhuận đối với hãng 1:

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial Q_1} = a - bQ_2 - 2bQ_1 - c_1 = 0$$

$$\Rightarrow 2bQ_1 = a - bQ_2 - c_1 \quad \Rightarrow Q_1 = \frac{a - bQ_2 - c_1}{2b}$$



Đường phản ứng của hãng 1

- Tương tự, ta có đường phản ứng của hãng 2

$$Q_2 = \frac{a - bQ_1 - c_2}{2b}$$

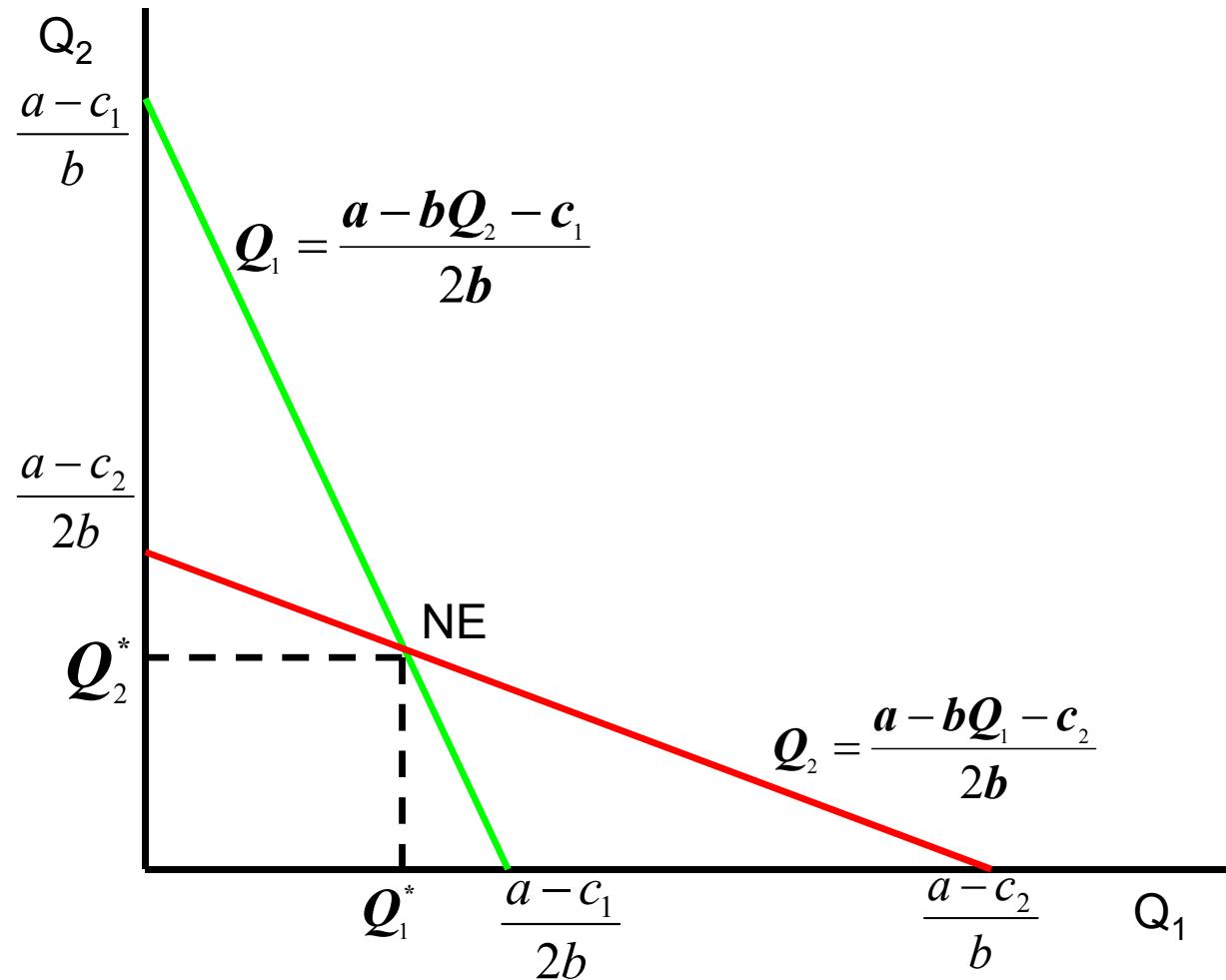
# Cân bằng Cournot ví dụ minh họa

- Sản lượng của mỗi hãng là:

$$Q_1^* = \frac{a + c_2 - 2c_1}{3b}$$

$$Q_2^* = \frac{a + c_1 - 2c_2}{3b}$$

# Cân bằng Cournot ví dụ minh họa



# Mô hình Stackelberg

- Mô hình Cournot: hai hãng ra quyết định đồng thời
- Mô hình Stackelberg: quyết định tuần tự
  - Một hãng ra quyết định sản lượng trước
  - Hãng kia căn cứ vào quyết định của hãng trước để ra quyết định sản lượng của hãng mình

# Mô hình Stackelberg

- Hai hãng 1 và 2 cùng quyết định lựa chọn sản lượng để sản xuất các sản phẩm đồng nhất.
- Hai hãng hoạt động độc lập và thông tin thị trường là hoàn hảo.
- Hàng 1 là hàng chiếm ưu thế (hàng đi đầu), hàng 2 sẽ quan sát hàng 1 và quyết định lượng sản phẩm sản xuất ra.
- Các hàng này phải đối mặt với hàm cầu ngược sau:  
 $P = a - bQ$ , trong đó  $Q = Q_1 + Q_2$ .
- Cả hai hàng có chi phí cận biên không đổi đều bằng c và chi phí cố định đều bằng không.

# Mô hình Stackelberg

- Hàm lợi nhuận của mỗi hãng là:

$$\pi_1 = P.Q_1 - c.Q_1 = (a - bQ_1 - bQ_2)Q_1 - cQ_1$$

$$\pi_2 = P.Q_2 - c.Q_2 = (a - bQ_1 - bQ_2)Q_2 - cQ_2$$

# Mô hình Stackelberg

- Áp dụng điều kiện tối đa hóa lợi nhuận đối với hãng 2:

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial Q_2} = a - bQ_1 - 2bQ_2 - c = 0$$

- Giải phương trình, sản lượng của hãng 2 là

$$Q_2 = \frac{a - bQ_1 - c}{2b}$$

- Thay thế  $Q_2$  và phương trình lợi nhuận của hãng 1

$$\pi_1 = aQ_1 - bQ_1^2 - bQ_1 \left[ \frac{a - bQ_1 - c}{2b} \right] - cQ_1 \Rightarrow \pi_1 = \frac{aQ_1}{2} - \frac{bQ_1^2}{2} - \frac{cQ_1}{2}$$

# Mô hình Stackelberg

- Áp dụng điều kiện tối đa hóa lợi nhuận đối với hãng 1:

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial Q_1} = \frac{a}{2} - \frac{2bQ_1}{2} - \frac{c}{2} = 0$$

- Giải phương trình, xác định được mức sản lượng tối ưu đối với hãng 1

$$Q_1^* = \frac{a - c}{2b}$$

- Thay thế  $Q_1^*$  vào phương trình sản lượng của hãng 2, xác định được mức sản lượng tối ưu đối với hãng 2

$$Q_2^* = \frac{a - c}{4b}$$

# Mô hình Bertrand

- Là mô hình độc quyền nhóm nhưng các hãng cạnh tranh nhau về giá cả
- Có ba trường hợp:
  - Sản phẩm đồng nhất
  - Sản phẩm khác biệt – quyết định đồng thời
  - Sản phẩm khác biệt – một hãng quyết định trước, hãng kia theo sau

# Mô hình Bertrand

## Sản phẩm đồng nhất

- Giả sử có hai hãng 1 và 2 trong một ngành cùng sản xuất một loại sản phẩm đồng nhất.
- Hai hãng có mức chi phí cận biên như nhau là c và đều không có chi phí cố định.
- Mỗi hãng coi giá của hãng đối thủ là cố định và ra quyết định đặt giá đồng thời
- Hàm cầu thị trường là  $P = a - bQ$

# Mô hình Bertrand

## Sản phẩm đồng nhất

- Khi các hãng giả định rằng giá của hãng khác là cố định, mỗi hãng sẽ cố gắng đặt giá thấp hơn so với giá đối thủ đặt một chút ít (để có được toàn bộ thị trường)
- Cân bằng của thị trường đạt được khi cả hai hãng đều đặt giá bằng chi phí biên

$$P = MC = c$$

- Cả hai hãng đều thu được lợi nhuận kinh tế bằng 0

# Mô hình Bertrand

Sản phẩm khác biệt – quyết định giá đồng thời

- Giả sử có một thị trường với hai hãng cạnh tranh đồng thời về giá cả. Mức giá của hai hãng tương ứng là  $P_1$  và  $P_2$ . Phương trình đường cầu cho mỗi hãng là:

$$Q_1 = a - P_1 + bP_2$$

$$Q_2 = a - P_2 + bP_1$$

với  $b \geq 0$ .

- Chi phí cận biên của mỗi hãng là cố định và đều bằng  $c$

# Mô hình Bertrand

Sản phẩm khác biệt – quyết định giá đồng thời

- Đường phản ứng của hãng 1 là:

$$P_1 = \frac{a + bP_2 + c}{2}$$

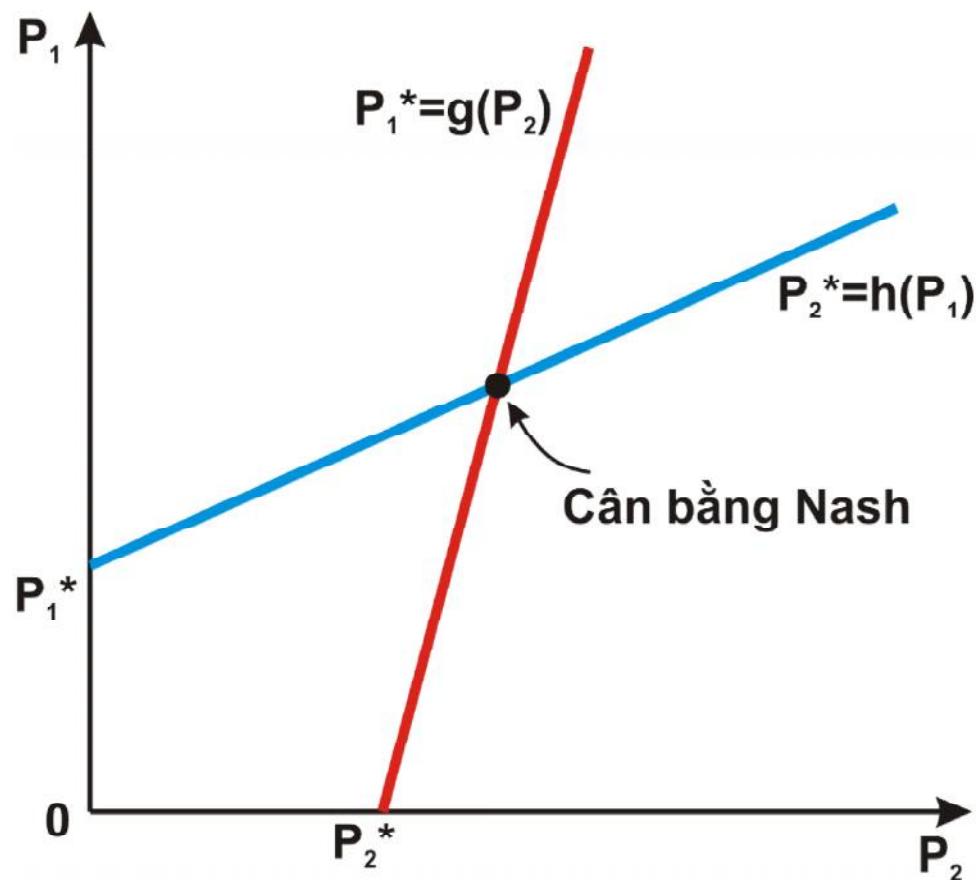
- Đường phản ứng của hãng 2 là:

$$P_2 = \frac{a + bP_1 + c}{2}$$

- Cân bằng đạt được tại điểm hai đường phản ứng cắt nhau

# Mô hình Bertrand

Sản phẩm khác biệt – quyết định giá đồng thời



# Mô hình Bertrand

Sản phẩm khác biệt – quyết định không đồng thời

- Giả sử có một thị trường với hai hãng cạnh tranh về giá cả. Mức giá của hai hãng tương ứng là  $P_1$  và  $P_2$ . Phương trình đường cầu cho mỗi hãng là:

$$Q_1 = a - P_1 + bP_2$$

$$Q_2 = a - P_2 + bP_1 \quad \text{với } b \geq 0$$

- Chi phí cận biên của mỗi hãng là cố định và đều bằng  $c$
- Hãng 1 quyết định về giá trước, sau đó hãng 2 căn cứ vào mức giá của hãng 1 để đưa ra quyết định về giá cho hãng

# Mô hình Bertrand

Sản phẩm khác biệt – quyết định không đồng thời

- Làm tương tự đối như đối với mô hình Stackelberg

# Mô hình đường cầu gãy

