

Chương 7

CÂN BẰNG TỔNG THỂ VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ

cuu duong than cong. com

Nội dung chương 7

- Phân tích cân bằng tổng thể
 - Tổng quan về cân bằng tổng thể
 - Các thị trường phụ thuộc lẫn nhau
 - Sơ đồ hộp Edgeworth
- Hiệu quả kinh tế
 - Hiệu quả Pareto
 - Hiệu quả trong trao đổi (hiệu quả trong tiêu dùng)
 - Hiệu quả trong sử dụng các yếu tố đầu vào
 - Hiệu quả đầu ra

Phân tích cân bằng tổng thể

cuu duong than cong. com

Phân tích cân bằng tổng thể

- Các phần trước mới chỉ phân tích cân bằng cục bộ
 - Hoạt động trên một thị trường có rất ít hoặc không có tác động đến các thị trường khác
- Trên thực tế, các thị trường có thể phụ thuộc lẫn nhau
 - Hai hàng hóa trên hai thị trường là bổ sung hoặc thay thế cho nhau
 - Hàng hóa trên thị trường này là đầu vào để sản xuất ra hàng hóa trên thị trường khác

Phân tích cân bằng tổng thể

- Để nghiên cứu tác động giữa các thị trường, sử dụng phân tích cân bằng tổng thể
 - Xác định giá và lượng trên tất cả các thị trường có liên quan một cách đồng thời có tính đến *tác động phản hồi*
 - **Tác động phản hồi:** sự điều chỉnh giá hoặc lượng trong một thị trường do những sự điều chỉnh giá và lượng trong các thị trường có liên quan gây ra

Hai thị trường phụ thuộc lẫn nhau

■ Bối cảnh nghiên cứu:

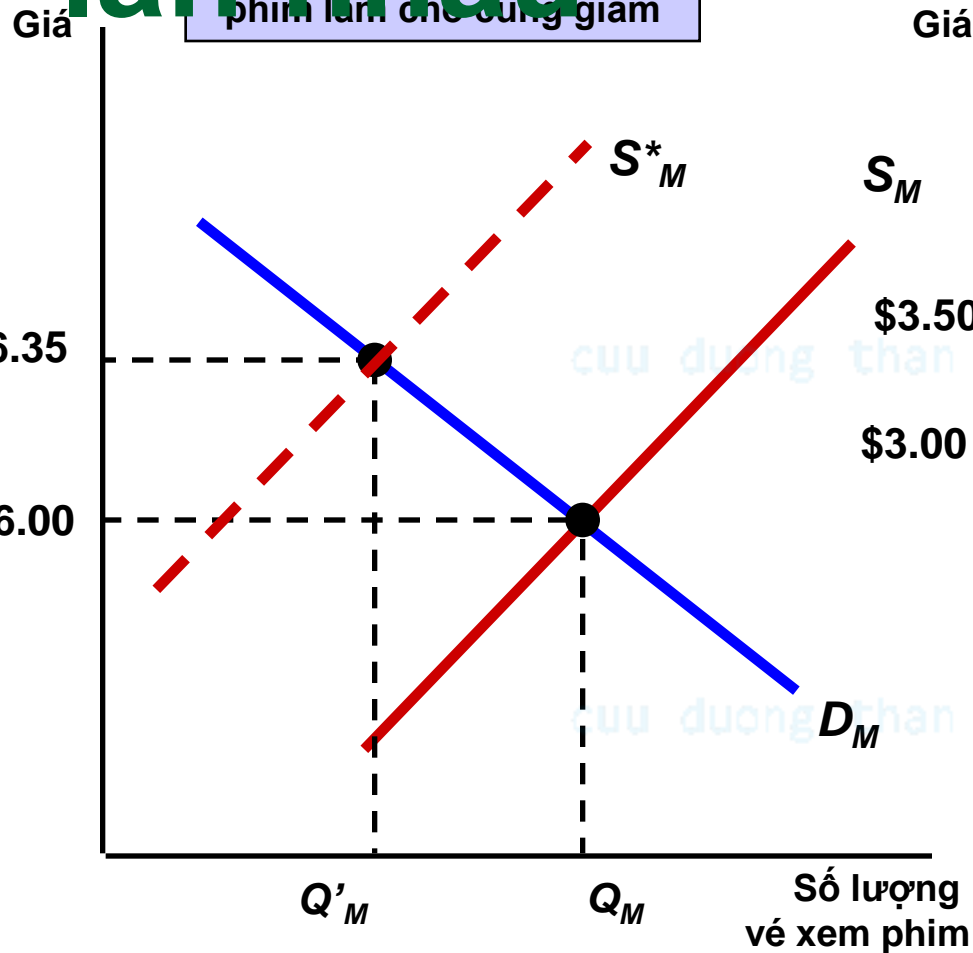
- Hai thị trường cạnh tranh hoàn hảo
 - Cho thuê đĩa DVD
 - Xem phim ở rạp
- Hai hàng hóa này là hai hàng hóa thay thế lẫn nhau
- Sự thay đổi giá trên một thị trường sẽ gây tác động đến thị trường khác

Hai thị trường phụ thuộc lẫn nhau

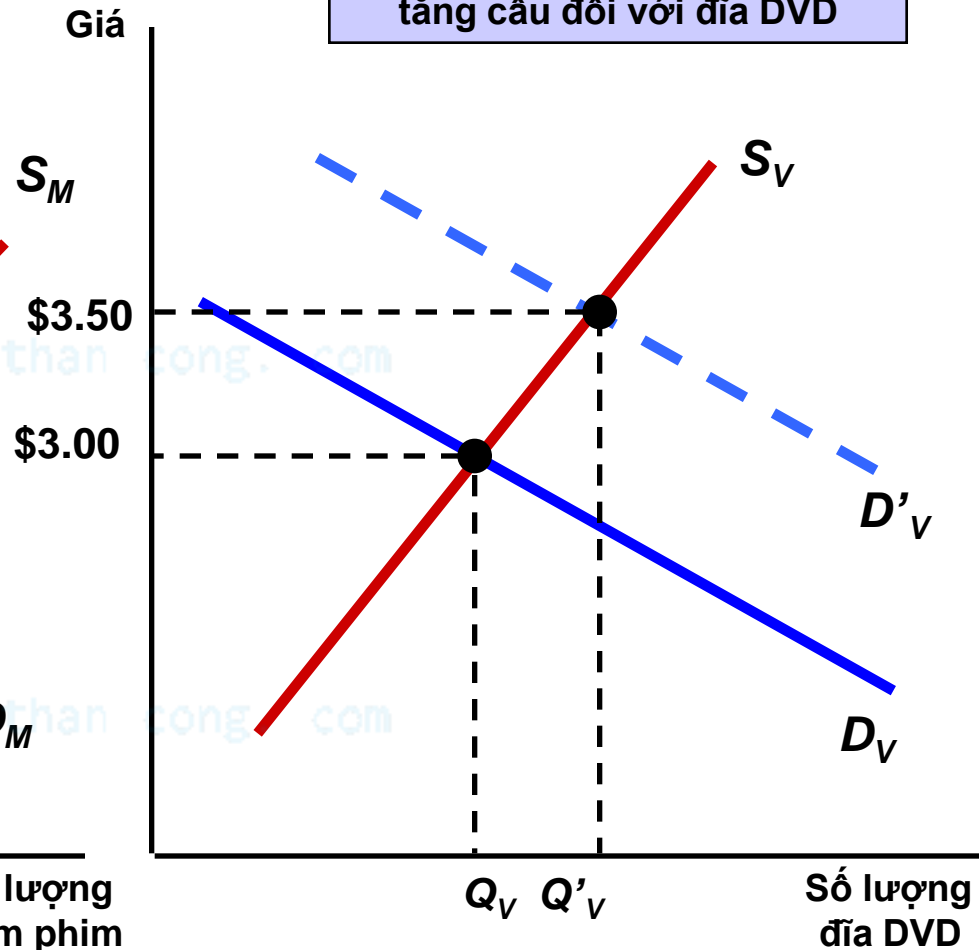
- Bối cảnh nghiên cứu (tiếp):
 - Giá vé xem phim cân bằng ban đầu là \$6
 - Giá cho thuê đĩa DVD cân bằng là \$3
 - Giả sử Chính phủ đánh thuế \$1 vào mỗi vé xem phim
 - Cần xác định tác động của thuế đối với:
 - Thị trường cho thuê đĩa DVD
 - Tác động phản hồi trên thị trường xem phim ở rạp

Hai thị trường phụ thuộc lẫn nhau

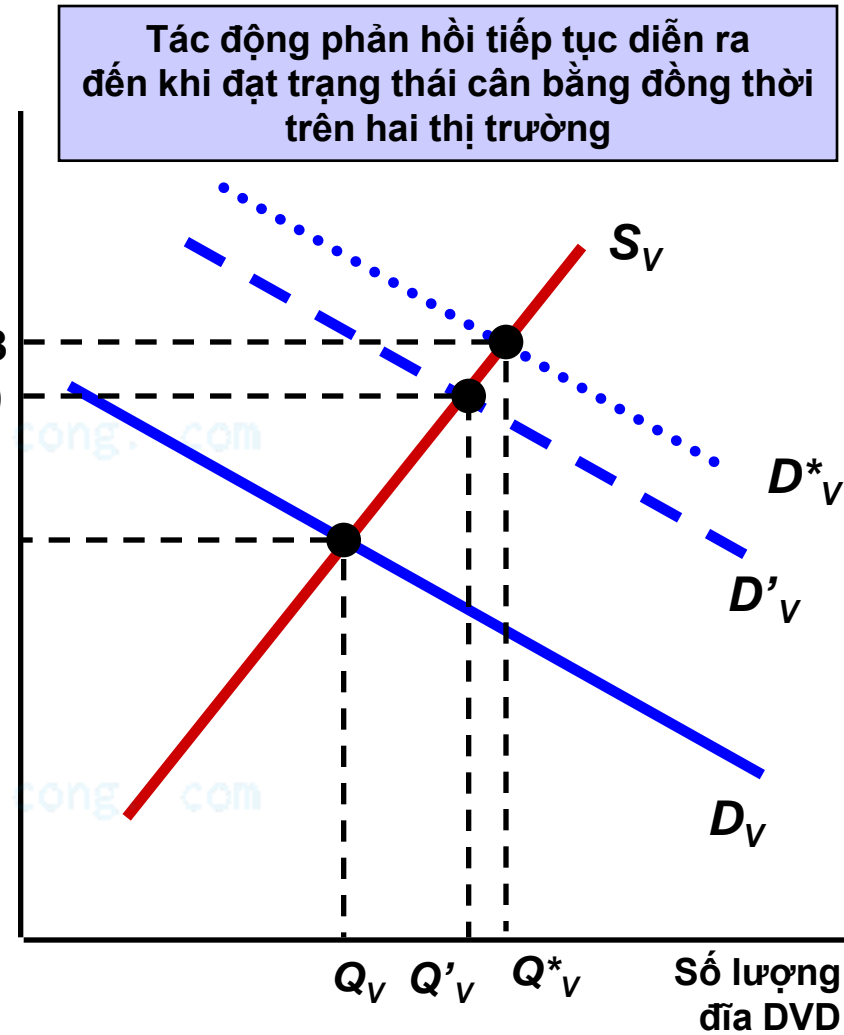
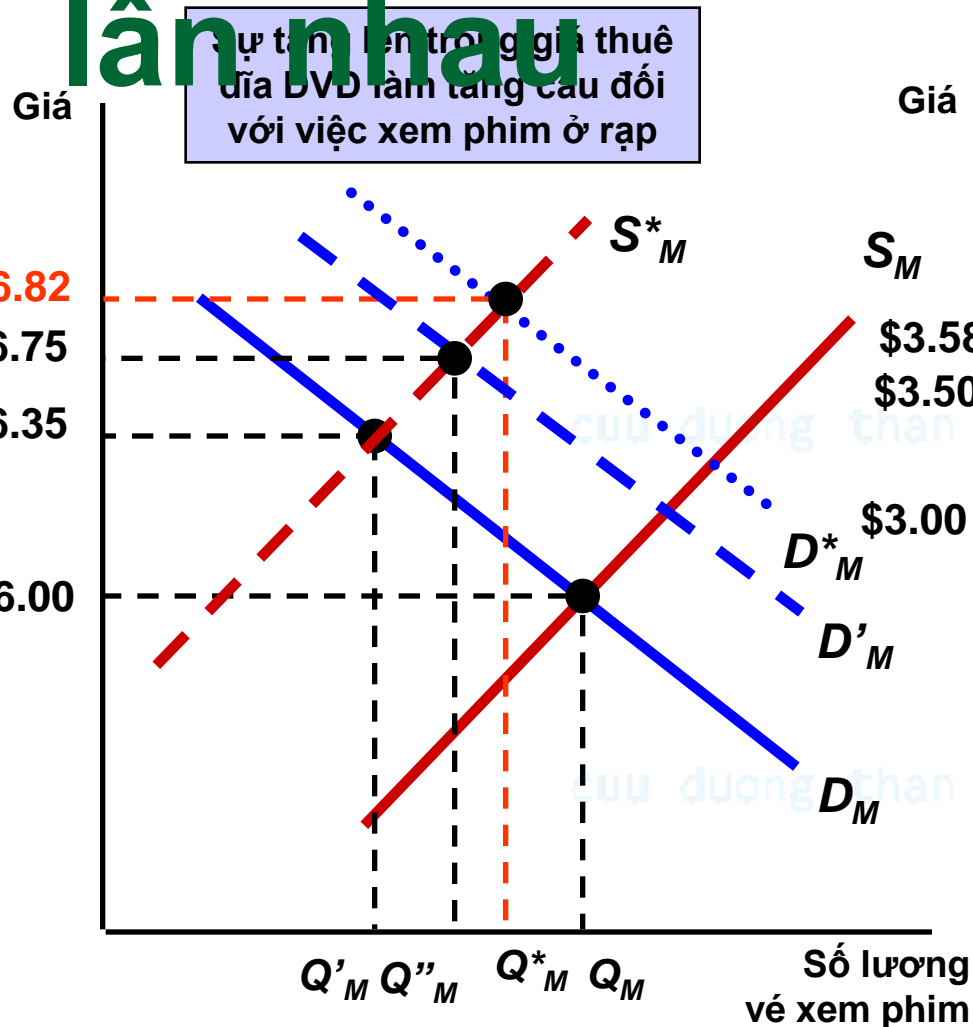
Thuế ảnh hưởng gì về xem phim làm cho cung giảm



Khi giá vé xem phim tăng làm tăng cầu đối với đĩa DVD



Hai thị trường phụ thuộc lẫn nhau



Hai thị trường phụ thuộc lẫn nhau

■ Nhận xét:

- Nếu chỉ phân tích cân bằng cục bộ (không tính đến tác động phản hồi) thì tác động của thuế đã bị đánh giá thấp
- Phân tích cân bằng cục bộ chỉ cho thấy khi có thuế giá tăng từ \$6 lên \$6,35 trong khi đó thực tế là giá tăng tới \$6,82

Hai thị trường phụ thuộc lẫn nhau

■ Nhận xét:

- ❑ Trong tình huống hai hàng hóa là hai hàng hóa bổ sung, nếu chỉ phân tích cân bằng cục bộ, tác động của thuế sẽ bị đánh giá một cách phóng đại
- ❑ Ví dụ, khi phân tích thị trường xăng và thị trường ô tô
 - Thuế đánh vào xăng sẽ làm cho giá xăng tăng lên
 - Làm cầu về ô tô giảm
 - Làm cầu về xăng giảm
 - Làm cho giá xăng giảm xuống 1 chút

Trạng thái cân bằng tổng thể

- Để xác định giá (và lượng) cân bằng tổng thể trong thực tế
 - Cần đồng thời tìm ra hai mức giá làm cho lượng cung và lượng cầu trên hai thị trường có liên quan bằng nhau.
 - Về mặt toán học, cần tìm nghiệm của 4 phương trình 4 ẩn: cung và cầu trên thị trường phim, cung và cầu trên thị trường cho thuê đĩa DVD.

Hiệu quả trong trao đổi

- Thị trường cạnh tranh hoàn hảo không bị điều tiết đạt tính hiệu quả vì nó tối đa hóa thặng dư của nhà sản xuất và thặng dư của người tiêu dùng.
- Khái niệm hiệu quả kinh tế sẽ được nghiên cứu một cách chi tiết hơn bằng việc phân tích một nền kinh tế trao đổi
 - Nền kinh tế mà những người tiêu dùng có thể trao đổi hàng hóa với nhau

Hiệu quả trao đổi

- Sự phân bổ hàng hóa hiệu quả là một sự phân bổ hàng hóa mà trong đó không ai có thể được lợi mà lại không làm cho người kia bị thiệt.
 - Gọi là hiệu quả Pareto
- Về nguyên tắc, thương mại tự nguyện giữa hai người hoặc hai nước là hai bên cùng có lợi và làm tăng hiệu quả kinh tế.

Lợi thế của trao đổi

- Ví dụ để nghiên cứu:
 - ❑ Có hai người tiêu dùng là Hoa và An
 - ❑ Mỗi người đều tiêu dùng hai loại hàng hóa là thực phẩm và quần áo
 - ❑ Cả hai người đều biết về sở thích của nhau
 - ❑ Việc trao đổi hàng hóa không tốn chi phí giao dịch
 - ❑ Hoa và An có tổng số hàng hóa là 10 đơn vị thực phẩm và 6 đơn vị quần áo

Lợi thế của trao đổi

- Ban đầu An có 7 đơn vị thực phẩm và 1 đơn vị quần áo, Hoa có 3 đơn vị thực phẩm và 5 đơn vị quần áo
- Cần xác định xem việc trao đổi hàng hóa giữa Hoa và An có lợi hay không.

cuu duong than cong. com

Lợi thế của trao đổi

- Hoa có nhiều quần áo và ít thực phẩm
 - MRS của thực phẩm cho quần áo là 3
 - Hoa sẵn sàng từ bỏ 3 đơn vị quần áo để có thêm 1 đơn vị thực phẩm
- An có nhiều thực phẩm và ít quần áo
 - MRS của thực phẩm cho quần áo của An là $\frac{1}{2}$
 - An sẵn sàng từ bỏ $\frac{1}{2}$ đơn vị quần áo để có thêm 1 đơn vị thực phẩm

Lợi thế của trao đổi

- Có thể thực hiện việc trao đổi giữa An và Hoa
 - An đánh giá quần áo cao hơn Hoa
 - An muốn đổi thực phẩm lấy quần áo
 - Hoa đánh giá thực phẩm cao hơn An
 - Hoa muốn đổi quần áo lấy thực phẩm
- Tỷ lệ trao đổi thực tế phụ thuộc vào giá trị thương lượng
 - Tỷ lệ đổi 1 đơn vị thực phẩm để lấy quần áo có thể nằm trong khoảng từ $\frac{1}{2}$ đến 3

Lợi thế của trao đổi

- Giả sử Hoa đề nghị An đổi 1 đơn vị quần áo lấy 1 đơn vị thực phẩm
 - An có nhiều quần áo hơn (là thứ mà An quý hơn thực phẩm)
 - Hoa có nhiều thực phẩm hơn (là thứ mà Hoa quý hơn quần áo)
- Chừng nào mà MRS của người tiêu dùng còn khác nhau thì việc trao đổi sẽ làm cho cả hai được lợi hơn
 - Khi đó phân bổ nguồn lực là chưa hiệu quả

Lợi thế của trao đổi

■ Kết luận:

- Một sự phân bổ hàng hóa là hiệu quả chỉ khi các hàng hóa được phân phối sao cho tỷ lệ thay thế cận biên trong tiêu dùng giữa hai cặp hàng hóa bất kỳ là như nhau đối với tất cả mọi người tiêu dùng

cuu duong than cong. com

Sơ đồ hộp Edgeworth

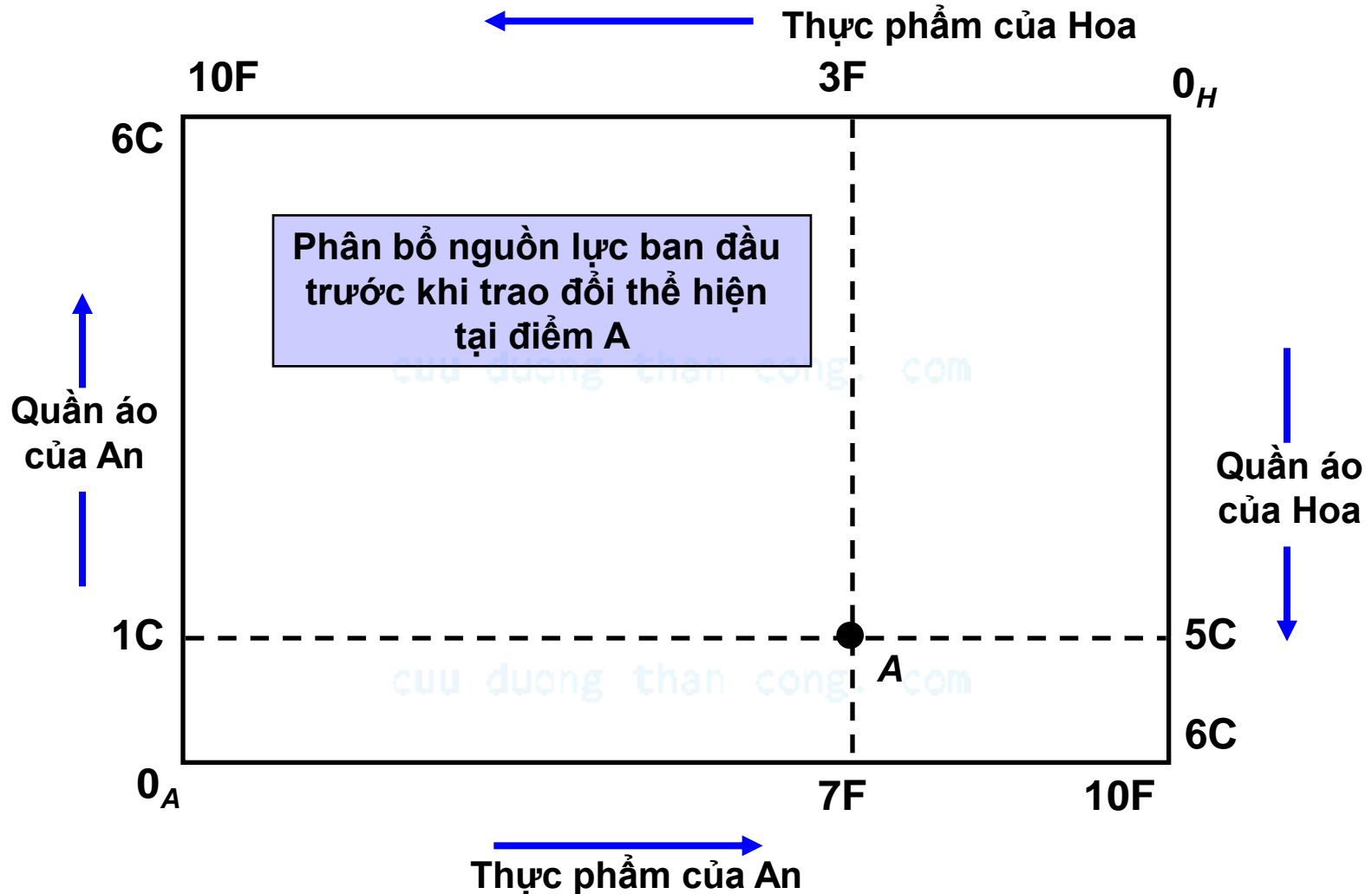
- Sơ đồ hộp Edgeworth là một sơ đồ cho biết tất cả sự phân bổ có thể có của hai loại hàng hóa giữa hai người tiêu dùng hoặc của hai đầu vào giữa hai quá trình sản xuất.

cuu duong than cong. com

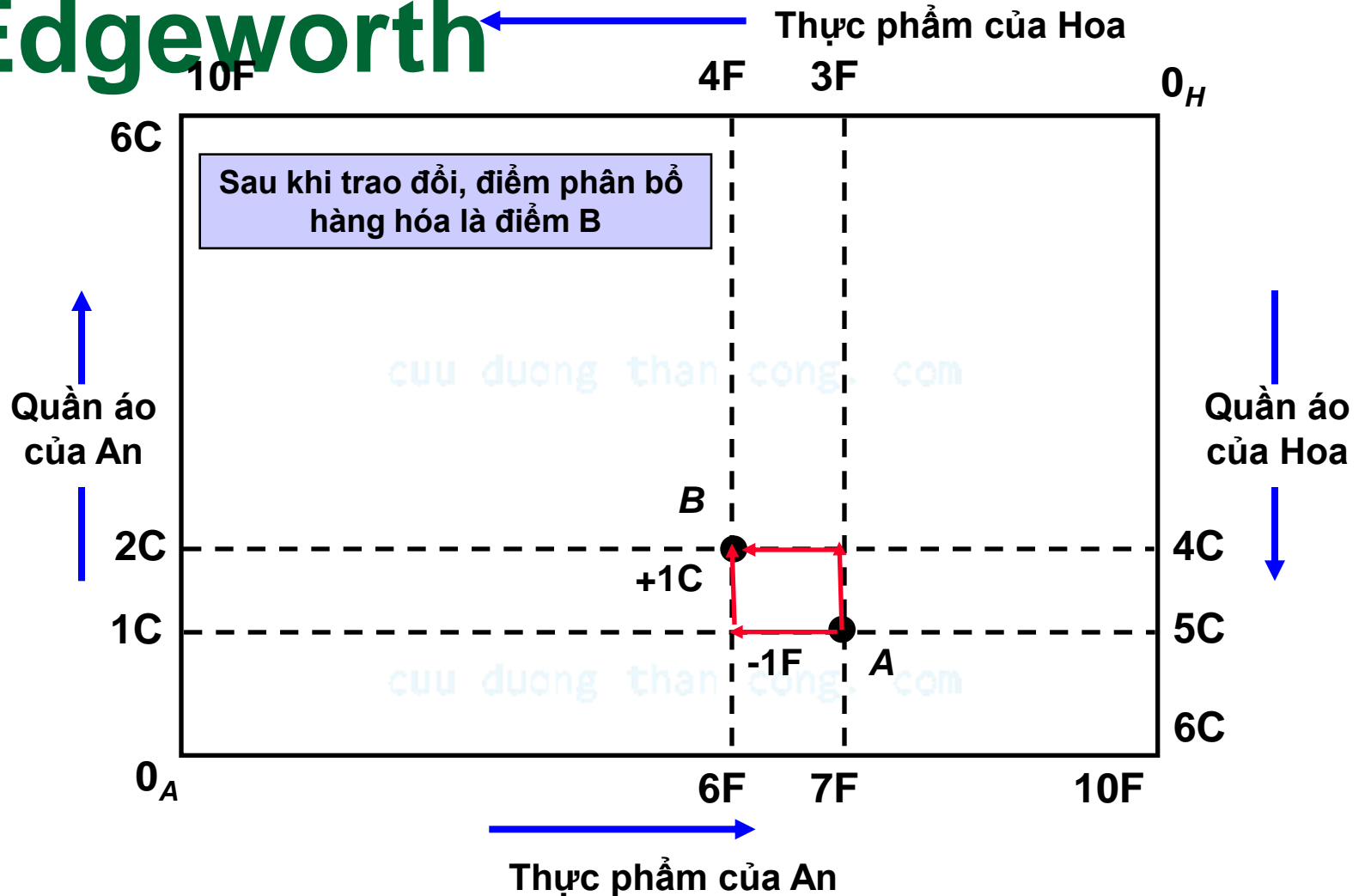
Sơ đồ hộp Edgeworth

- Trục hoành mô tả số lượng thực phẩm, trục tung mô tả số lượng quần áo
- Chiều dài của hộp là tổng số thực phẩm (10)
- Chiều cao của hộp là tổng số quần áo (6)
- Mỗi điểm trong hộp mô tả lô hàng hóa của hai người tiêu dùng

Sơ đồ hộp Edgeworth



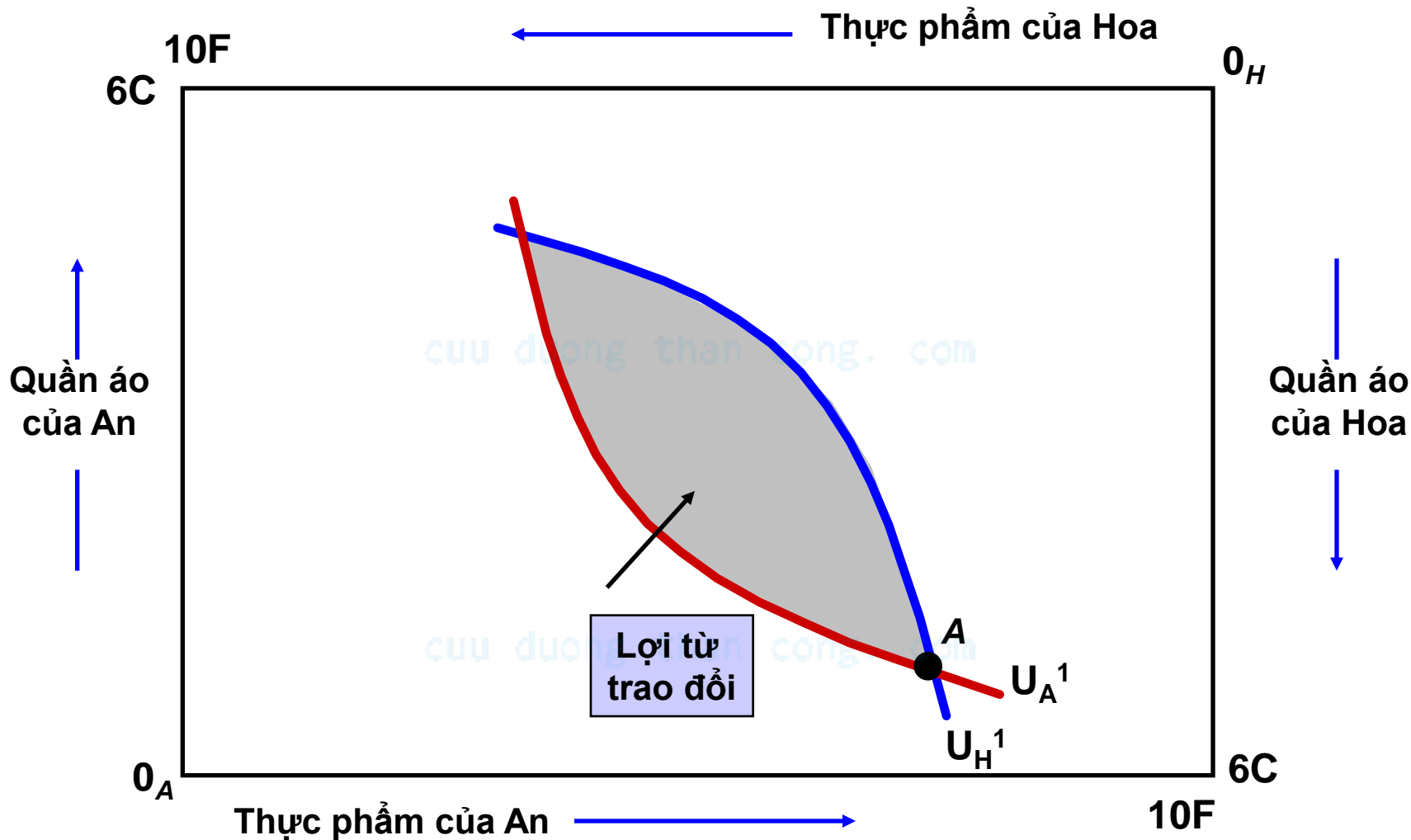
Trao đổi trong sơ đồ hộp Edgeworth



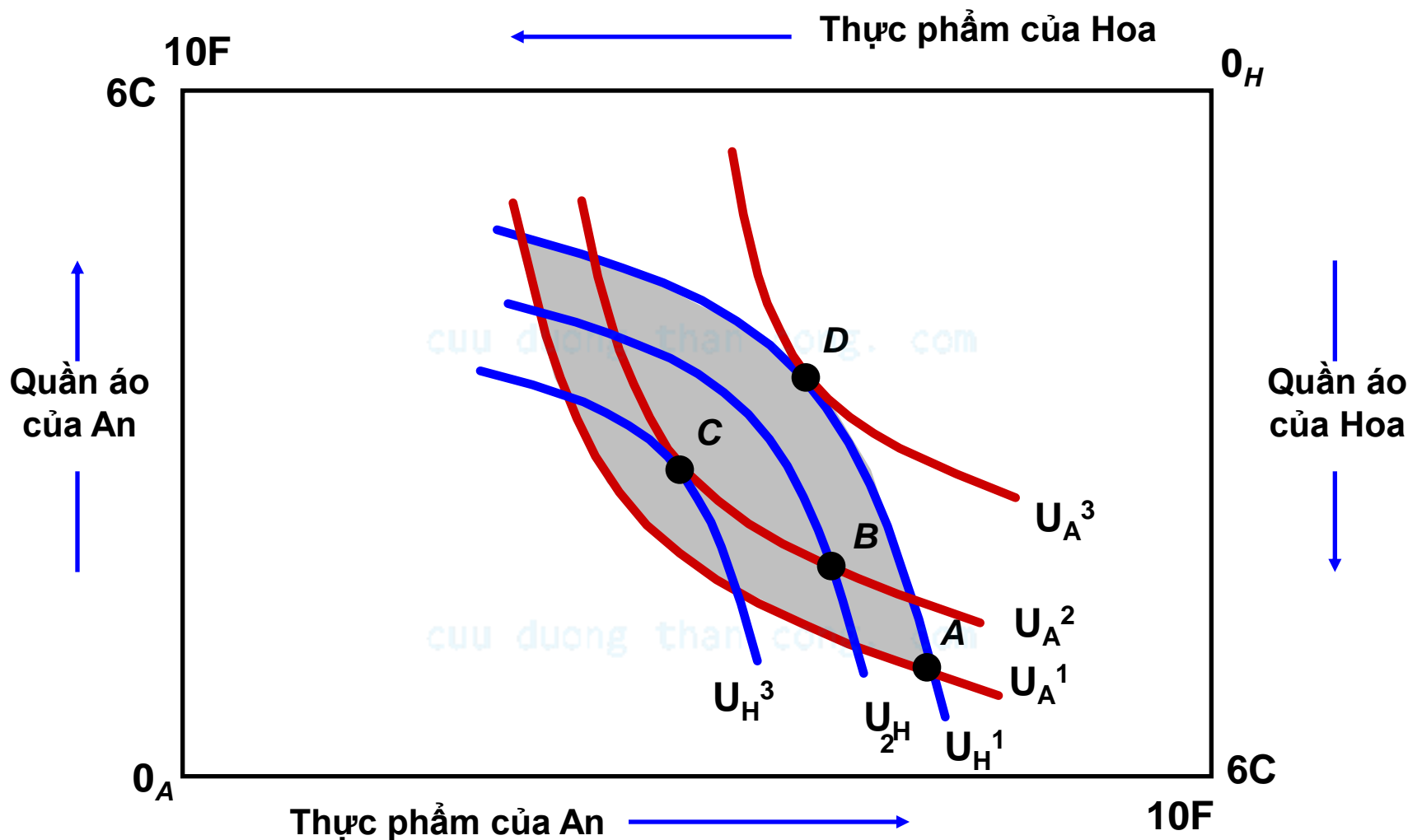
Phân bổ hiệu quả

- Sự trao đổi từ điểm A đến điểm B làm cho cả Hoa và An đều có lợi.
 - Điểm B có phải là phân bổ hiệu quả không?
- Phụ thuộc vào việc tỷ lệ thay thế cận biên trong tiêu dùng của Hoa và An có bằng nhau không?
 - Xem xét đường bàng quan của hai người

Hiệu quả trong trao đổi

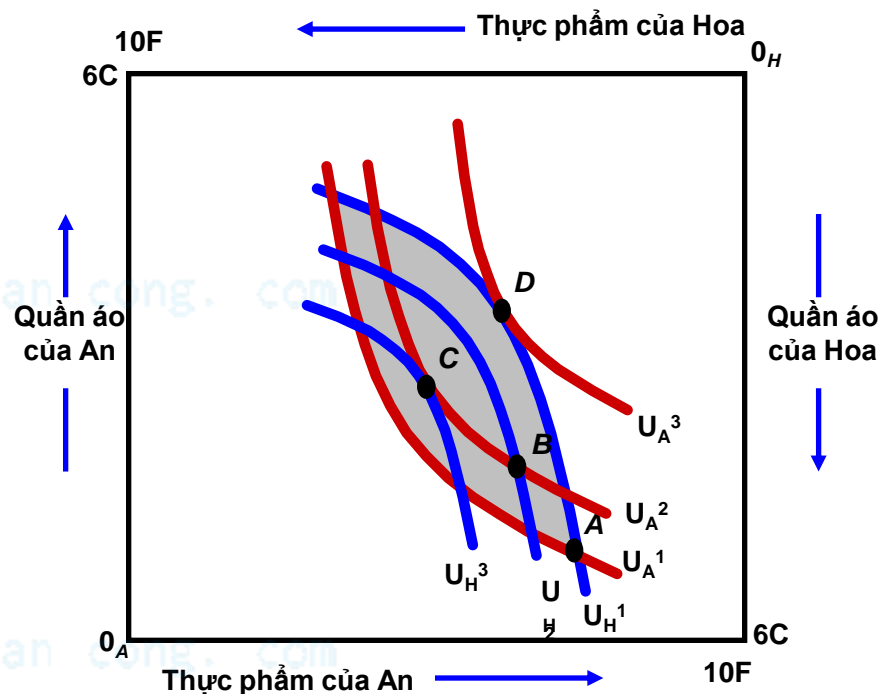


Hiệu quả trong trao đổi



Hiệu quả trong trao đổi

- Mọi sự trao đổi chuyển phân bổ hàng hóa ra ngoài vùng tô đậm làm cho một trong hai người bị thiệt hại
- B là điểm trao đổi hai bên cùng có lợi – nhưng không phải là điểm hiệu quả
- Trao đổi có thể làm cả hai bên cùng có lợi nhưng không chắc dẫn đến sự hiệu quả
- MRS của hai người bằng nhau khi 2 đường bàng quan tiếp xúc với nhau và sự phân bổ này là hiệu quả



Đường hợp đồng

- Tìm tất cả những cách phân bổ hiệu quả thực phẩm và quần áo giữa An và Hoa
 - Tìm tất cả những tiếp điểm giữa từng cặp đường bàng quan của họ
 - Đường đi qua tất cả những điểm phân bổ hiệu quả này được gọi là đường hợp đồng
- Đường hợp đồng cho biết tất cả những điểm phân bổ hiệu quả hàng hóa giữa hai người tiêu dùng hoặc điểm phân bổ hiệu quả đầu vào giữa hai quá trình sản xuất

na

$E, F, \& G$ là các điểm hiệu quả Pareto

← Thực phẩm của Hoa

0_H

Đường
hợp đồng

↑
Quần áo
của An

↓
Quần áo
của Hoa

0_A

→ Thực phẩm của An

CÔNG

Đường hợp đồng

- Đường hợp đồng biểu thị tất cả những phân bổ mà các đường bàng quan của hai người tiêu dùng tiếp xúc với nhau
- Mọi điểm trên đường hợp đồng đều là điểm hiệu quả Pareto
 - Không thể phân bổ lại các hàng hóa để làm cho một người nào đó lợi hơn mà không phải làm cho ai đó bị thiệt đi

Cân bằng tiêu dùng trong thị trường CTHH

- Ở ví dụ trên, kết cục trong trao đổi phụ thuộc vào sức mạnh thương lượng của đôi bên
- Trong thị trường CTHH, do có nhiều người mua và nhiều người bán
 - Nếu một người mua không thích tỷ lệ trao đổi mà một người bán đưa ra thì họ có thể tìm một người bán khác chấp nhận một tỷ lệ trao đổi khác (tốt hơn cho người mua)

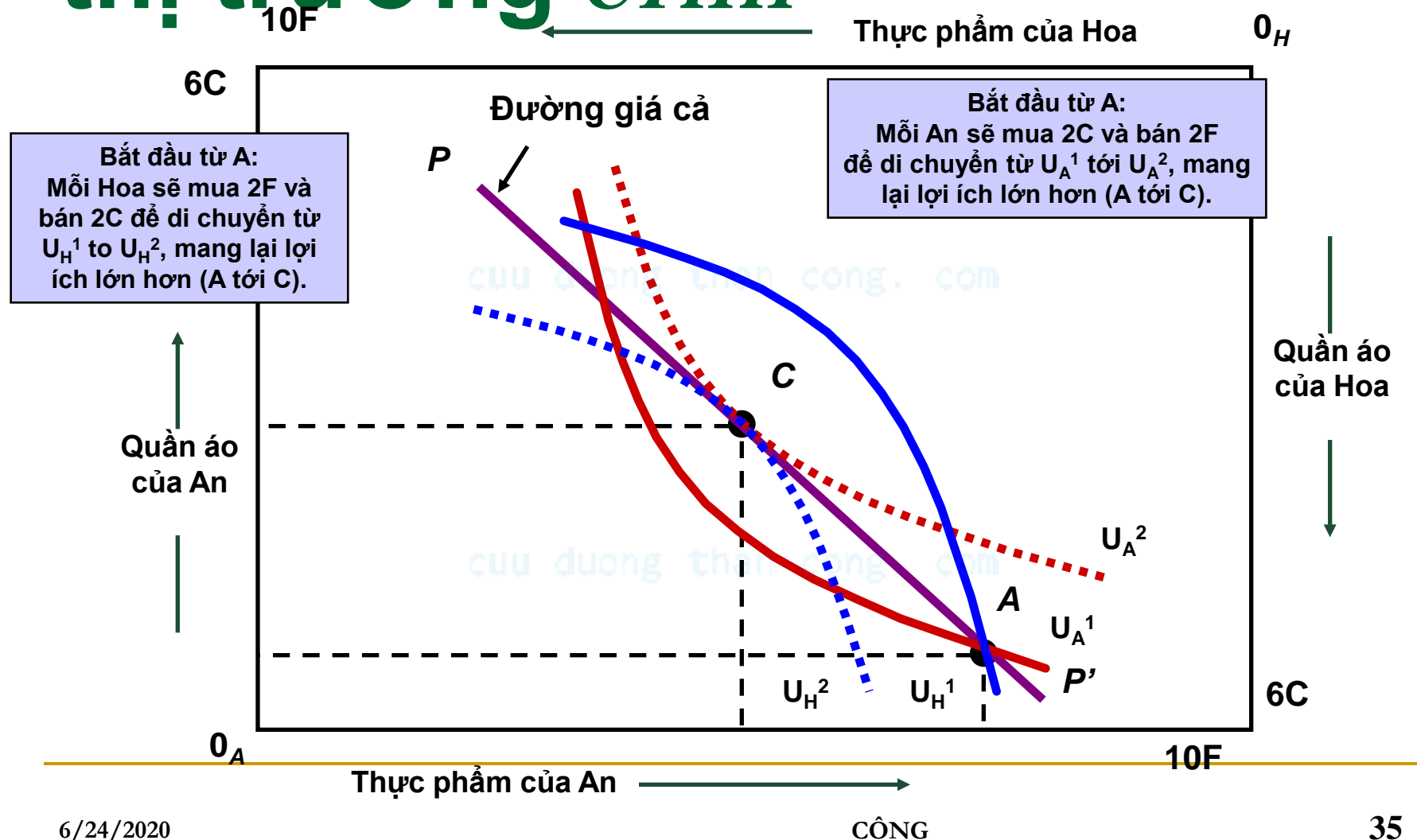
Cân bằng tiêu dùng trong thị trường CTHH

- Thị trường CTHH có nhiều An và có nhiều Hoa
- Họ đều là những người chấp nhận giá
- Mức giá tương đối giữa thực phẩm và quần áo bằng 1
 - Trao đổi hàng hóa dựa trên mức giá tương đối chứ không phải là mức giá thực tế

Cân bằng tiêu dùng trong thị trường CTHH

- Đường giá PP' mô tả tất cả những cách phân bổ có thể có mà sự trao đổi tạo ra được
 - Khi mức giá tương đối giữa thực phẩm và quần áo là $1 \rightarrow 1$ đơn vị thực phẩm đổi được 1 đơn vị quần áo
 - An bán 2 đơn vị thực phẩm và dùng tiền đó mua 2 đơn vị quần áo
 - Hoa bán 2 đơn vị quần áo và dùng tiền để mua 2 đơn vị thực phẩm

Cân bằng tiêu dùng trong thị trường CTHH



Cân bằng tiêu dùng trong thị trường *CTHH*

- Lượng hàng hóa mà Hoa muốn bán bằng đúng với lượng quần áo mà An muốn mua và ngược lại
 - Các thị trường thực phẩm và quần áo đều cân bằng
- Cân bằng là một tập hợp giá mà ở đó lượng cầu bằng lượng cung ở mỗi thị trường
 - Đây là cân bằng cạnh tranh vì cả người bán và người mua đều là người chấp nhận giá

Cân bằng tiêu dùng trong thị trường CTHH

- Không phải mọi mức giá đều dẫn đến trạng thái cân bằng
 - Nếu MRS của mỗi người không bằng nhau thì không đạt đến trạng thái cân bằng
 - Nếu mức giá của thực phẩm là 1 và giá của quần áo là 3
 - Nếu MRS của thực phẩm cho quần áo của An là $\frac{1}{2}$ → An không chấp nhận trao đổi
 - Nếu MRS của thực phẩm cho quần áo của Hoa là 3 → Hoa sẵn lòng trao đổi nhưng không có ai để trao đổi
 - Thị trường mất cân bằng

Cân bằng tiêu dùng trong thị trường *CTHH*

- Sự mất cân bằng chỉ là tạm thời
 - Khi dư cầu sẽ làm cho mức giá cân bằng tăng lên
 - Khi dư cung sẽ làm cho mức giá cân bằng giảm đi
- Trong ví dụ trên
 - Dư cung đối với mặt hàng quần áo
 - Dư cầu đối với mặt hàng thực phẩm
 - Sẽ có điều chỉnh làm cho giá thực phẩm tăng lên tương đối so với giá quần áo
 - Mức giá cả của hai loại hàng hóa sẽ được điều chỉnh dần cho đến khi đạt tới trạng thái cân bằng

Cân bằng tiêu dùng trong thị trường CTHH

- Điểm C ở sơ đồ hộp Edgeworth phản ánh sự phân bổ trong thị trường CTHH là hiệu quả
 - Điểm C xảy ra ở điểm tiếp xúc giữa hai đường bàng quan
 - Nếu không sẽ có người có thể tăng được lợi ích của họ và thu lợi (trong khi không làm giảm lợi ích của người khác)

Cân bằng tiêu dùng trong thị trường CTHH

- Cân bằng cạnh tranh hoàn hảo đạt được khi
 - Các đường bàng quan tiếp xúc với nhau → MRS của mọi người tiêu dùng là như nhau
 - Đường bàng quan tiếp xúc với đường giá cả → MRS của người tiêu dùng bằng tỷ lệ giá giữa hai loại hàng hóa

$$MRS_{FC}^A = \frac{P_F}{P_C} = MRS_{FC}^H$$

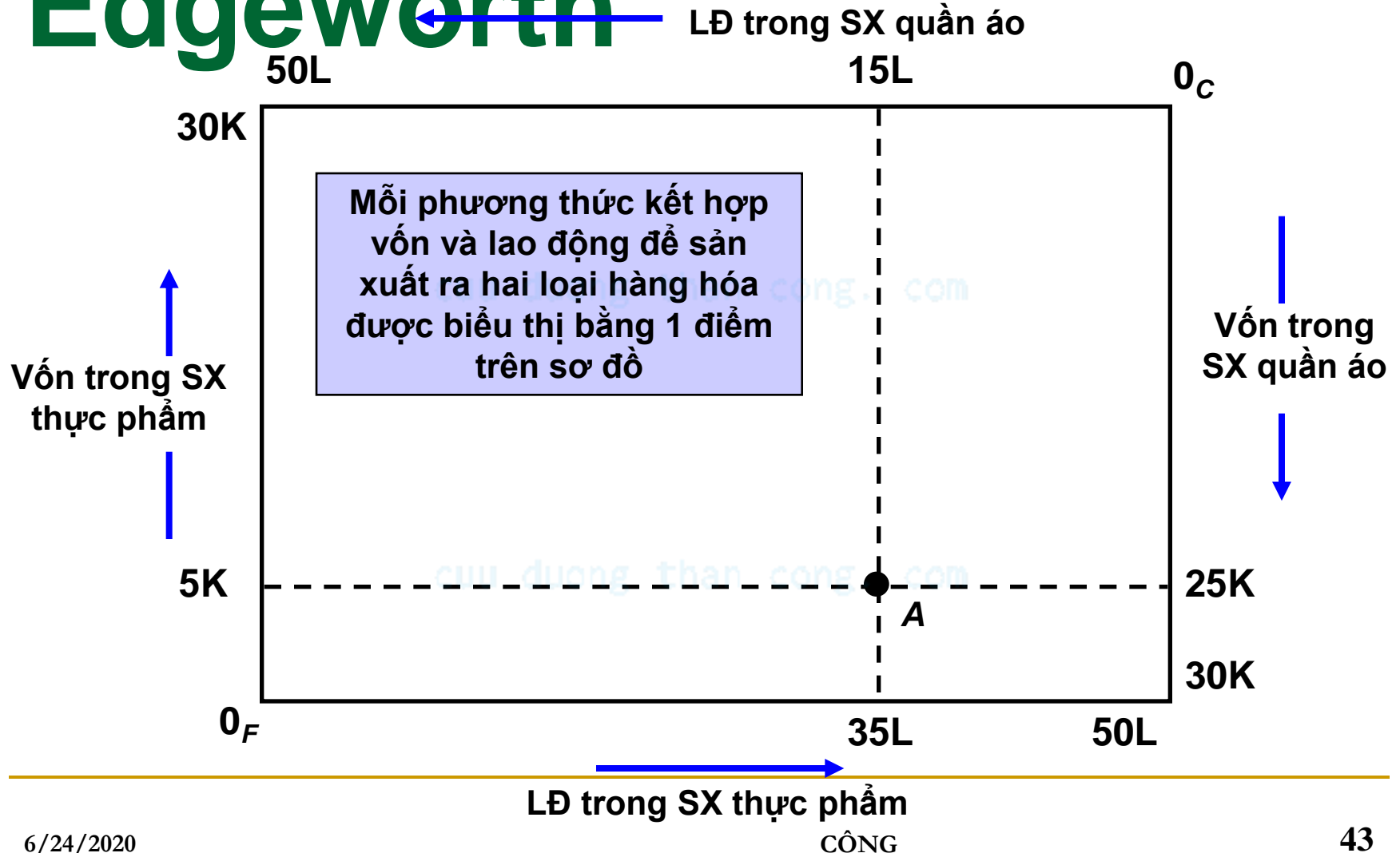
Hiệu quả trong sản xuất

- Ví dụ nghiên cứu:
 - ❑ Có hai yếu tố đầu vào cố định: vốn và lao động
 - ❑ Sản xuất ra hai loại hàng hóa là thực phẩm (F) và quần áo (C)
 - ❑ Những người tiêu dùng sở hữu các đầu vào sản xuất và có được thu nhập nhờ bán các đầu vào đó
 - ❑ Thu nhập này được sử dụng để phân bổ chi tiêu cho hai loại hàng hóa

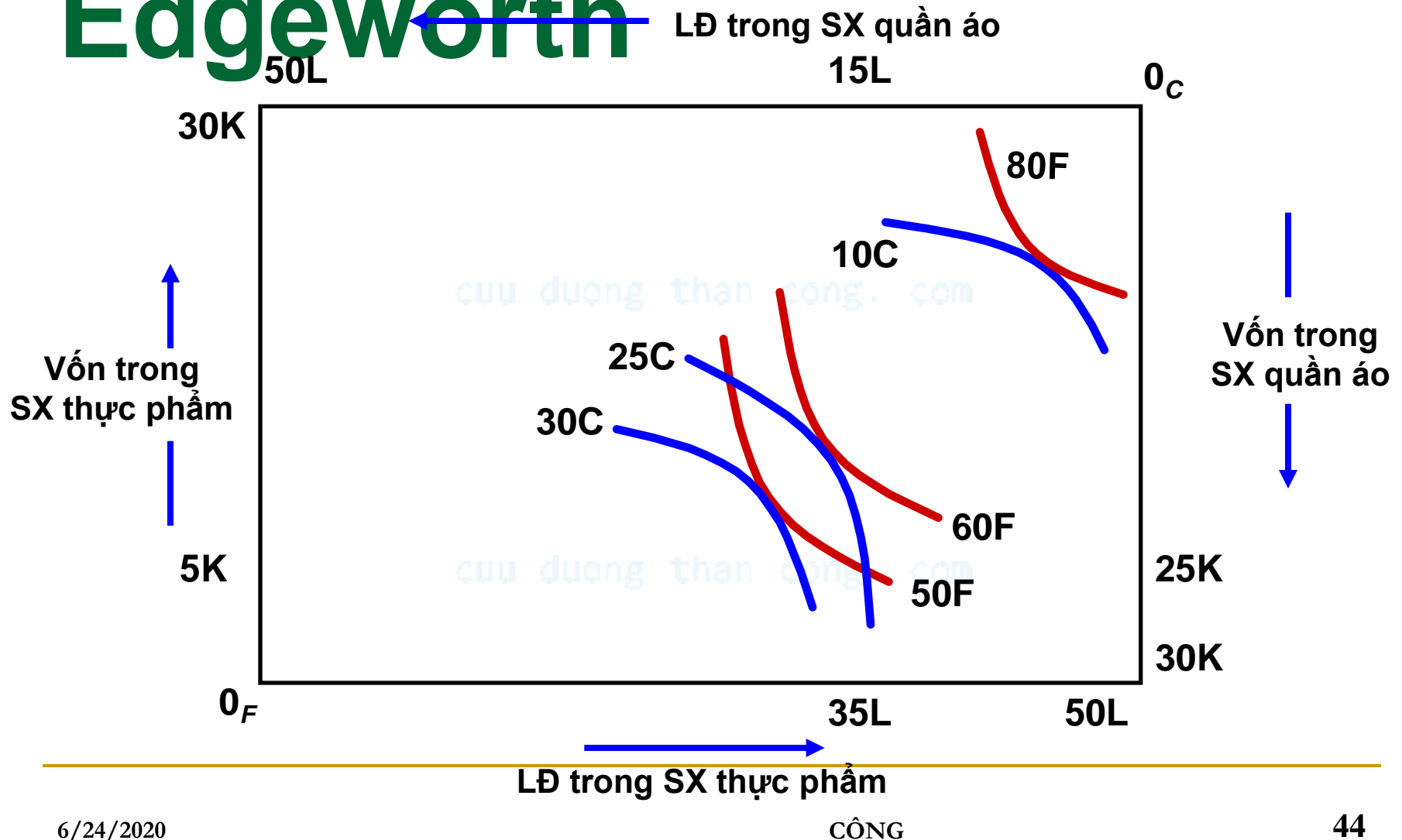
Hiệu quả trong sản xuất

- Sử dụng sơ đồ hộp Edgeworth có thể chỉ ra sự sử dụng có hiệu quả các đầu vào trong quá trình sản xuất
 - Biểu diễn lao động trên trục hoành, vốn trên trục tung
 - Có 50 giờ lao động và 30 giờ máy được sử dụng cho quá trình sản xuất
 - Mỗi góc tọa độ biểu thị cho một sản phẩm đầu ra

Sản xuất trong hộp Edgeworth



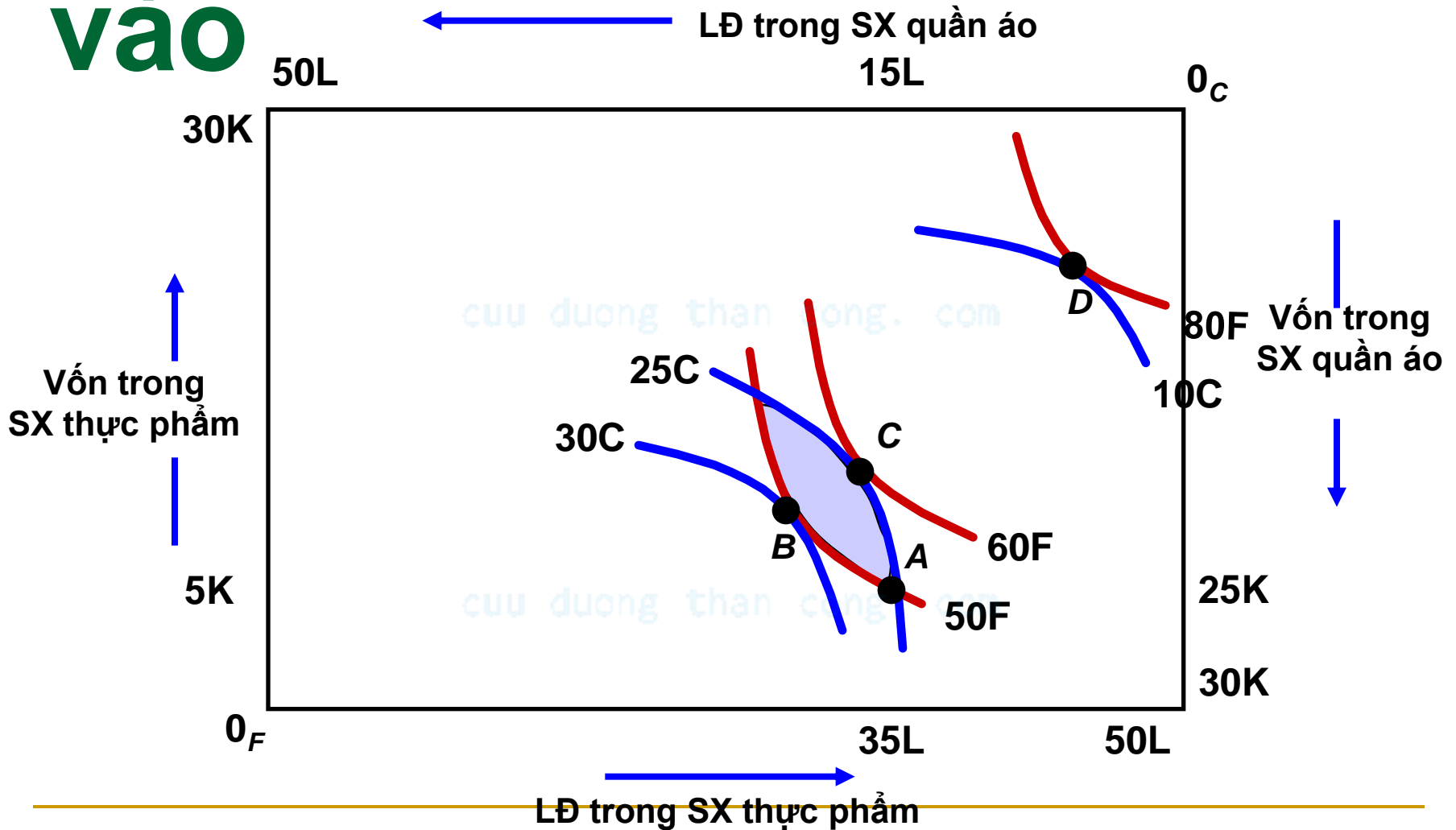
Sản xuất trong hộp Edgeworth



Hiệu quả sử dụng đầu vào

- Một phân bổ đầu vào (yếu tố sản xuất) đạt hiệu quả kỹ thuật nếu sản lượng của một hàng hóa không thể tăng thêm mà không phải giảm sản lượng của hàng hóa khác
- Các đầu vào phân bổ không hiệu quả nếu việc phân bổ lại chúng tạo ra sản lượng nhiều hơn cho một hoặc cả hai loại hàng hóa.

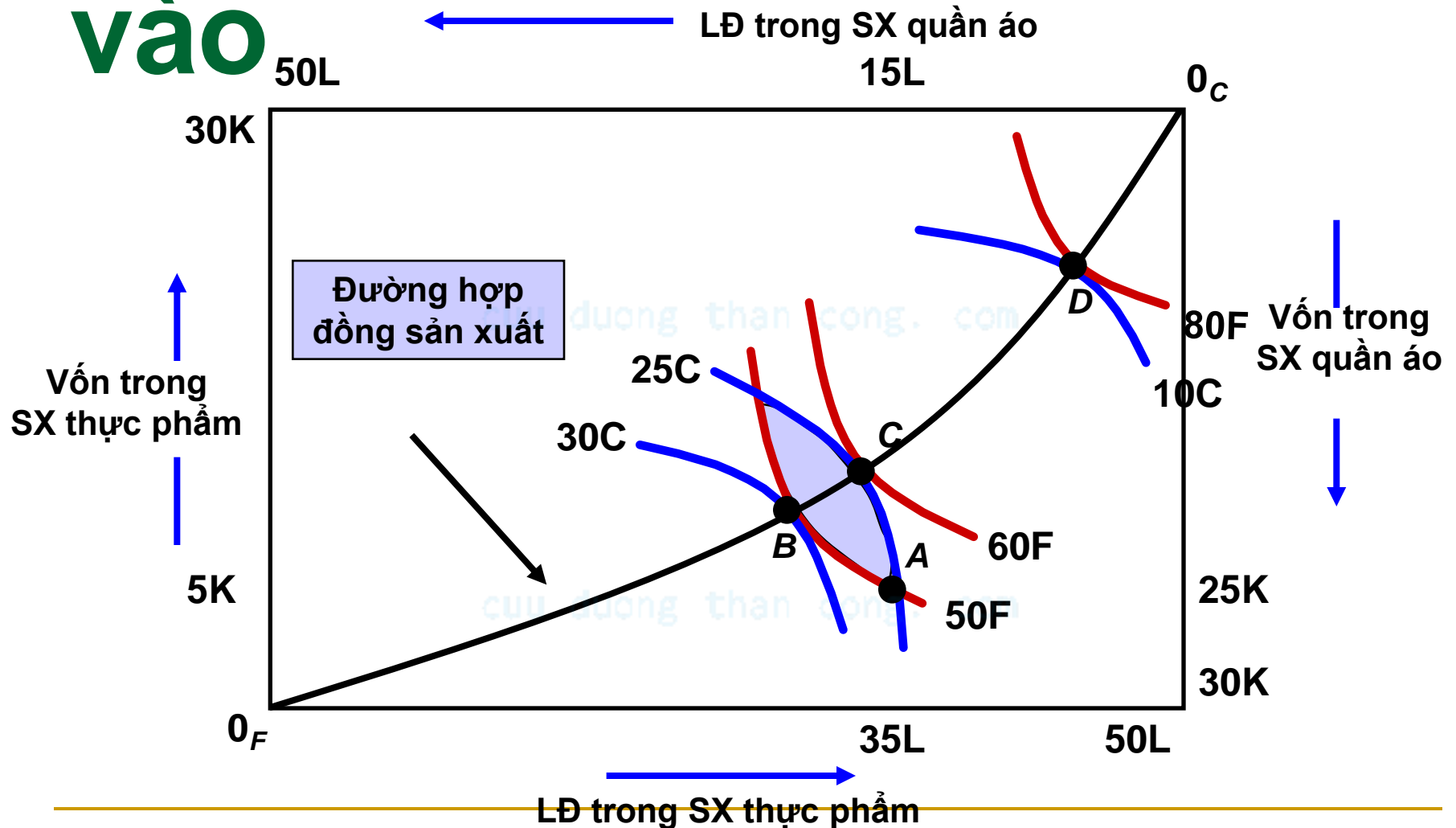
Hiệu quả sử dụng đầu vào



Hiệu quả sử dụng đầu vào

- Điểm B và điểm C phản ánh các cách phân bổ đầu vào hiệu quả
- Đường hợp đồng sản xuất phản ánh tất cả các tập hợp đầu vào có hiệu quả về mặt kỹ thuật
 - Mọi điểm trên đường hợp đồng sản xuất được xác định tại điểm tiếp xúc giữa hai cặp đường đồng lượng
 - Mọi điểm trên đường hợp đồng sản xuất có $MRTS_{L/K}$ là như nhau trong việc sản xuất ra quần áo và lương thực

Hiệu quả sử dụng đầu vào



Cân bằng sản xuất trong thị trường đầu vào cạnh tranh

- Nếu các thị trường đầu vào là cạnh tranh sẽ đạt được điểm sản xuất hiệu quả
- Nếu thị trường lao động và thị trường vốn là CTHH
 - Mức tiền công w bằng nhau trong tất cả các ngành
 - Mức tiền thuê vốn r bằng nhau trong tất cả các ngành

Cân bằng sản xuất trong thị trường đầu vào cạnh tranh

- Để tối thiểu hóa chi phí sản xuất, các hãng sử dụng kết hợp lao động và vốn sao cho

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{w}{r}$$

- Mà tỷ lệ sản phẩm cận biên của hai yếu tố đầu vào chính là tỷ lệ thay thế kỹ thuật cân biên nên ta có

$$\left(\frac{MP_L}{MP_K} \right)^F = \frac{w}{r} = MRTS_{LK}^F = \left(\frac{MP_L}{MP_K} \right)^C = MRTS_{LK}^C$$

Cân bằng sản xuất trong thị trường đầu vào cạnh tranh

- MRTS là độ dốc của đường đồng lượng nên cân bằng cạnh tranh sẽ xảy ra chỉ khi:
 - Độ dốc của các đường đồng lượng là như nhau giữa việc sản xuất ra các loại hàng hóa
 - Độ dốc của đường đồng lượng bằng tỷ lệ giá của các yếu tố đầu vào
- *Cân bằng cạnh tranh nằm trên đường hợp đồng sản xuất và cân bằng cạnh tranh là hiệu quả trong sản xuất*

Đường giới hạn khả năng sản xuất

- Đường giới hạn khả năng sản xuất (PPF) biểu thị các cách kết hợp giữa hai loại hàng hóa có thể được sản xuất ra bằng các đầu vào lao động và vốn cố định
- Đường PPF được suy ra từ đường hợp đồng sản xuất
- Mỗi điểm trên đường hợp đồng sản xuất và đường PPF biểu thị một mức sản xuất hiệu quả quần áo và thực phẩm

Đường giới hạn khả năng sản xuất

Quân áo

O_F

B
A

C

D

O_C

Thực phẩm

- Điểm A không hiệu quả, không nằm trên đường hợp đồng sản xuất
- Điểm B, C, D là điểm hiệu quả, nằm trên đường PPF và cũng nằm trên đường hợp đồng sản xuất

Đường giới hạn khả năng sản xuất

- Đường PPF là đường dốc xuống:
 - Để sản xuất nhiều hơn một loại hàng hóa cần phải từ bỏ việc sản xuất loại hàng hóa khác
- Đường PPF có dạng lõm so với gốc tọa độ
 - Độ dốc của nó tăng khi nhiều thực phẩm hơn được sản xuất ra

cuu duong than cong. com

Đường giới hạn khả năng sản xuất

- Tỷ lệ chuyển đổi cận biên của thực phẩm cho quần áo (MRT) là trị tuyệt đối độ dốc đường PPF tại mỗi điểm
 - MRT cho biết phải từ bỏ bao nhiêu đơn vị quần áo để sản xuất thêm một đơn vị thực phẩm
 - Khi tăng số lượng thực phẩm bằng cách di chuyển dọc theo đường PPF thì MRT tăng

Tỷ lệ chuyển đổi cận biên

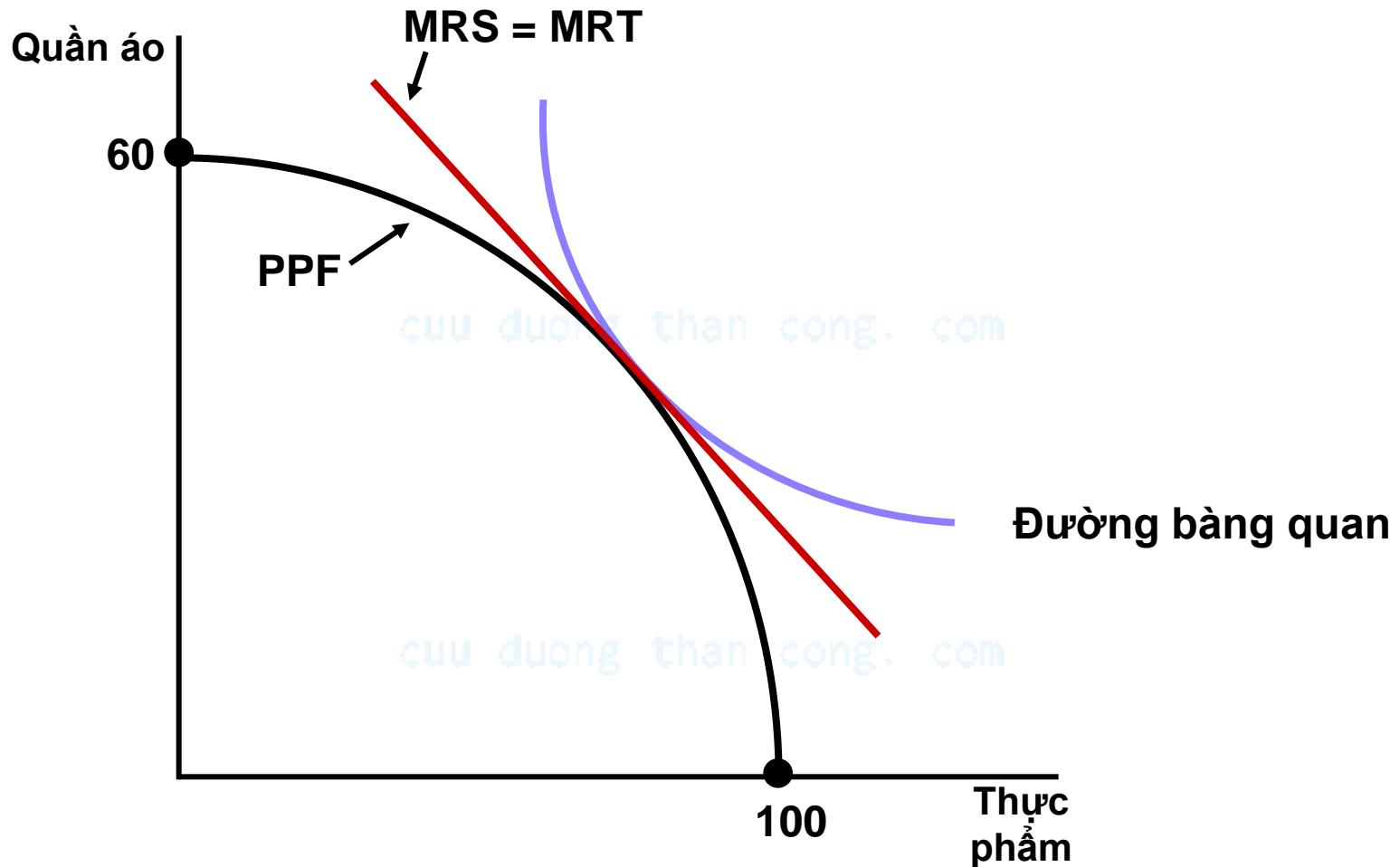
- Trong thị trường cạnh tranh, các hãng sẽ lựa chọn sản xuất tại một điểm trên đường PPF sao cho $MRT = P_F/P_C$
 - Nếu $MRT < P_F/P_C \rightarrow$ sản xuất nhiều thực phẩm và giảm bớt số quần áo
 - Nếu $MRT > P_F/P_C \rightarrow$ sản xuất ít thực phẩm và tăng số lượng quần áo

cuu duong than cong. com

Hiệu quả đầu ra

- Hiệu quả đầu ra đạt được khi:
 - Hàng hóa được sản xuất ra với chi phí thấp nhất
 - Được sản xuất ra theo những cách kết hợp phù hợp với sự sẵn sàng thanh toán của người tiêu dùng
 - Người tiêu dùng sẵn lòng thanh toán khi $MRS = P_F/P_C$
 - Vậy nền kinh tế sẽ đạt hiệu quả đầu ra khi
$$MRS = MRT$$

Hiệu quả đầu ra

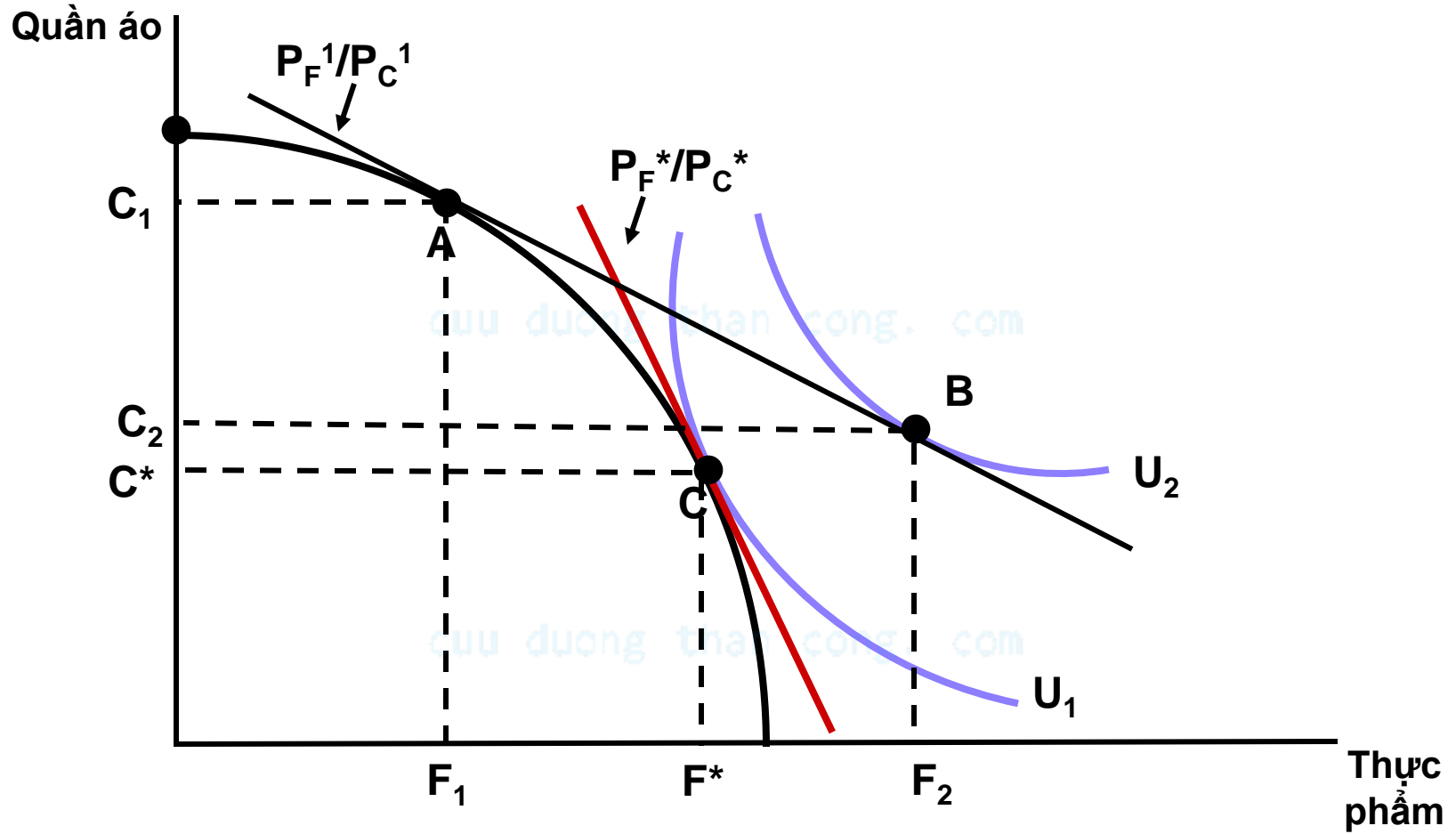


Hiệu quả đầu ra

- Khi thị trường đầu ra là CTHH, người tiêu dùng sẽ phân bổ ngân sách để mua hai loại hàng hóa sao cho $MRS = P_F/P_C$
- Để tối đa hóa lợi nhuận hãng sẽ sản xuất tại mức sản lượng mà tại đó giá bằng chi phí biên
- Nền kinh tế đạt hiệu quả đầu ra khi $MRS = MRT$ nên ta có

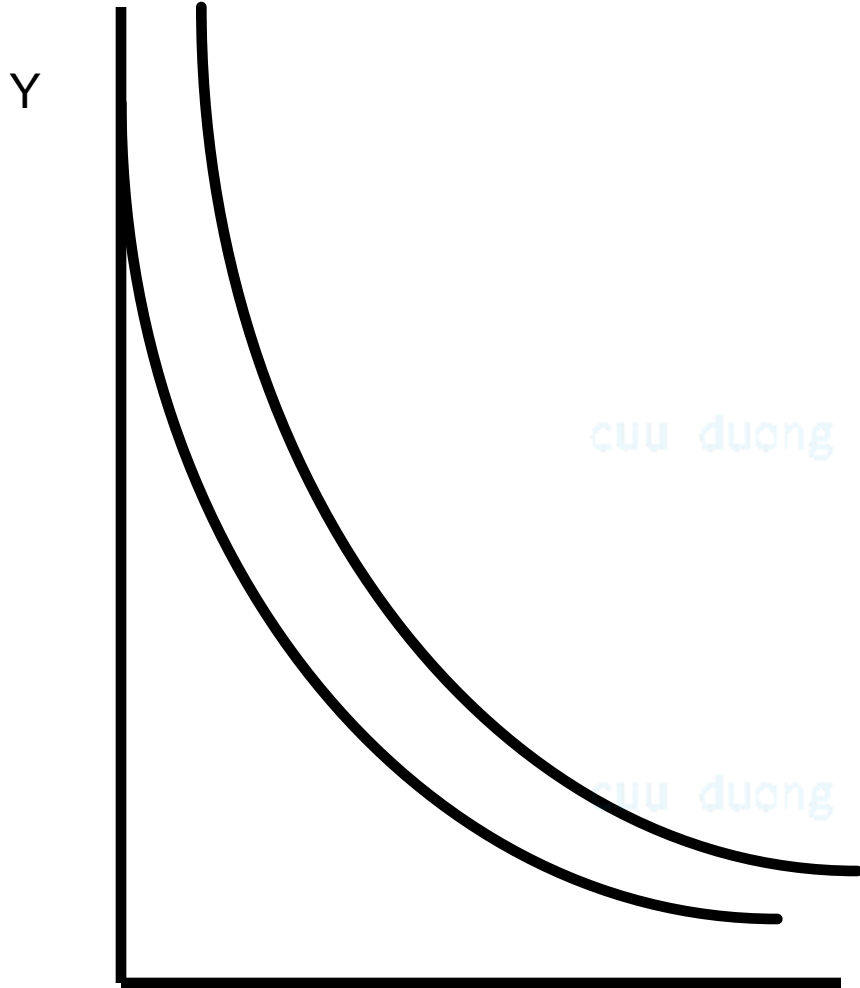
$$MRT = \frac{MC_F}{MC_C} = \frac{P_F}{P_C} = MRS$$

Hiệu quả đầu ra

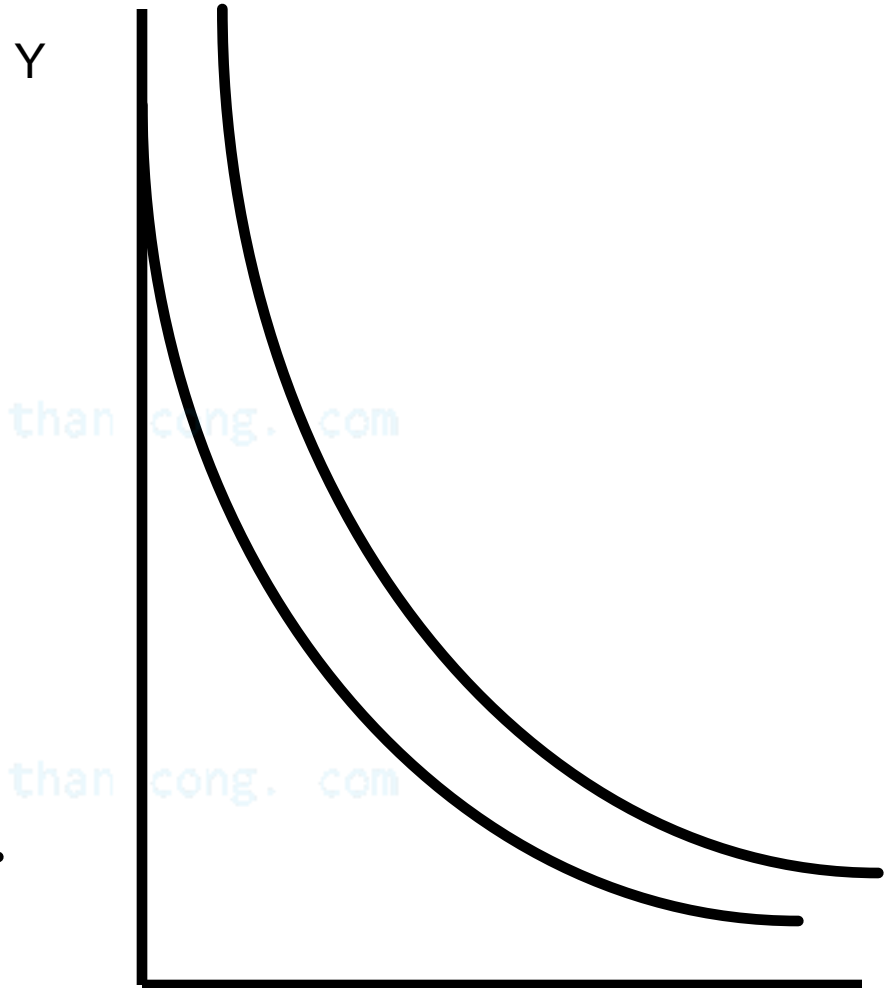


DERIVING THE EDGEWORTH BOX DIAGRAM

Individual A



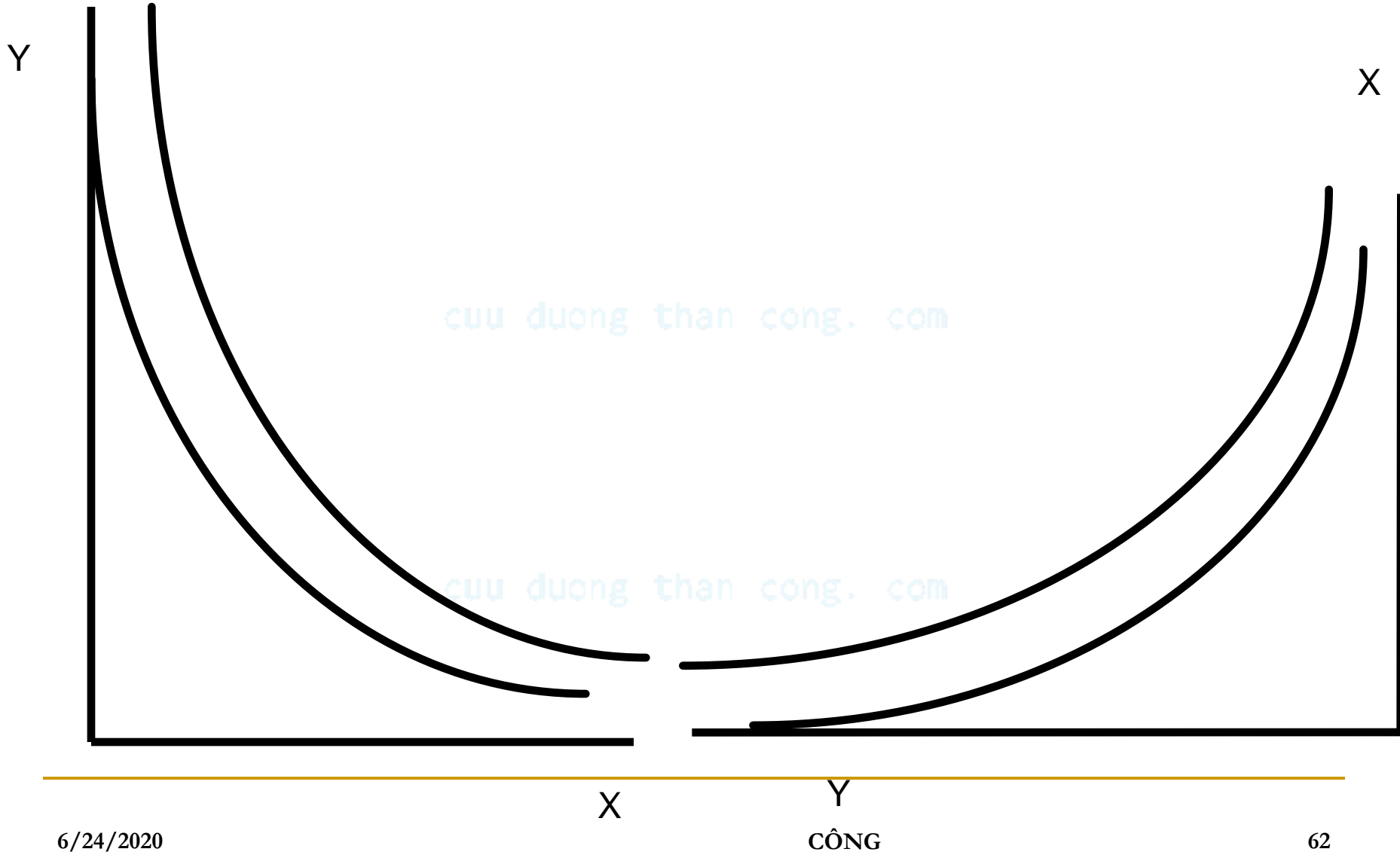
Individual B



EXCHANGE BOX DIAGRAM

Individual A

Individual B



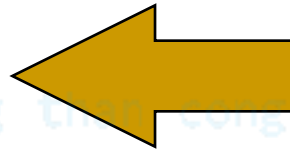
EXCHANGE BOX DIAGRAM

Individual A

X

Individual B

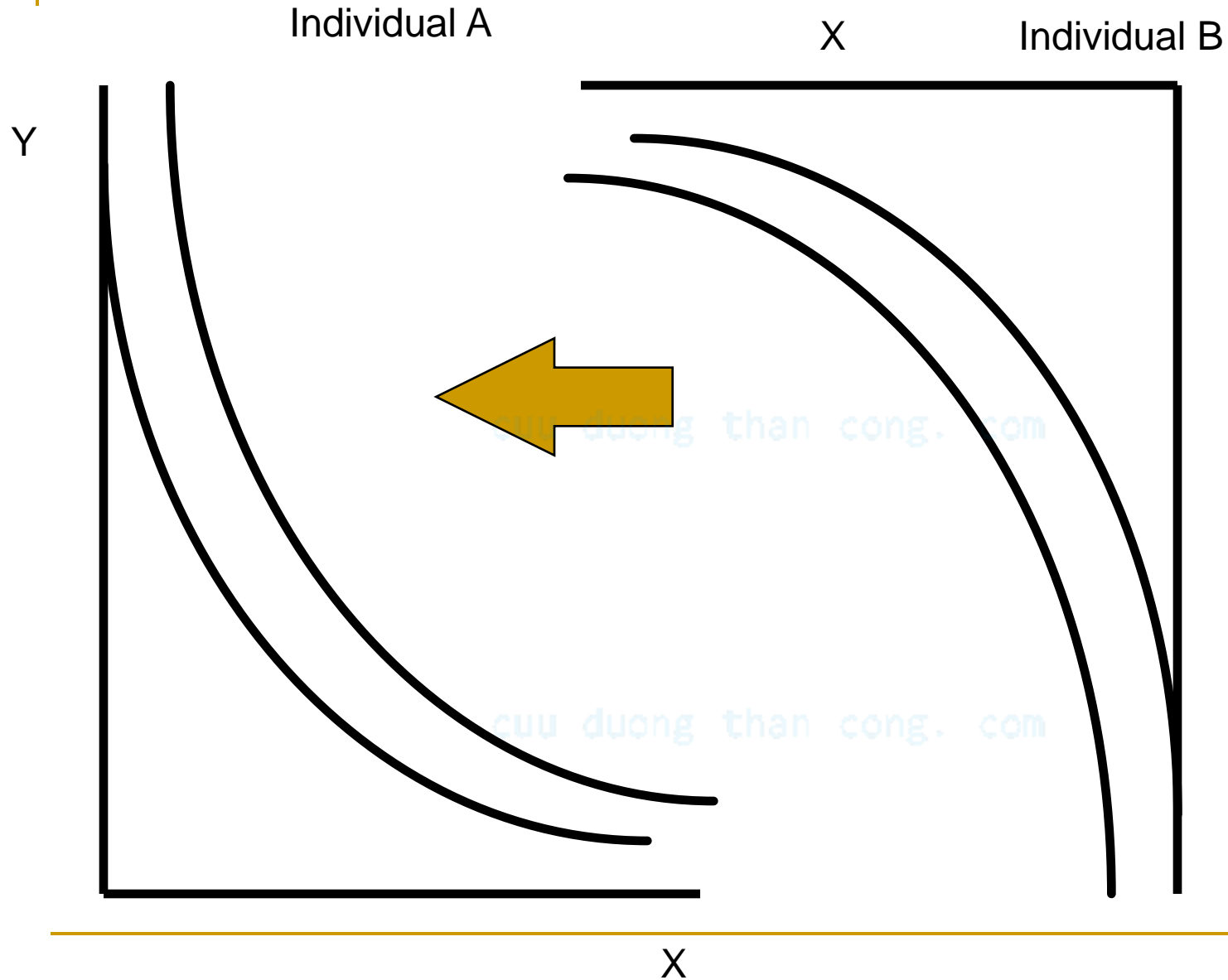
Y



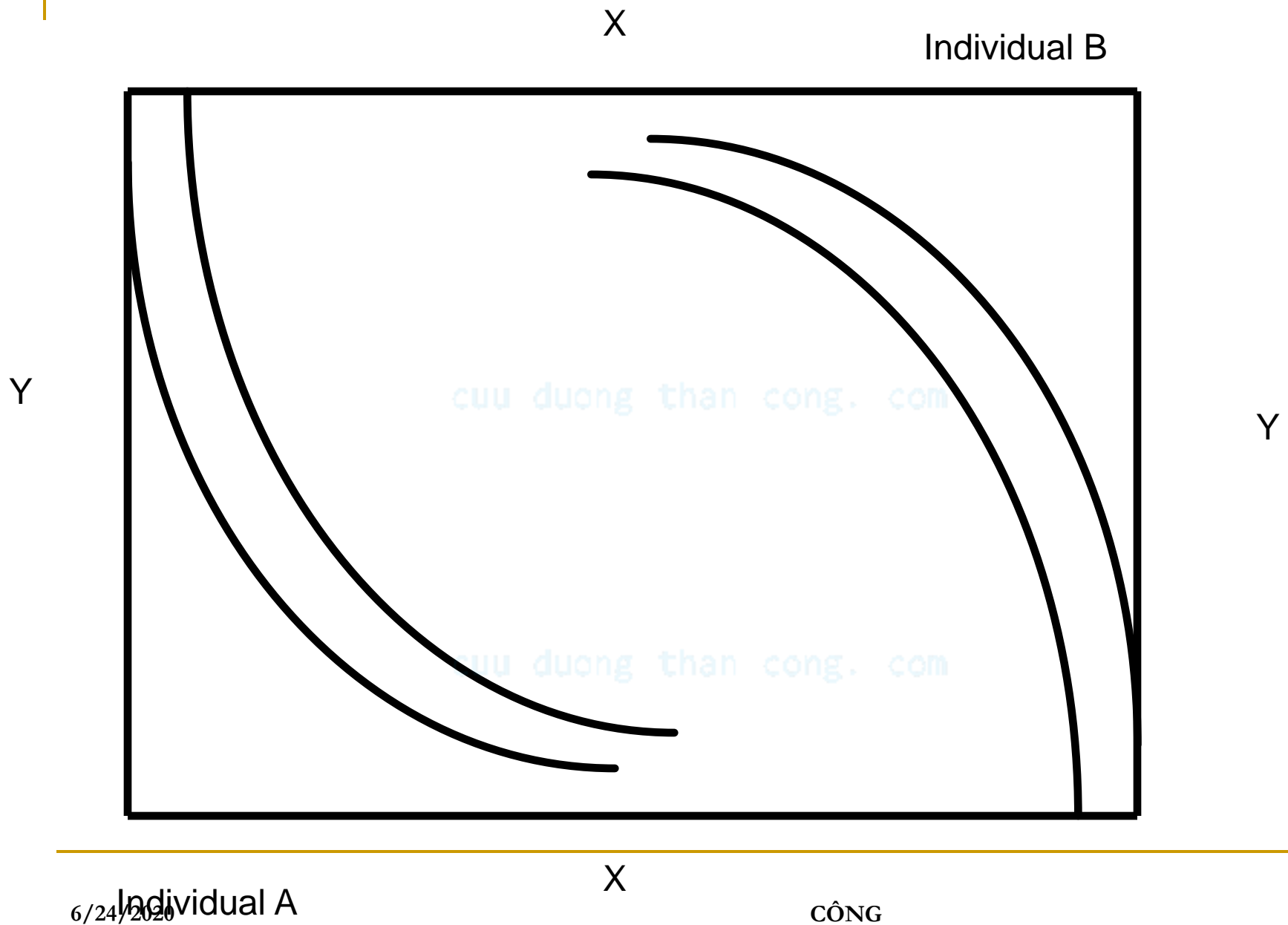
Y

X

EXCHANGE BOX DIAGRAM



EXCHANGE BOX DIAGRAM

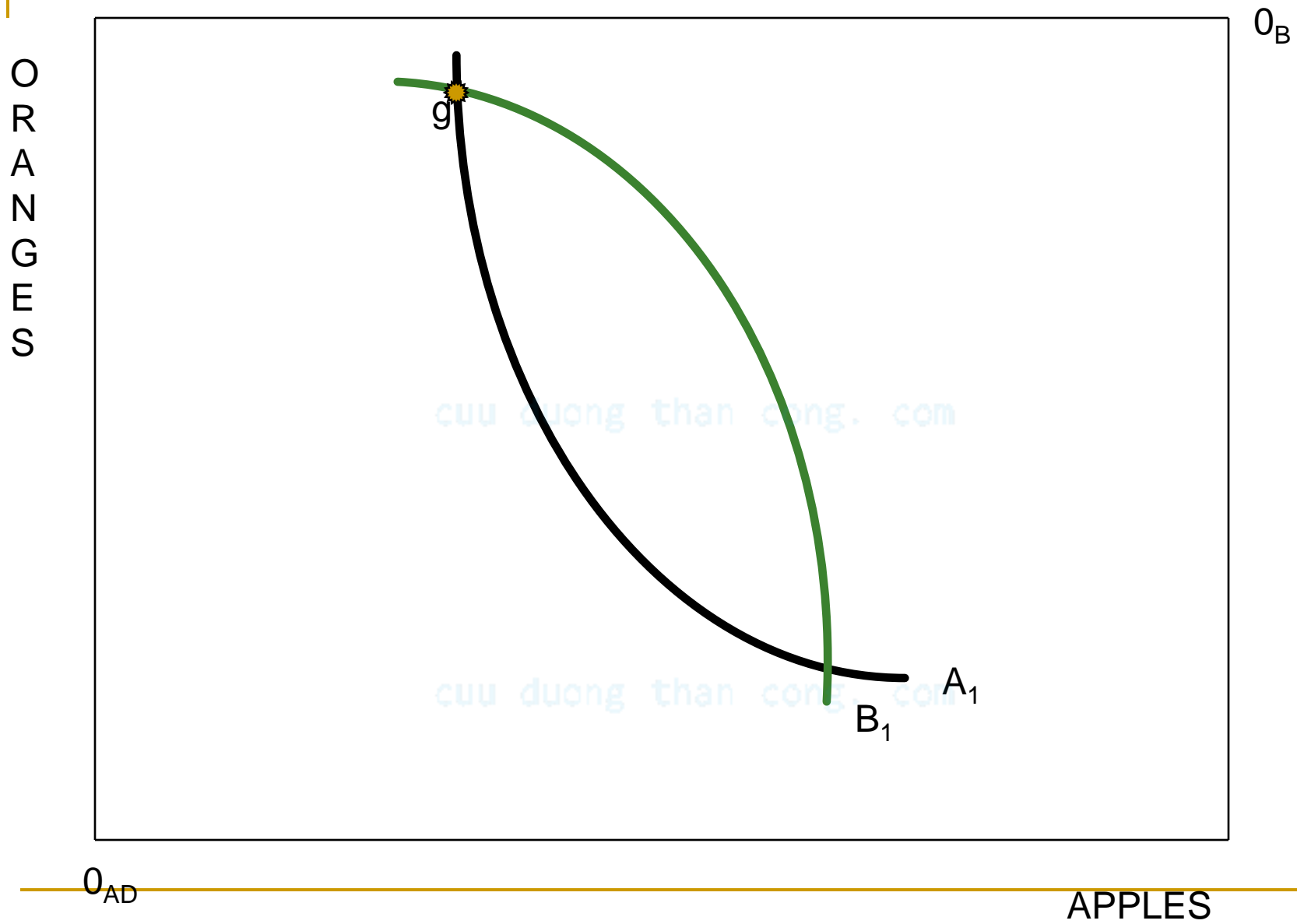


PARETO OPTIMAL IN A TWO-PERSON / TWO-GOODS ECONOMY

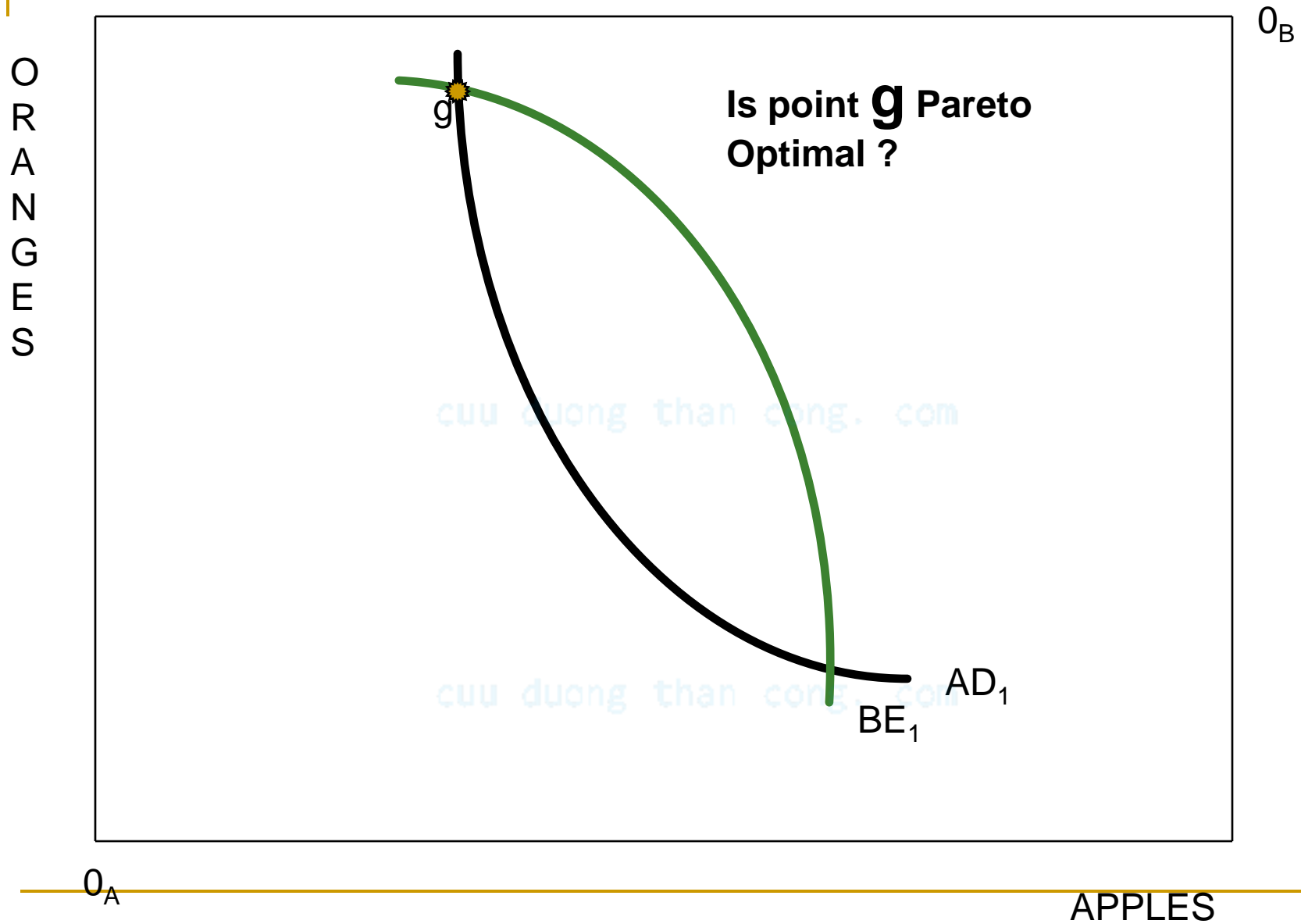
cuu duong than cong. com

cuu duong than cong. com

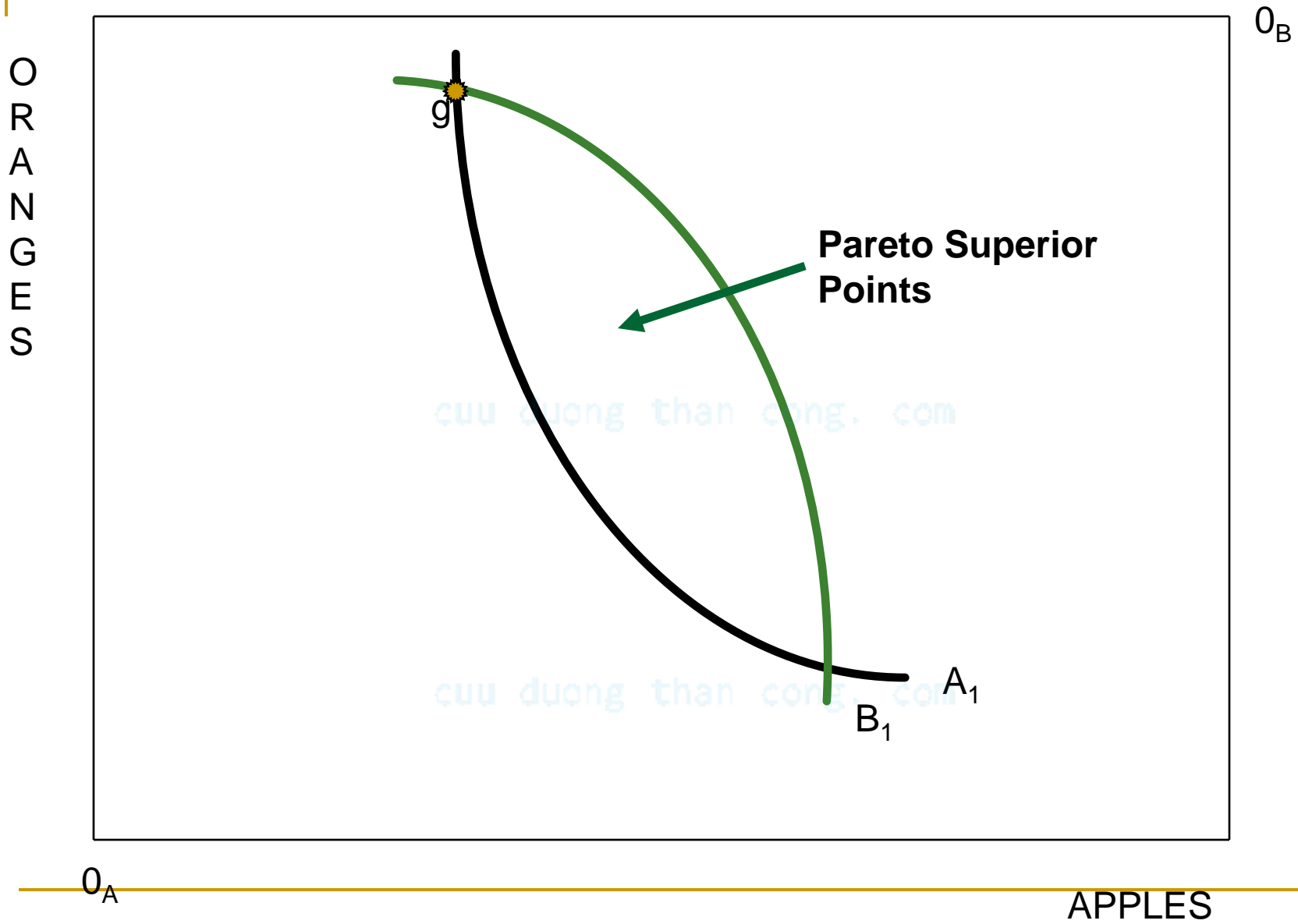
EDGEWORTH BOX



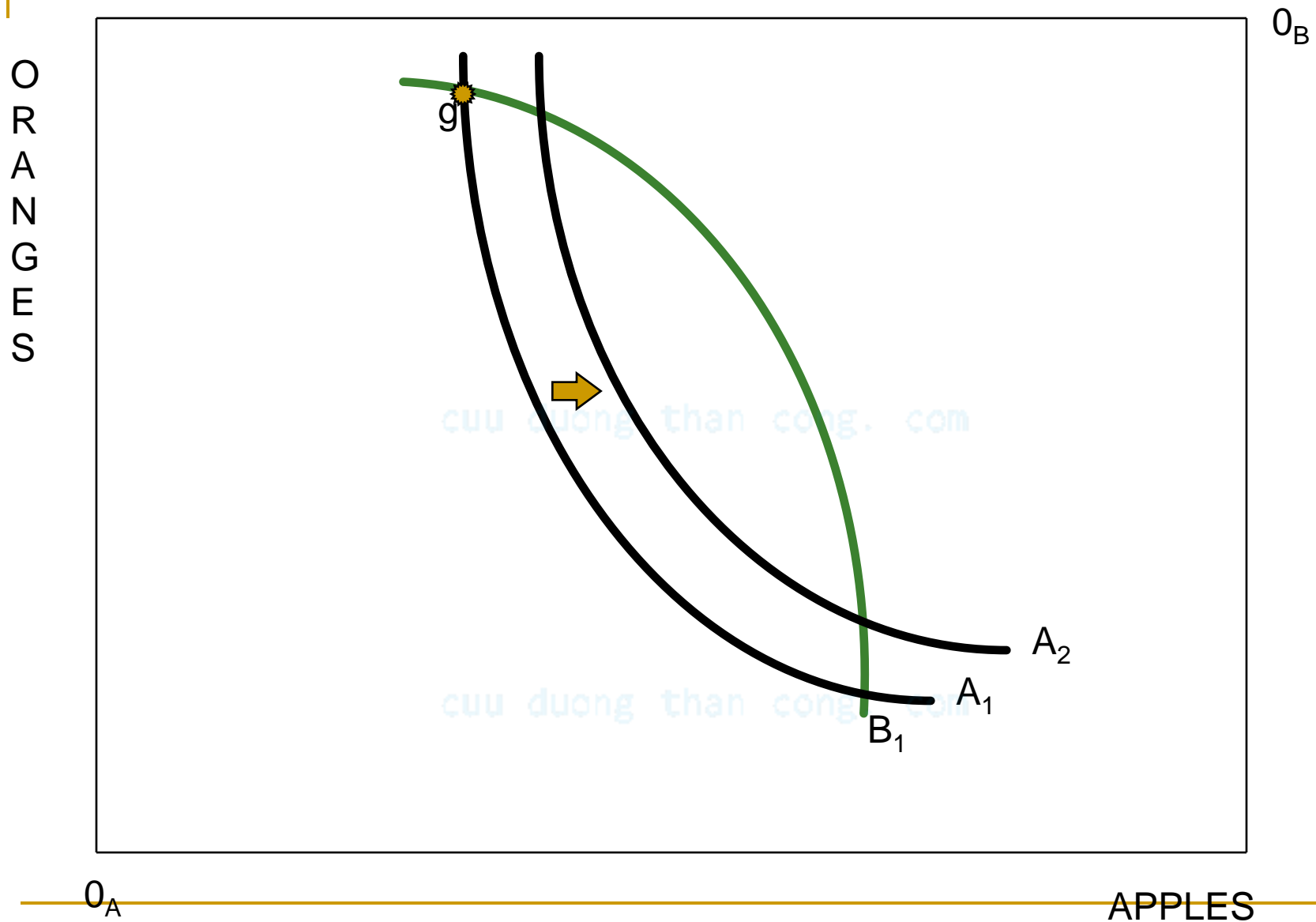
EDGEWORTH BOX



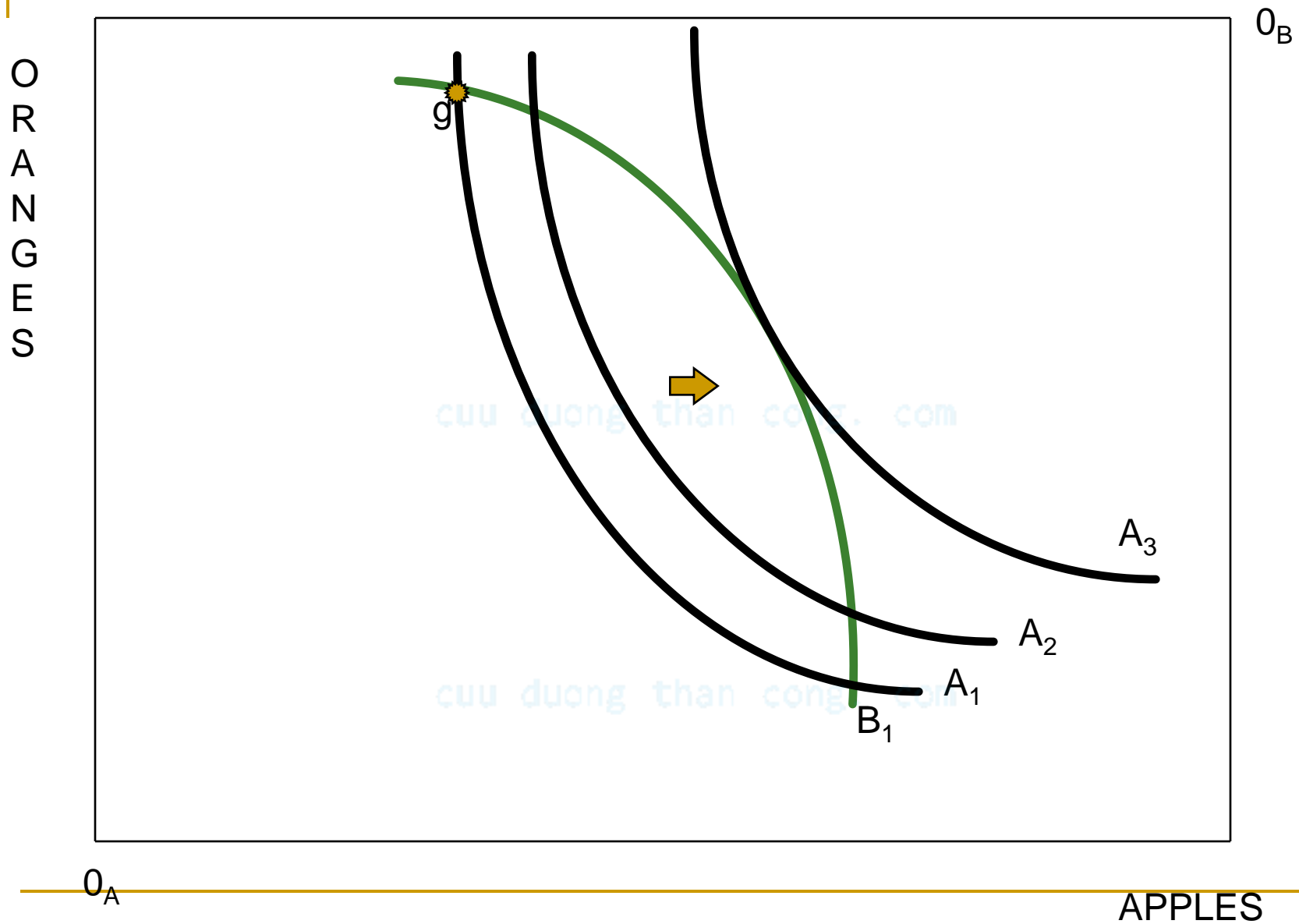
EDGEWORTH BOX



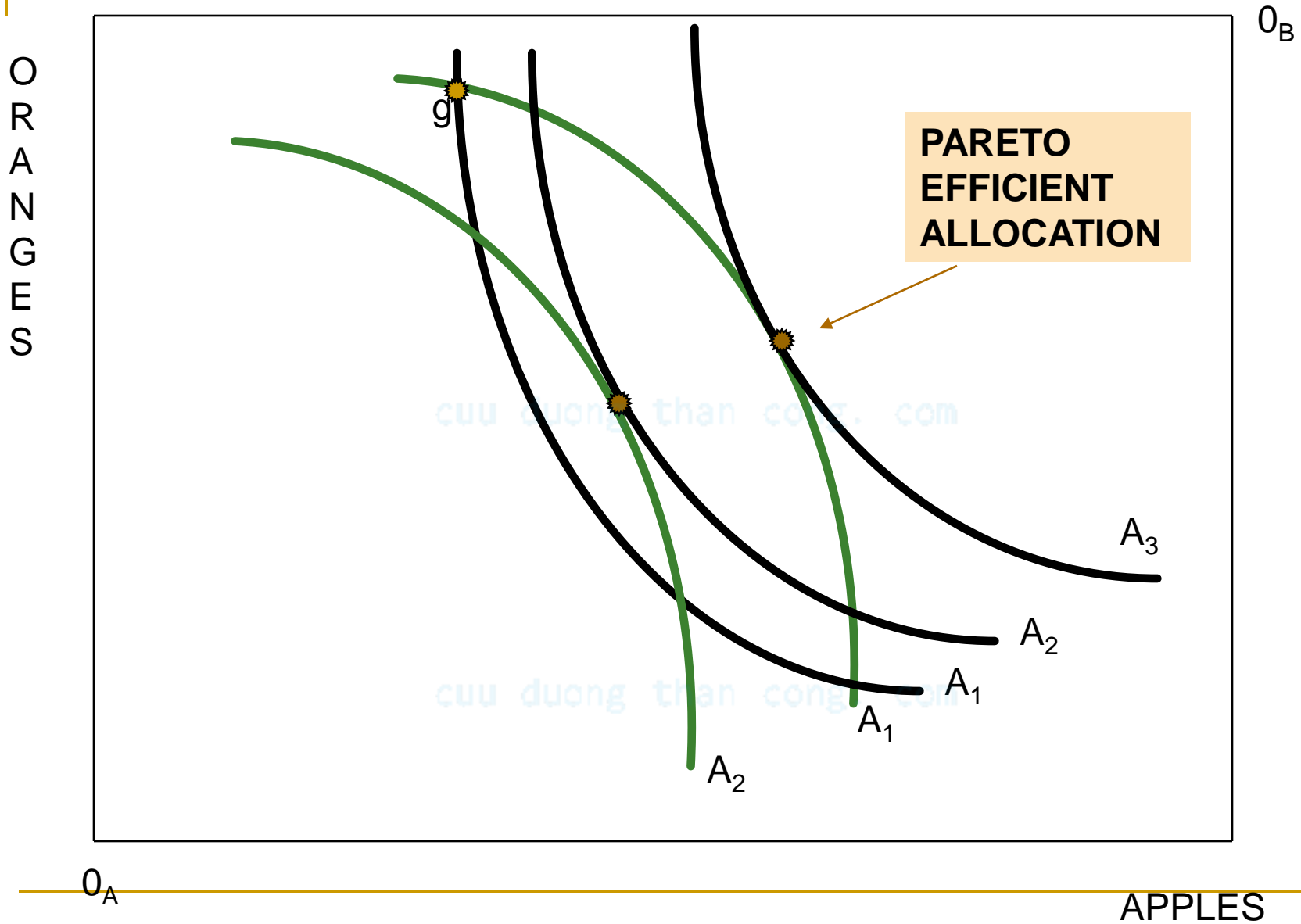
EDGEWORTH BOX



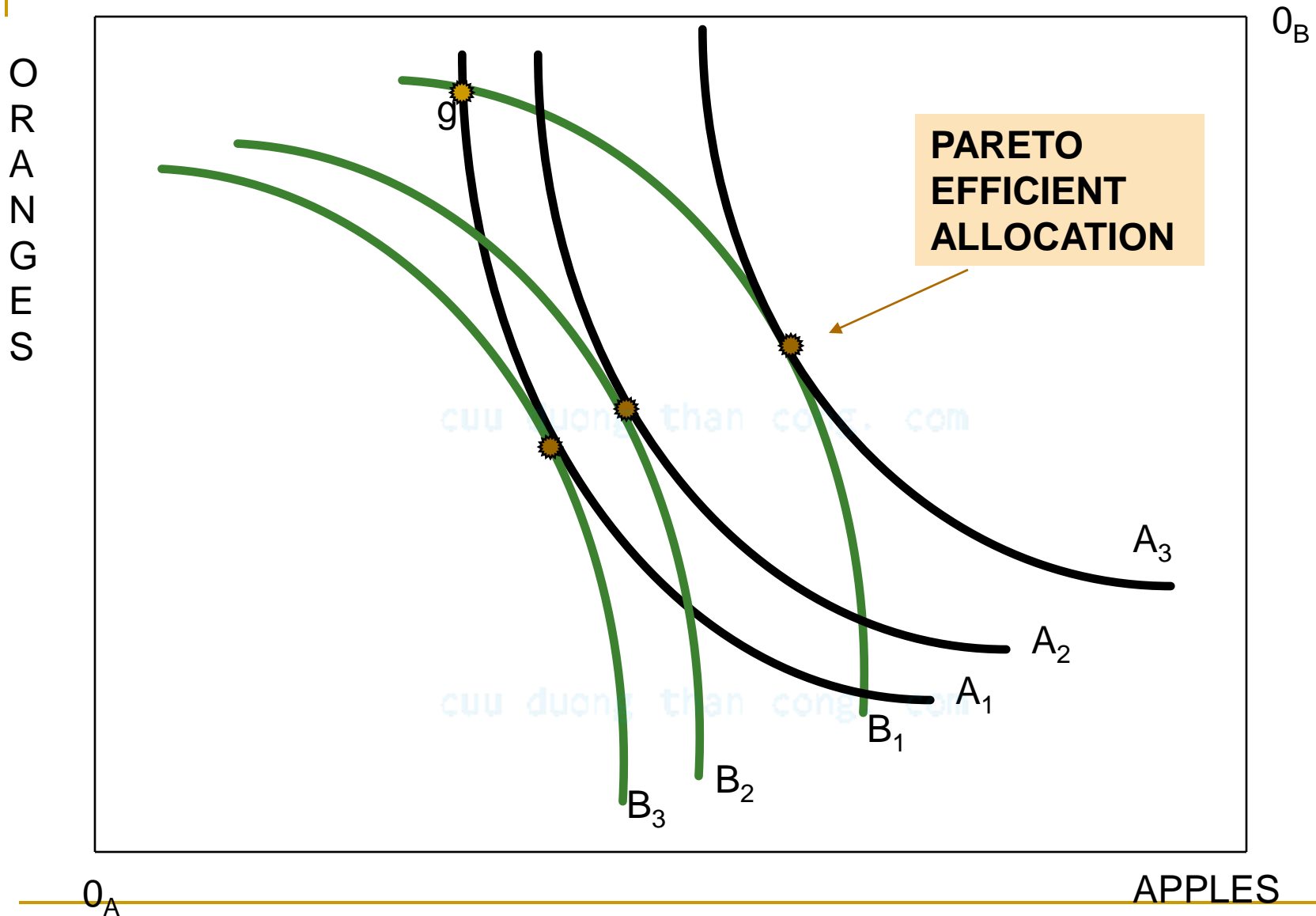
EDGEWORTH BOX



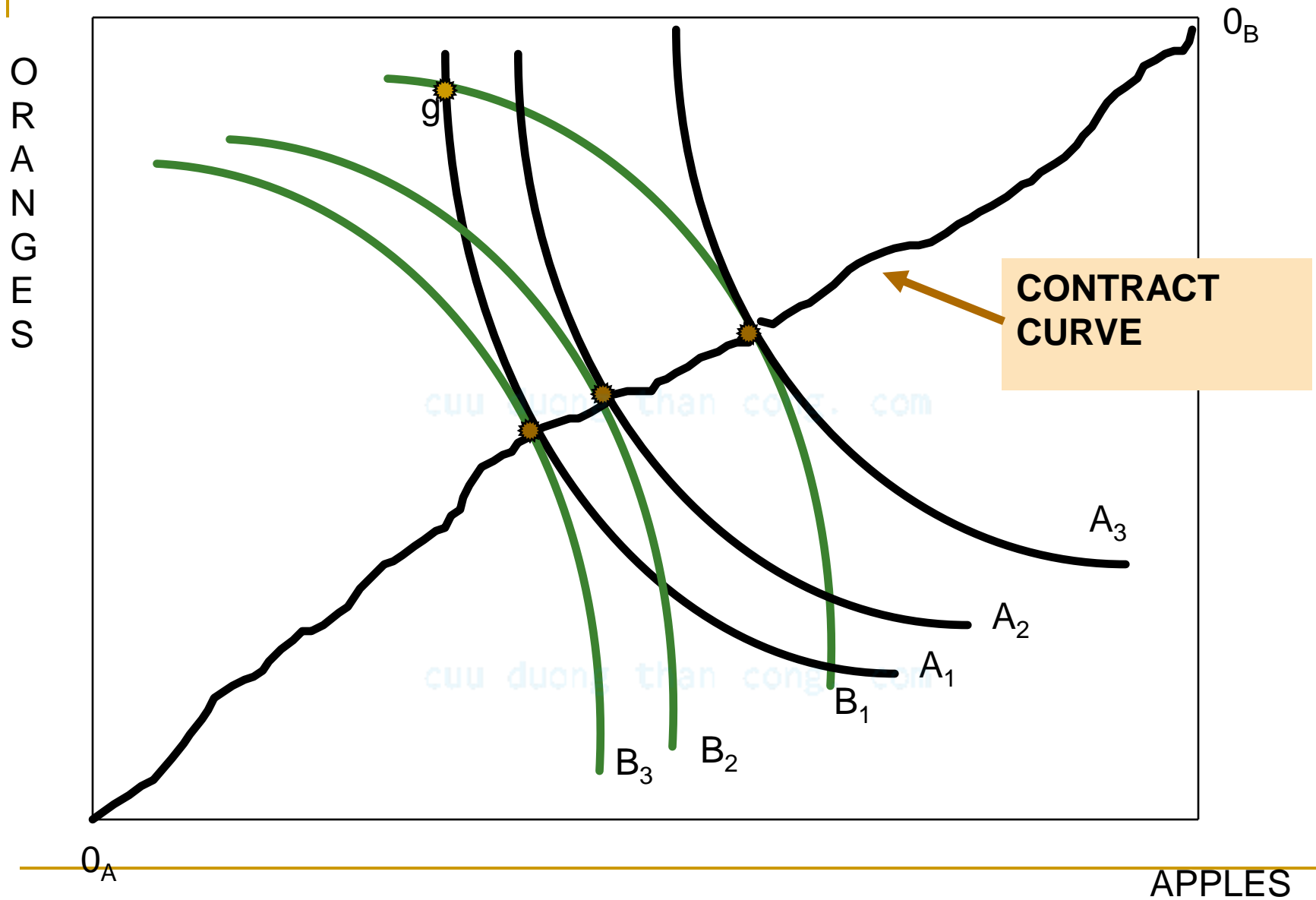
EDGEWORTH BOX



EDGEWORTH BOX

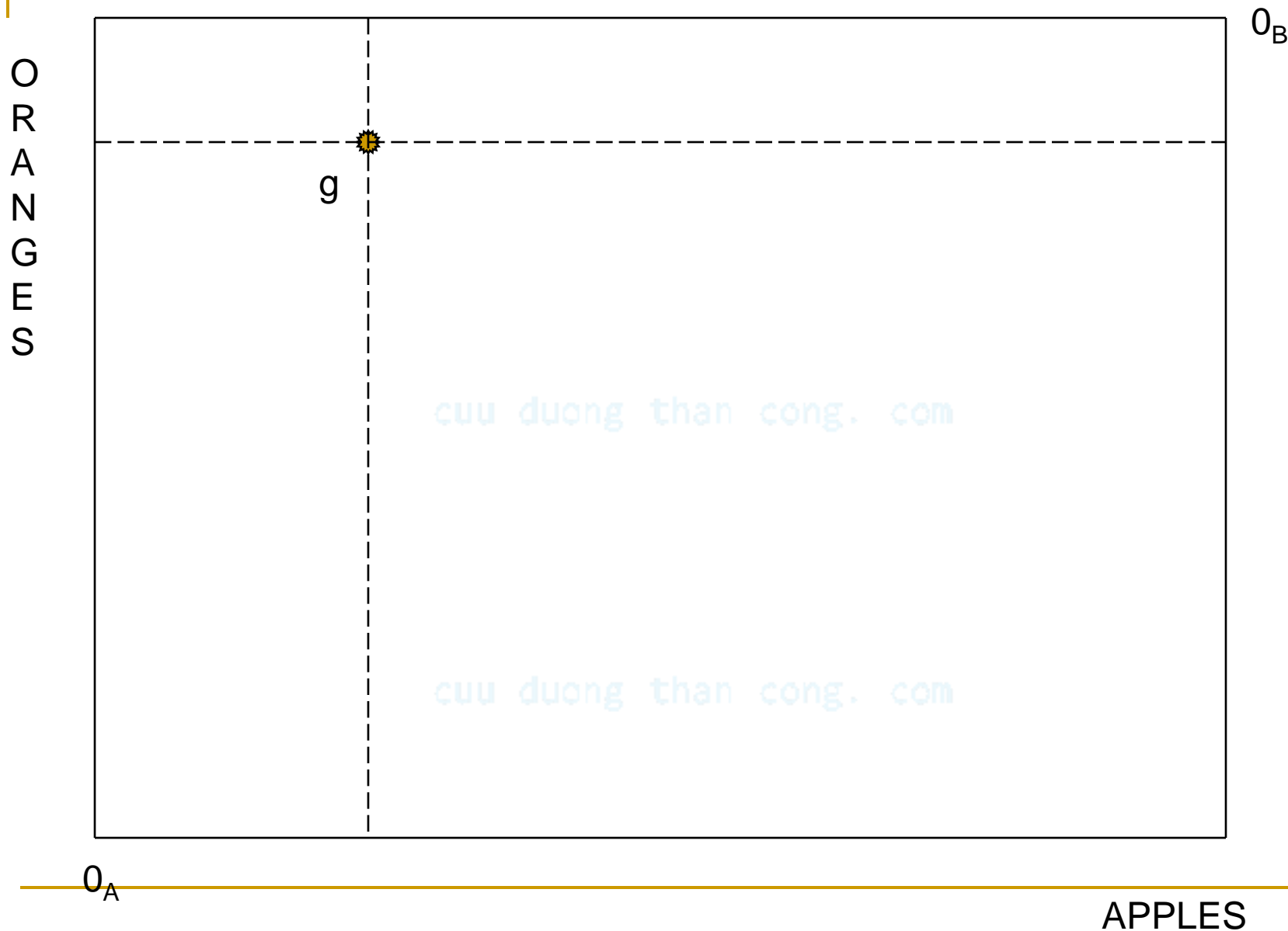


EDGEWORTH BOX

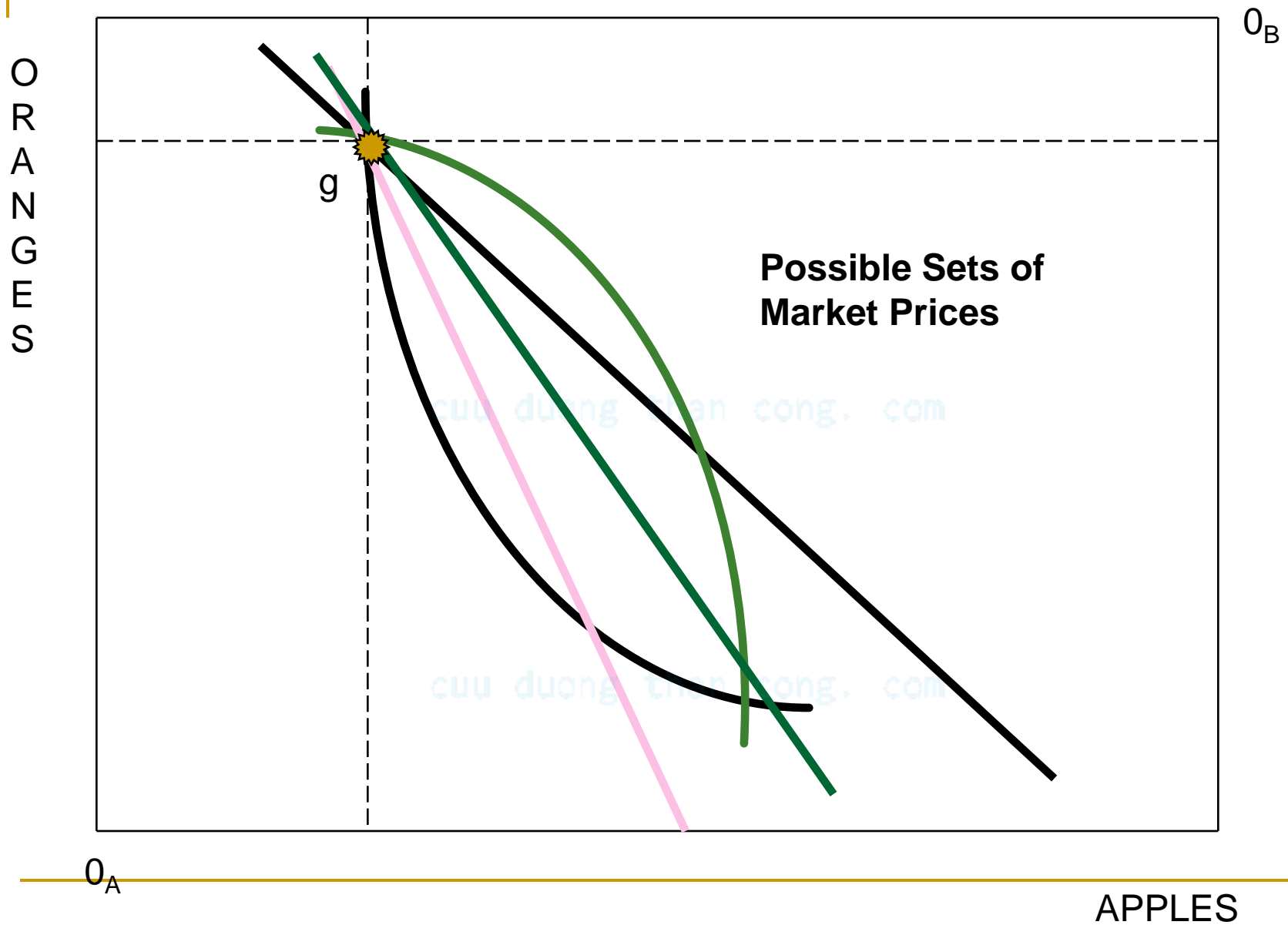


**How do the individual's get
to the contract line from
point g ?**

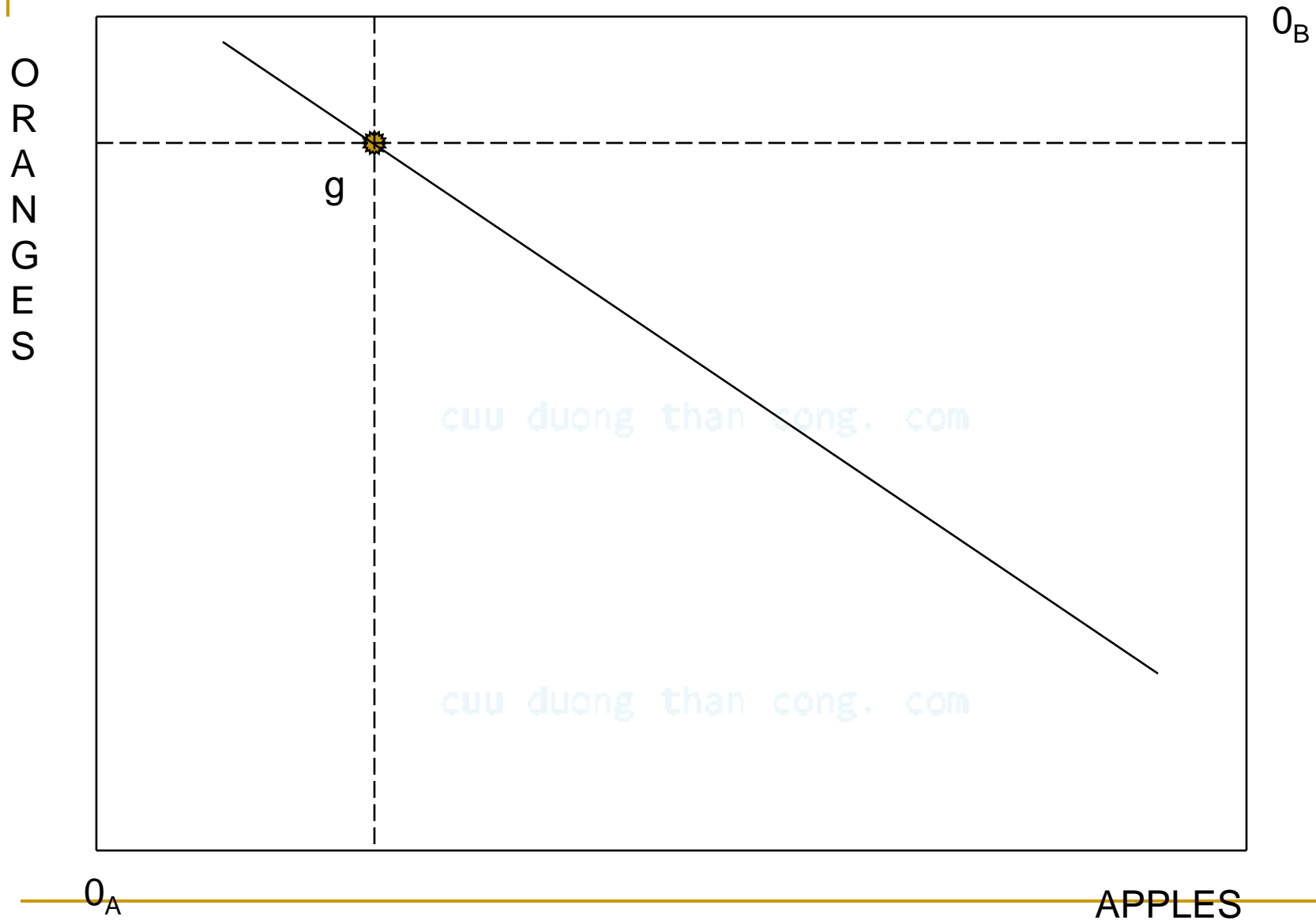
EDGEWORTH BOX



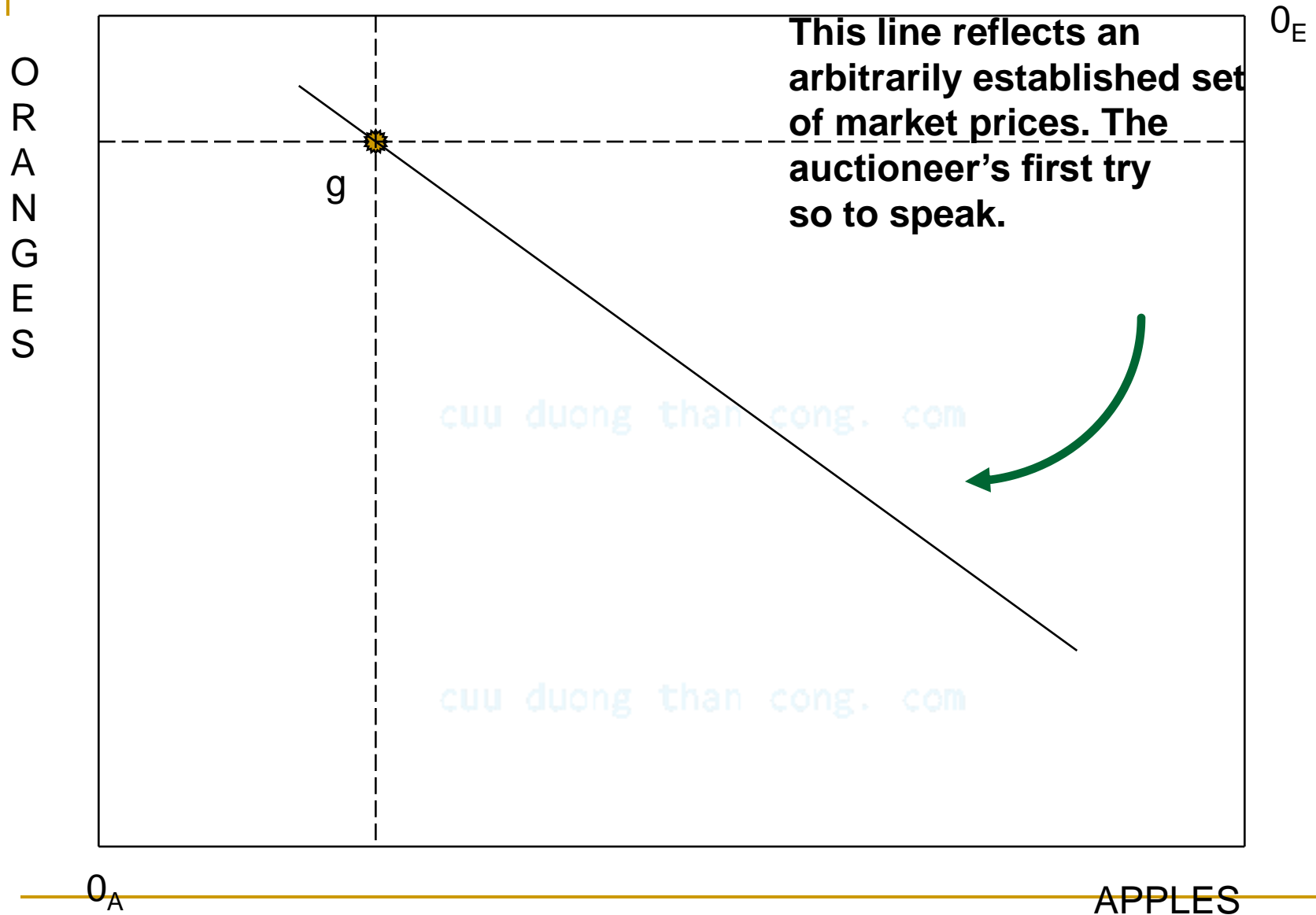
EDGEWORTH BOX



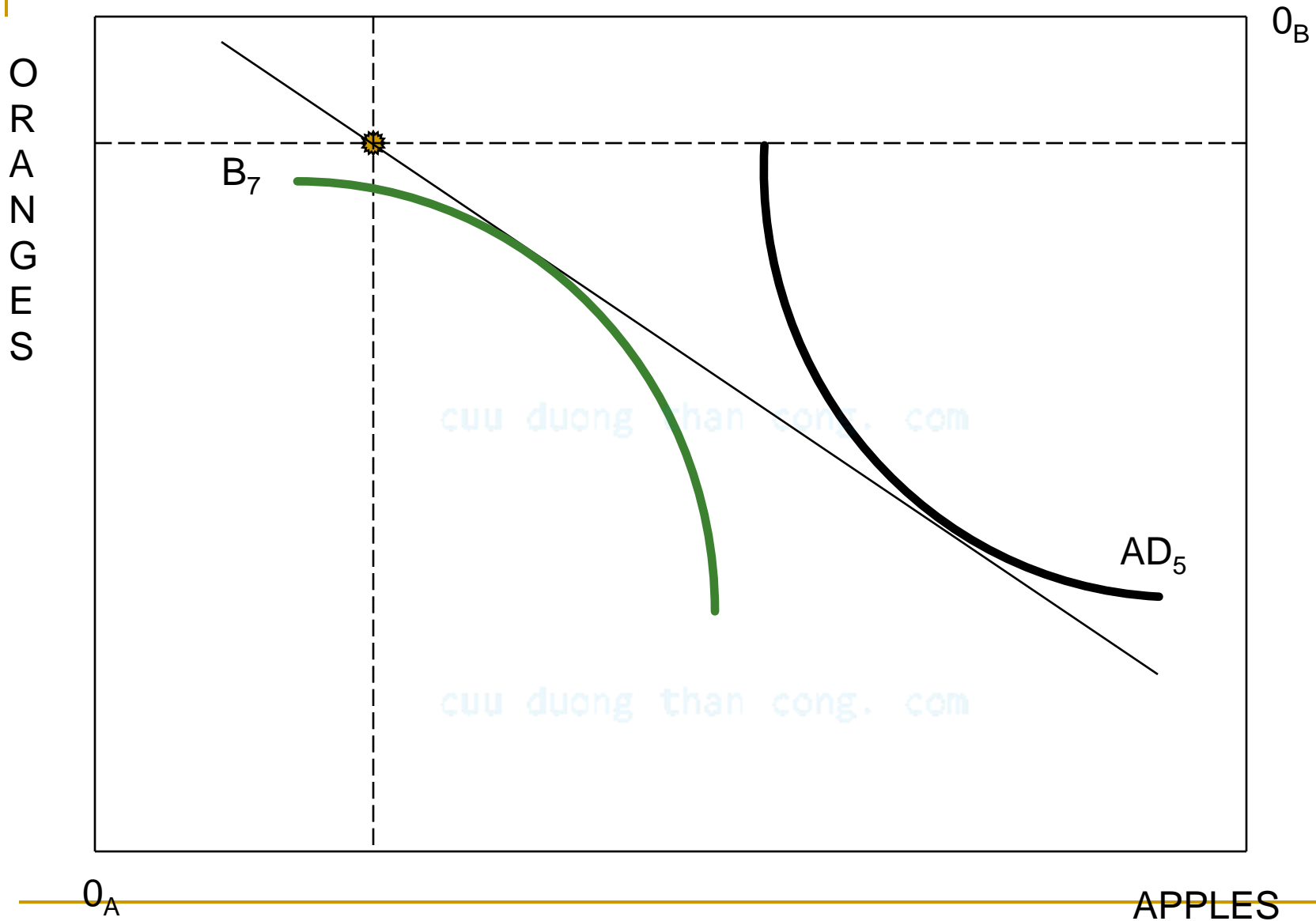
EDGEWORTH BOX



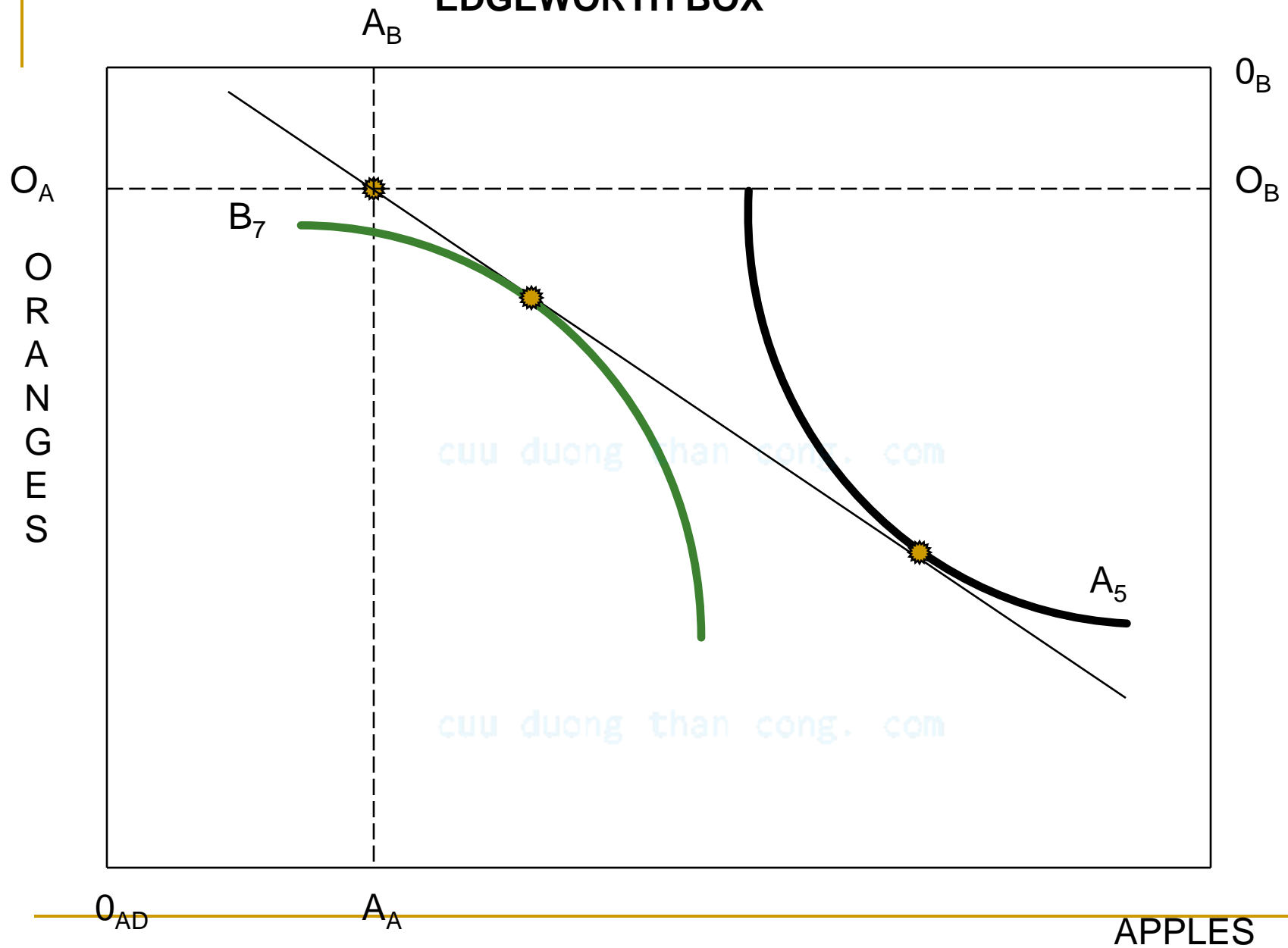
EDGEWORTH BOX

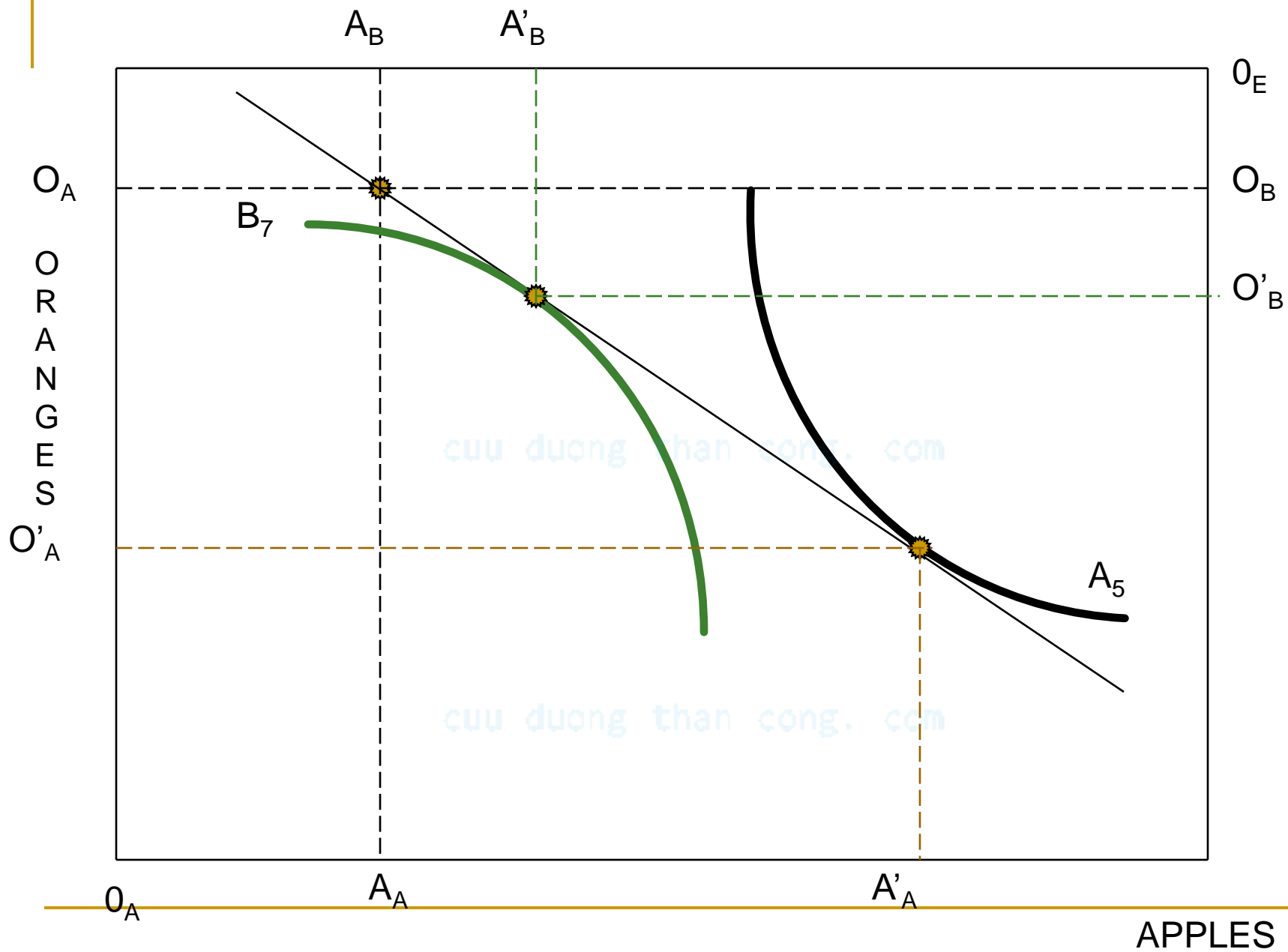


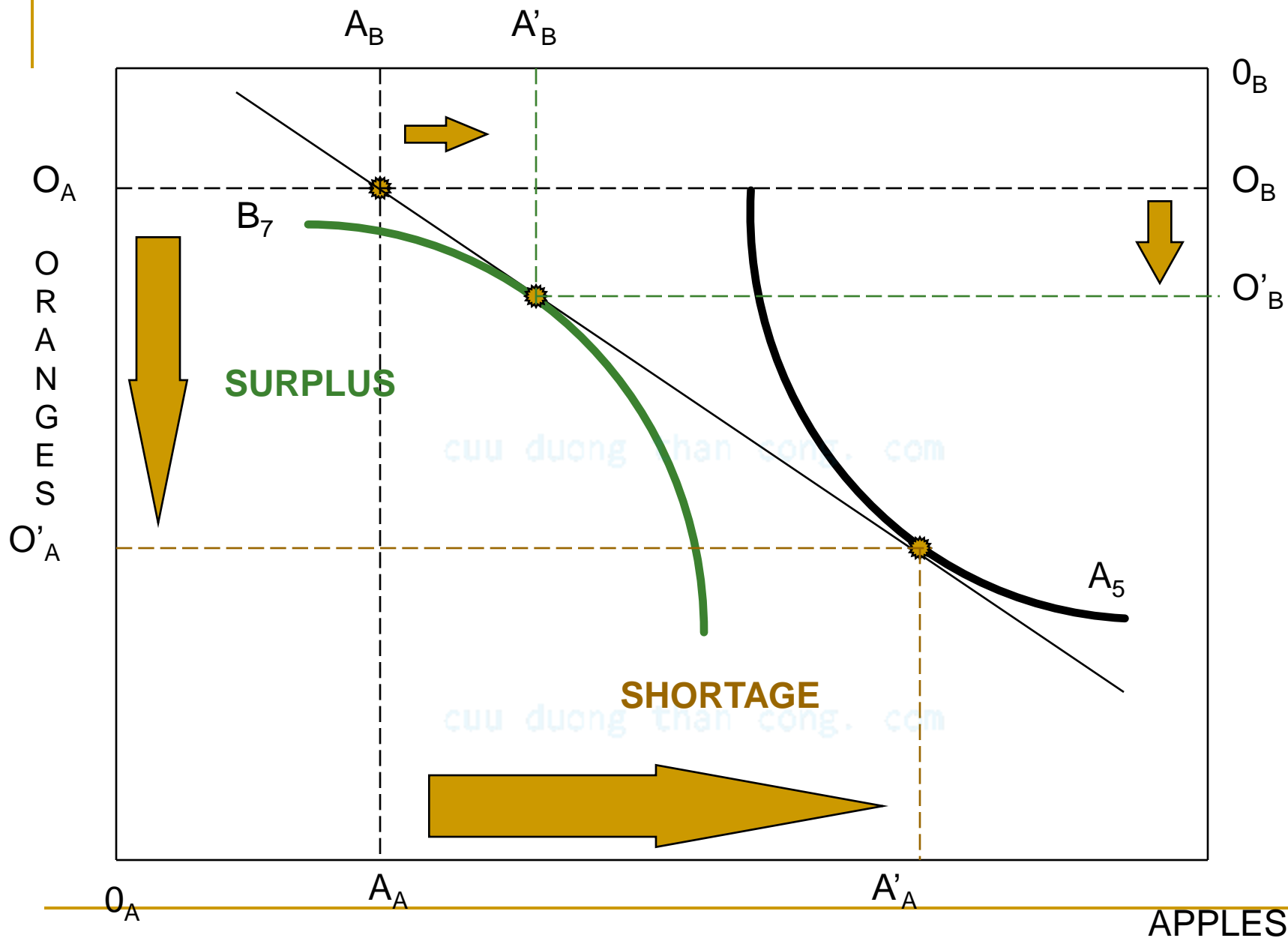
EDGEWORTH BOX

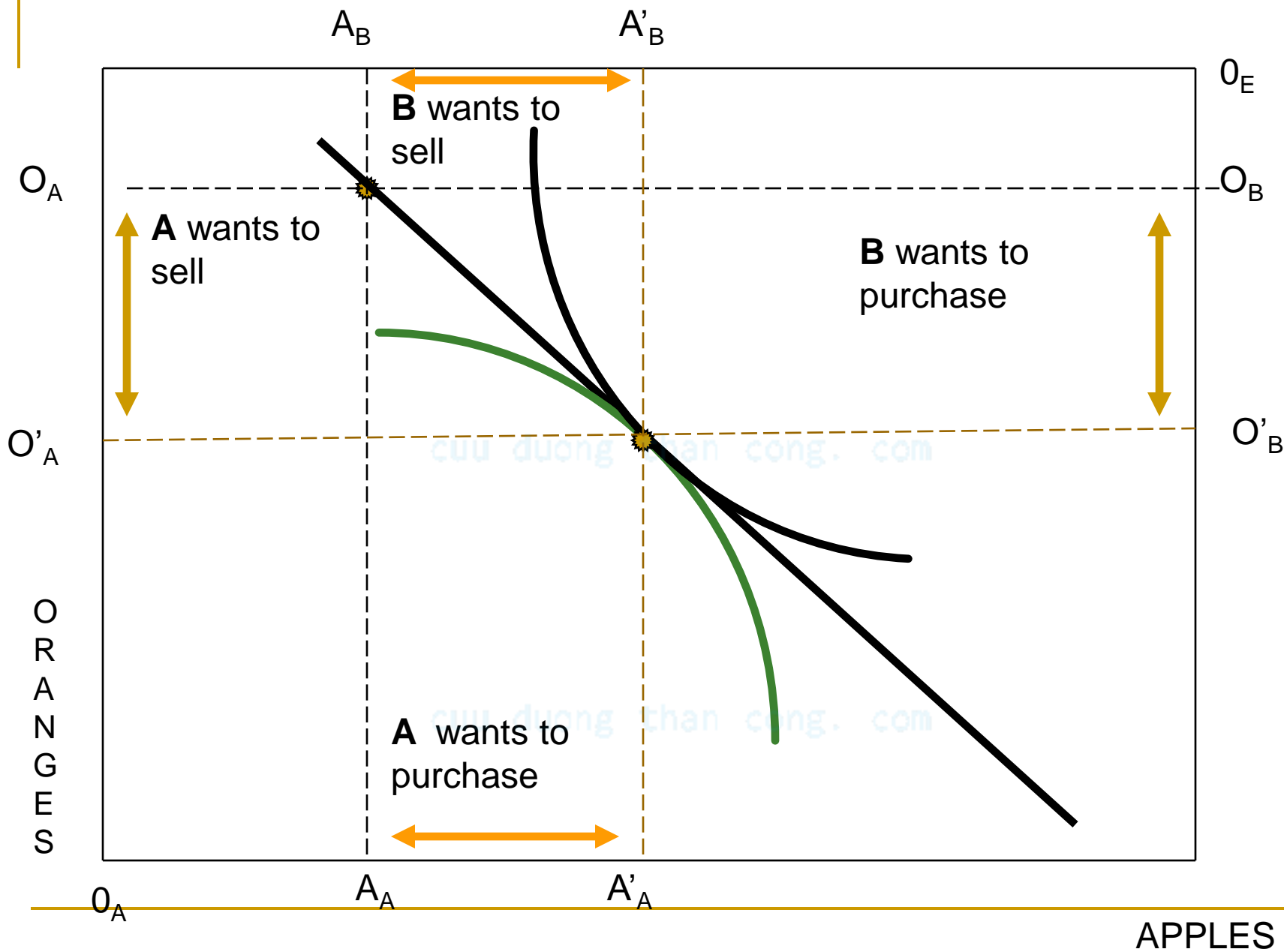


EDGEWORTH BOX









CONDITIONS FOR COMPETITIVE EQUILIBRIUM

- $\underline{MRS}_{A,O}^A = \underline{MRS}_{A,O}^B$ (PARETO EFFICIENT ALLOCATION)
- QUANTITY DEMANDED EQUALS QUANTITY SUPPLIED IN ALL MARKETS-- AUCTION PRICES LEAD TO MARKET CLEARING

cuu duong than cong. com

What process assures that consumers achieve a Pareto optimum in exchange ?

- Its the market pricing process that leads consumers to Pareto optimum.
- The prices convey **correct** information and consumers equate their subject evaluations to the objective reality or possibilities reflected in market prices.
- Flexible prices also lead to market clearing; that is a **pure** state where no surpluses or shortages exist.

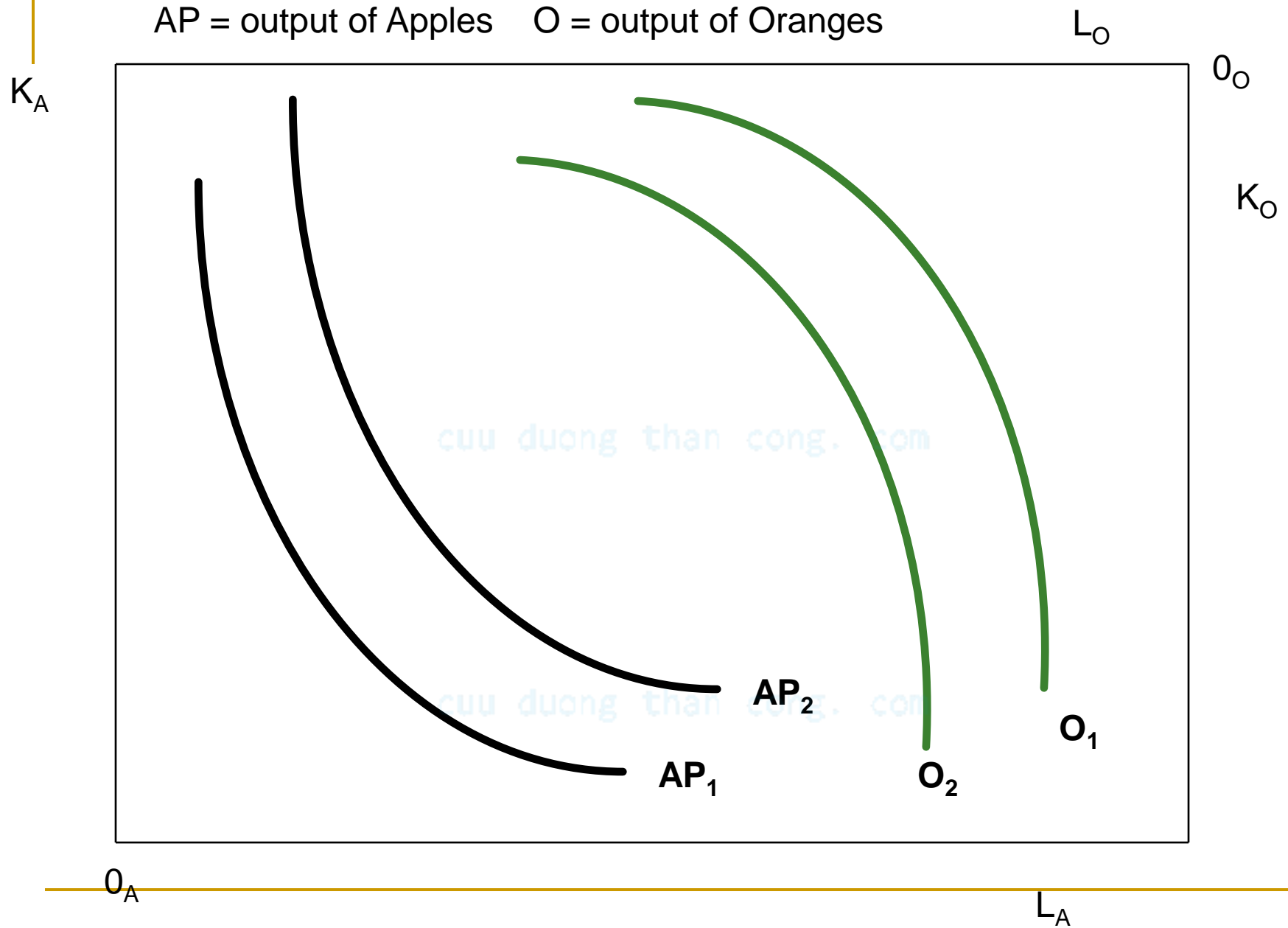
PRODUCTION SIDE

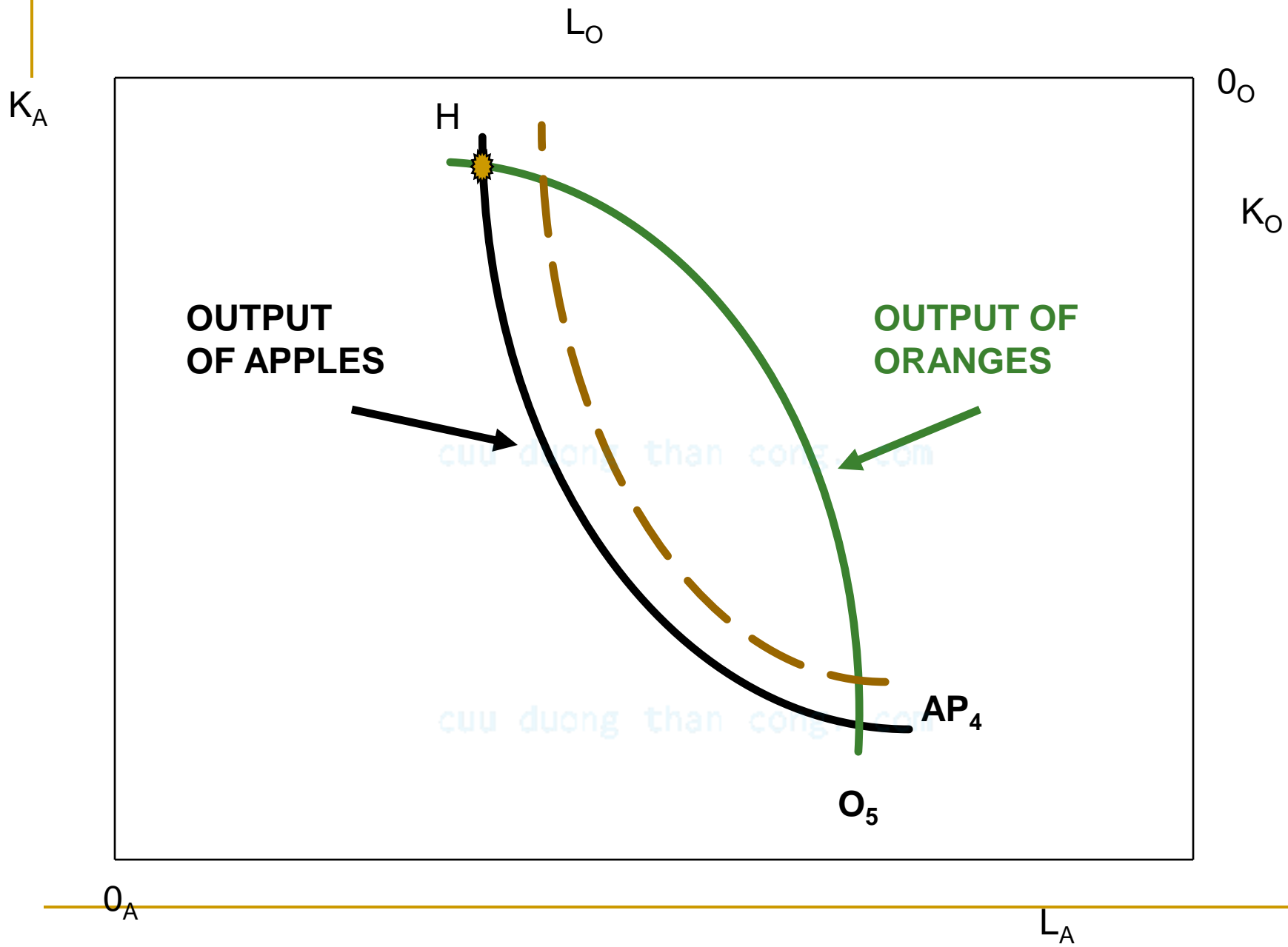
- Optimal use of society's scarce resources in the production of goods.

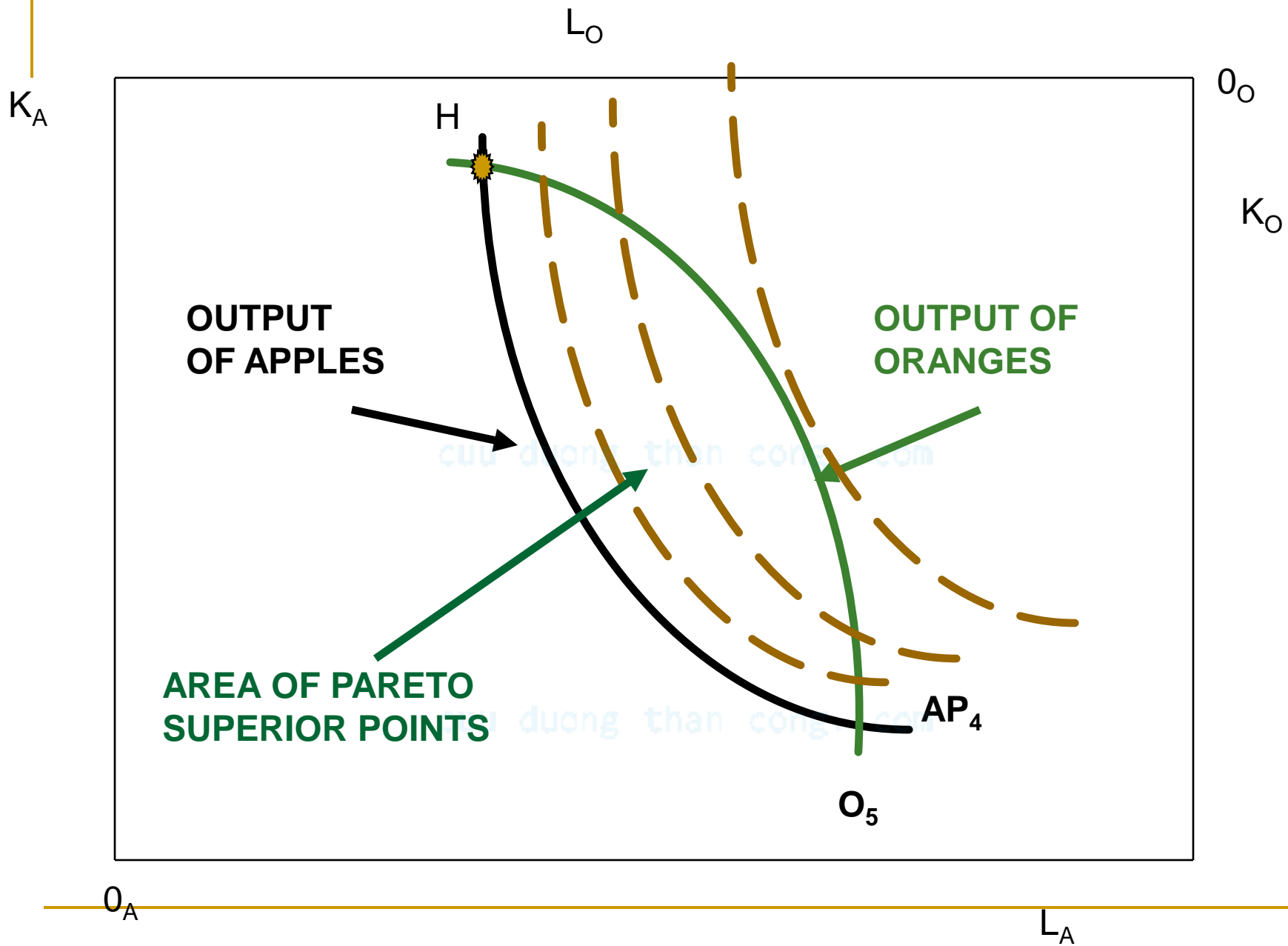
cuu duong than cong. com

cuu duong than cong. com

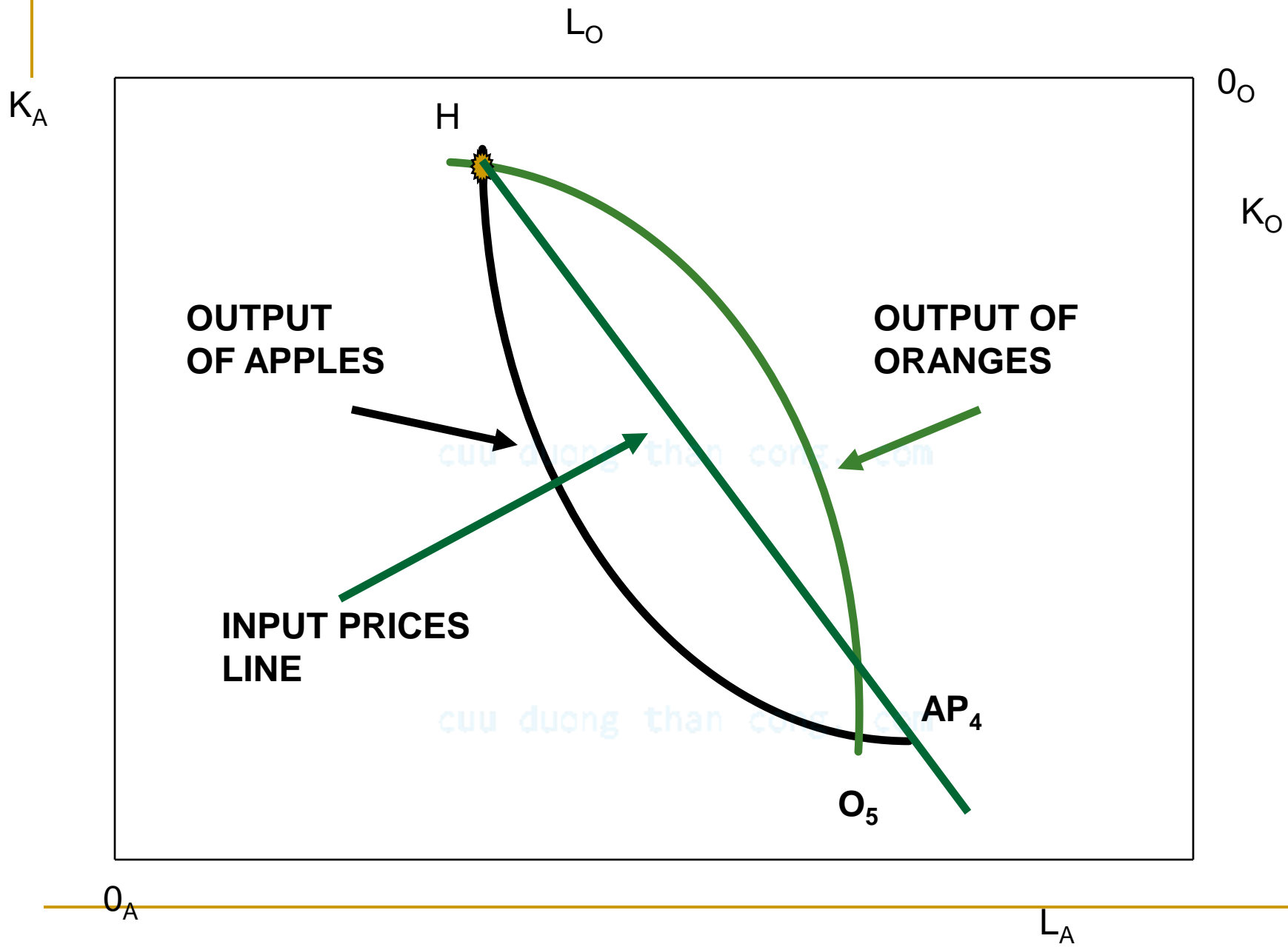
AP = output of Apples O = output of Oranges

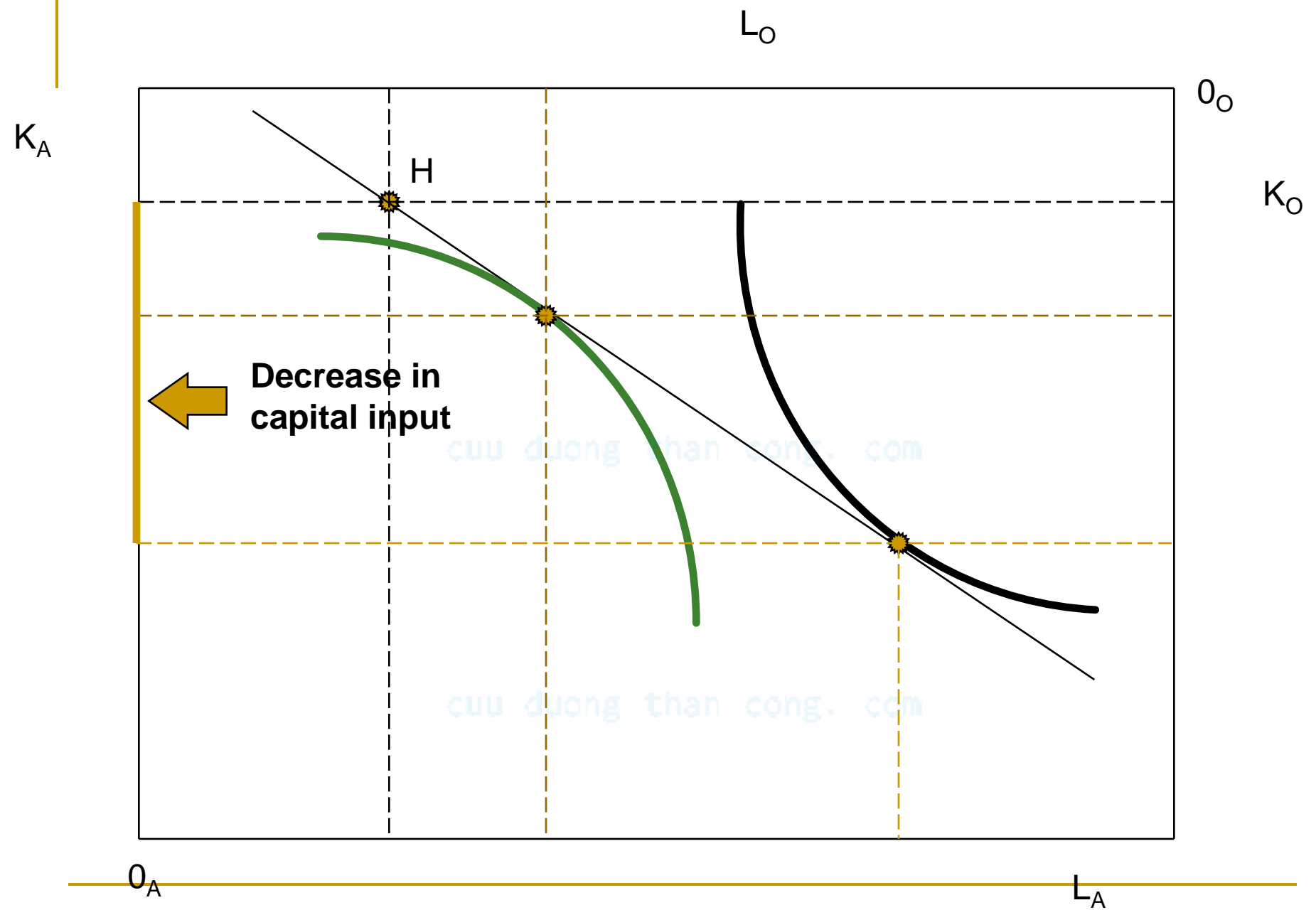


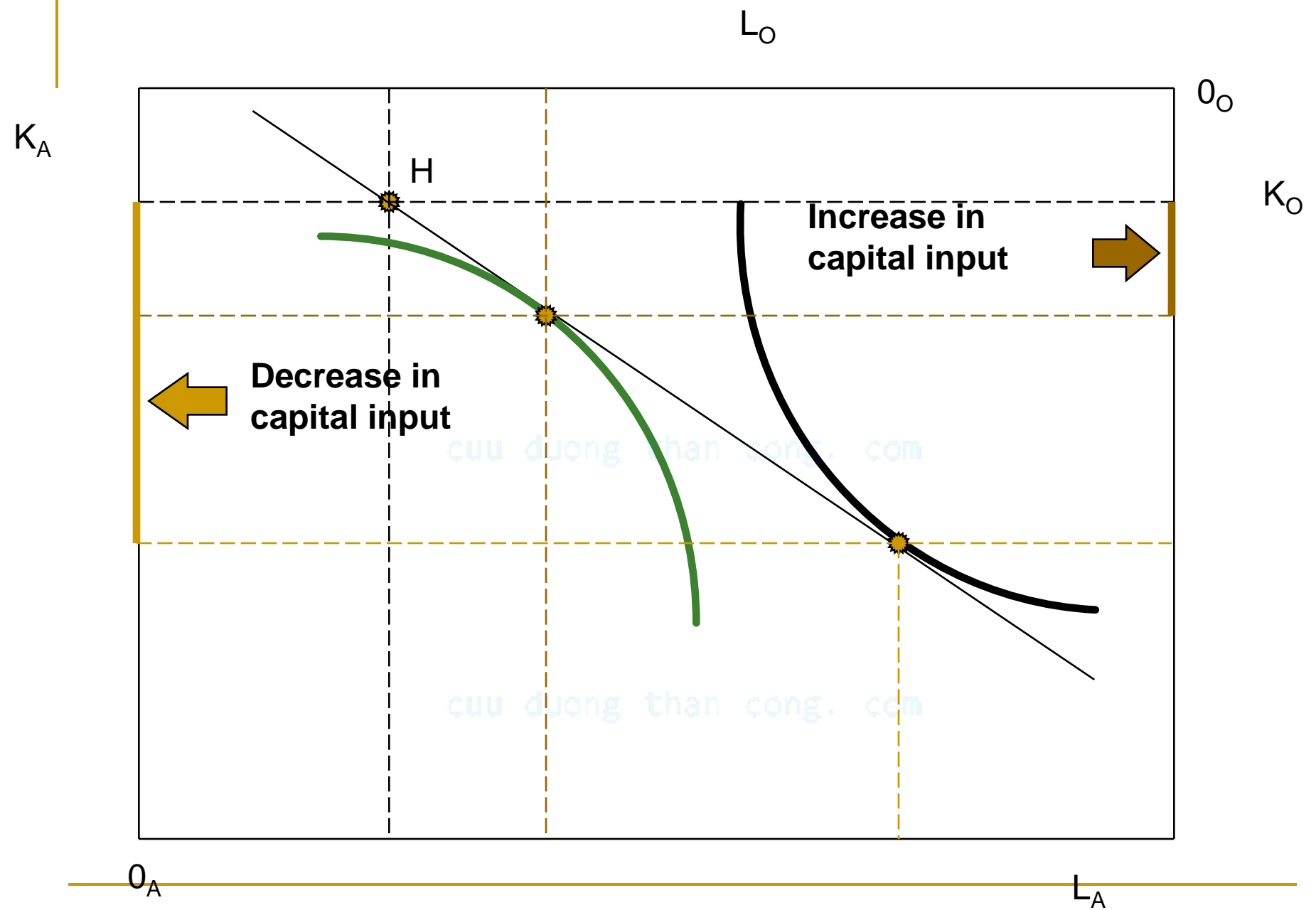


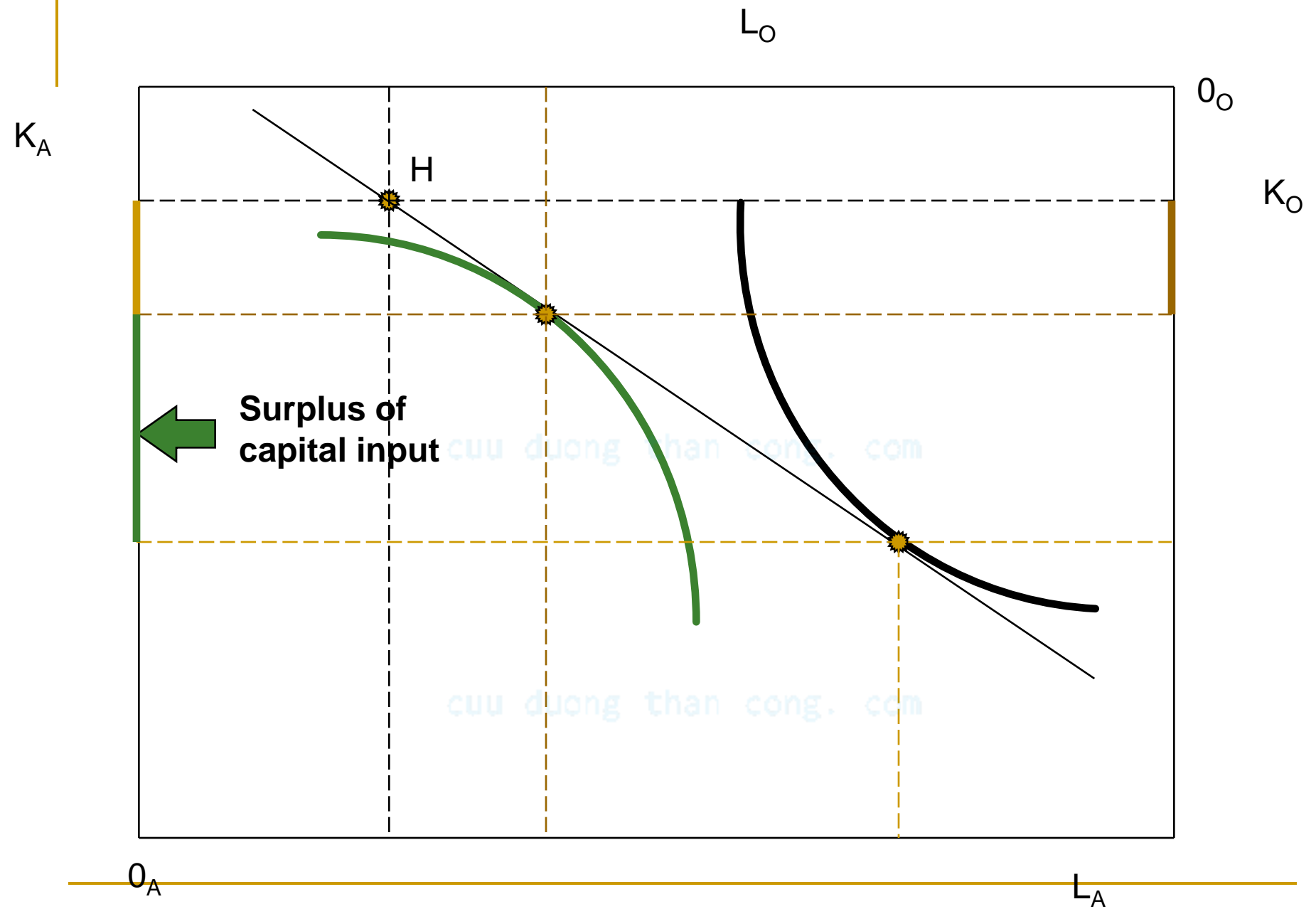


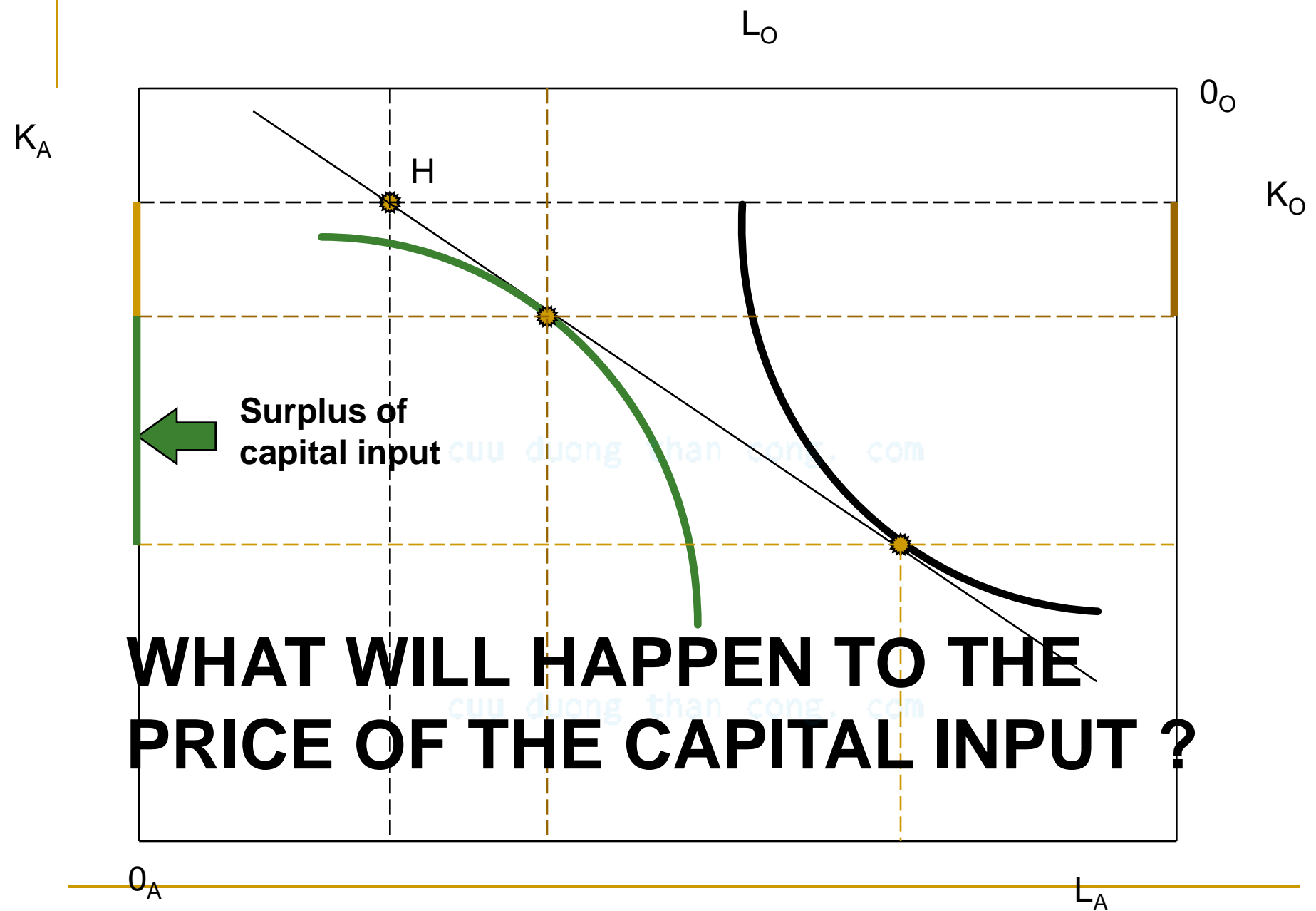
**How do the producers get
to the contract line from
point H?**



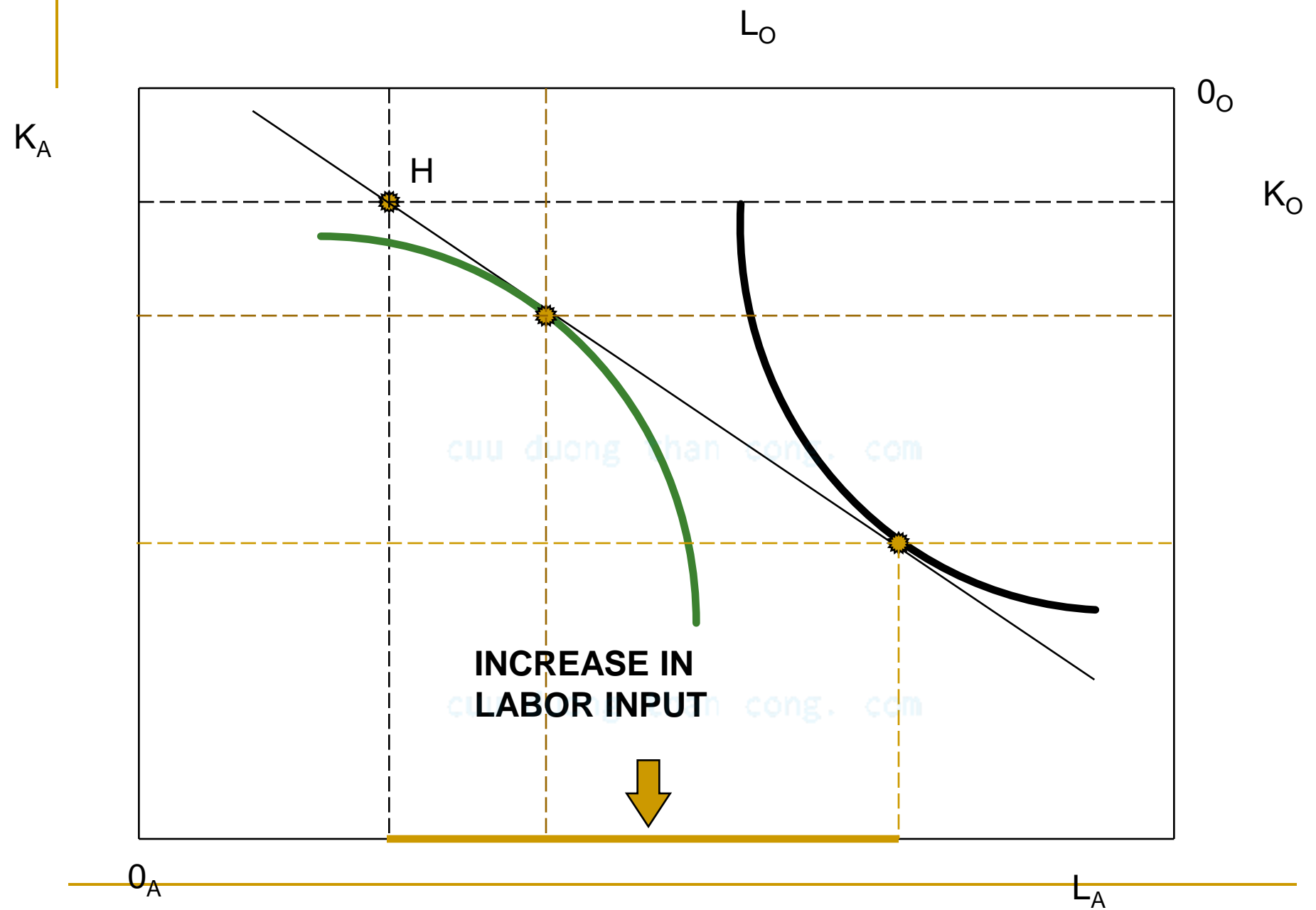


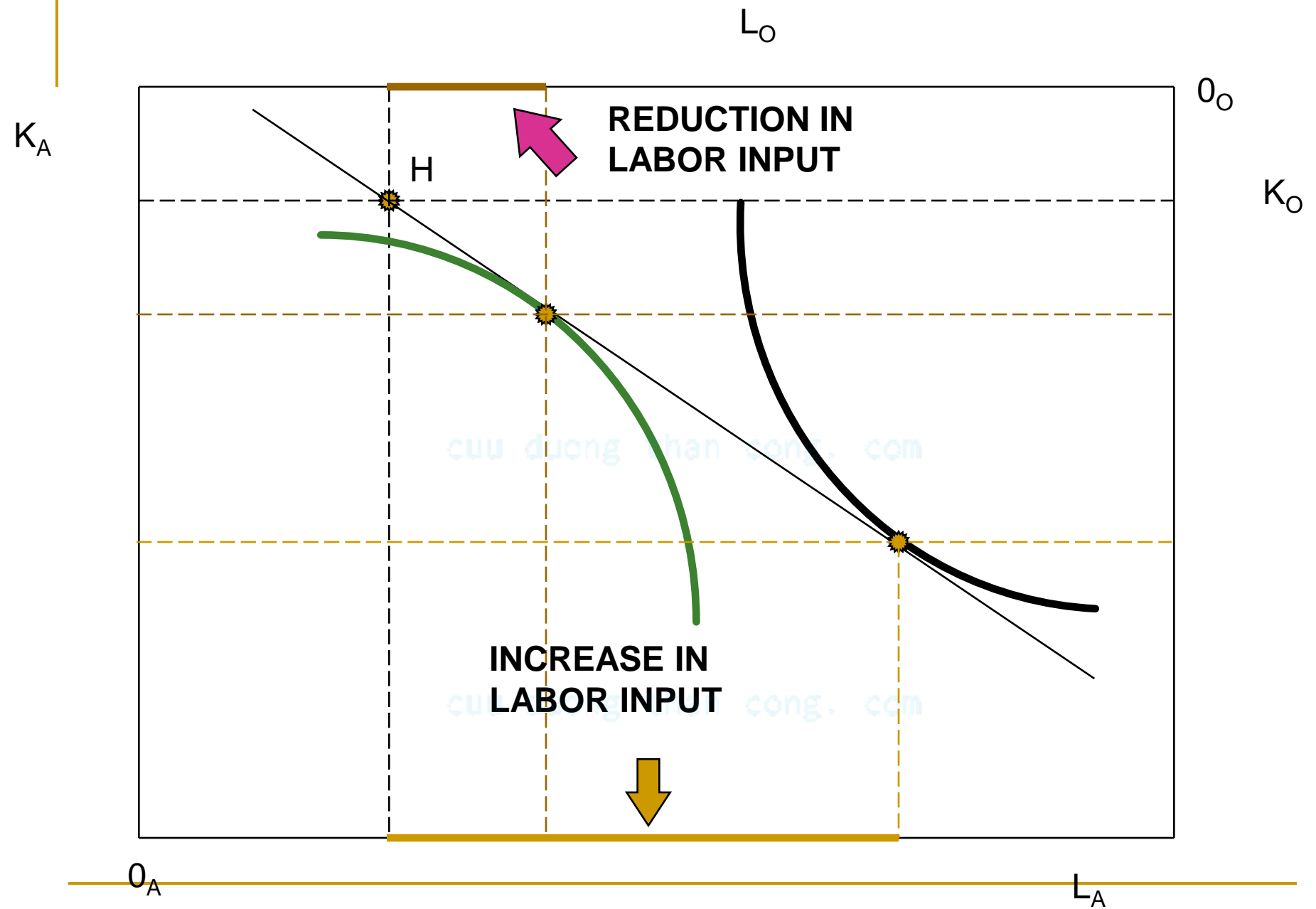


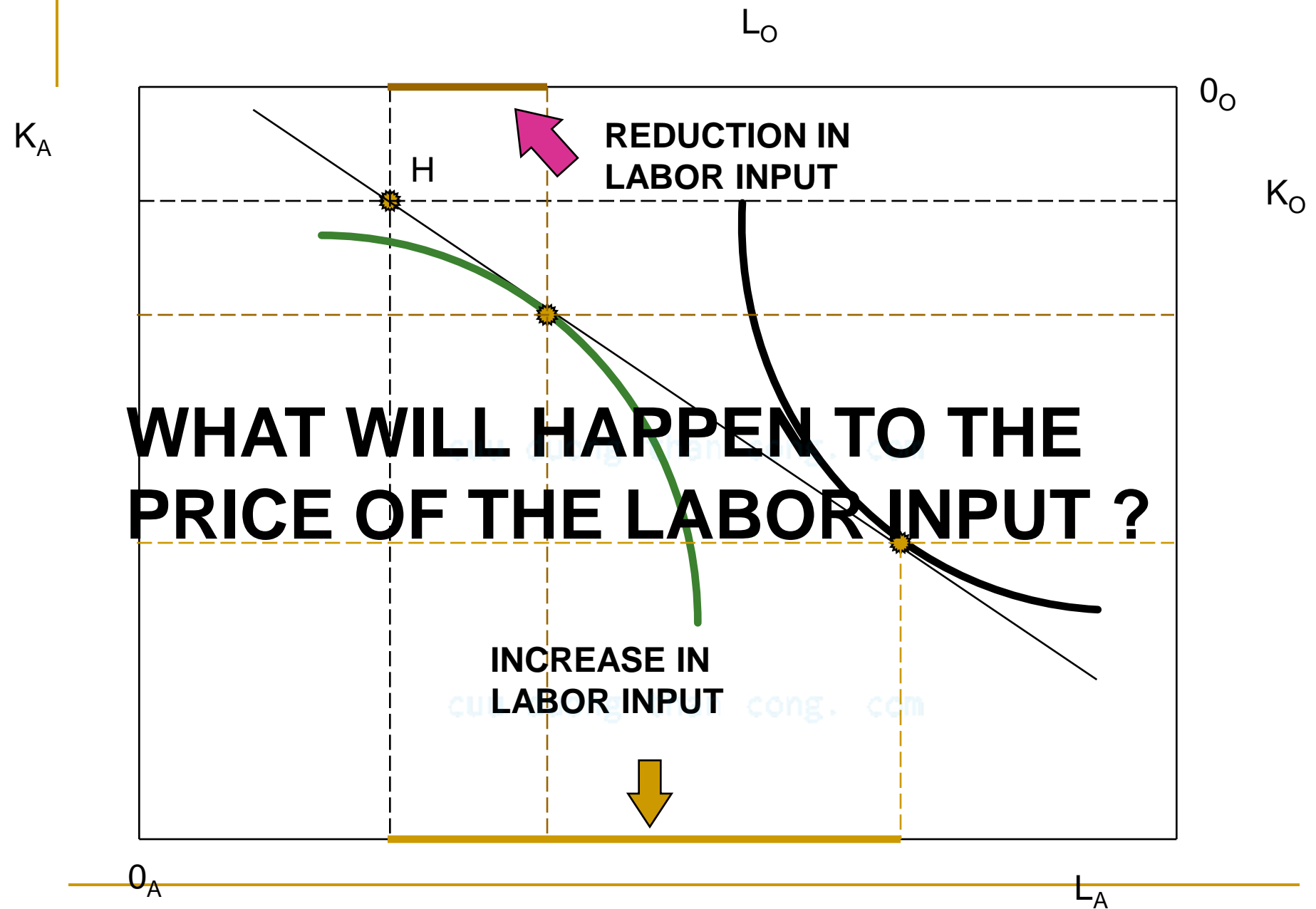


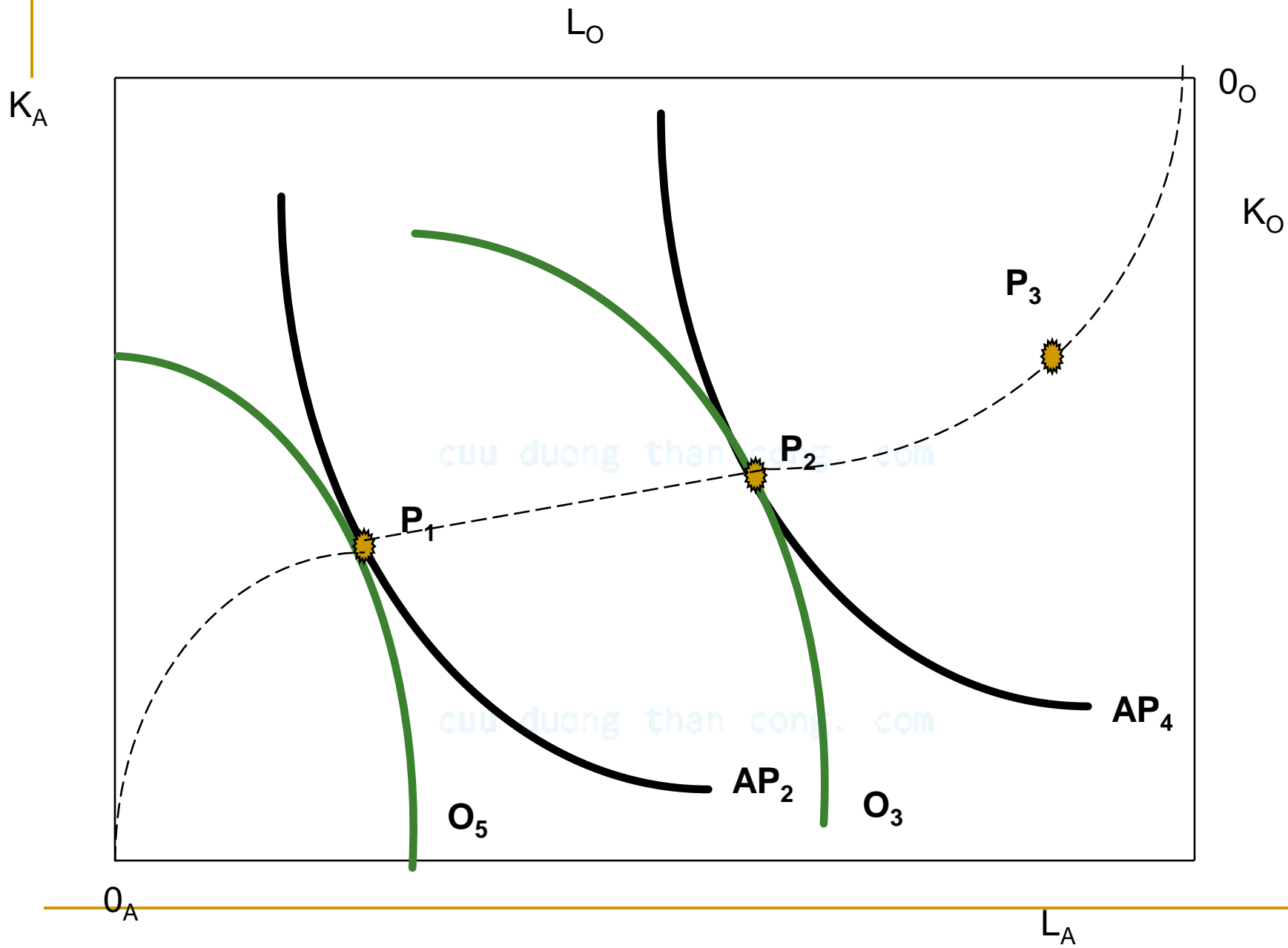


WHAT WILL HAPPEN TO THE PRICE OF THE CAPITAL INPUT ?

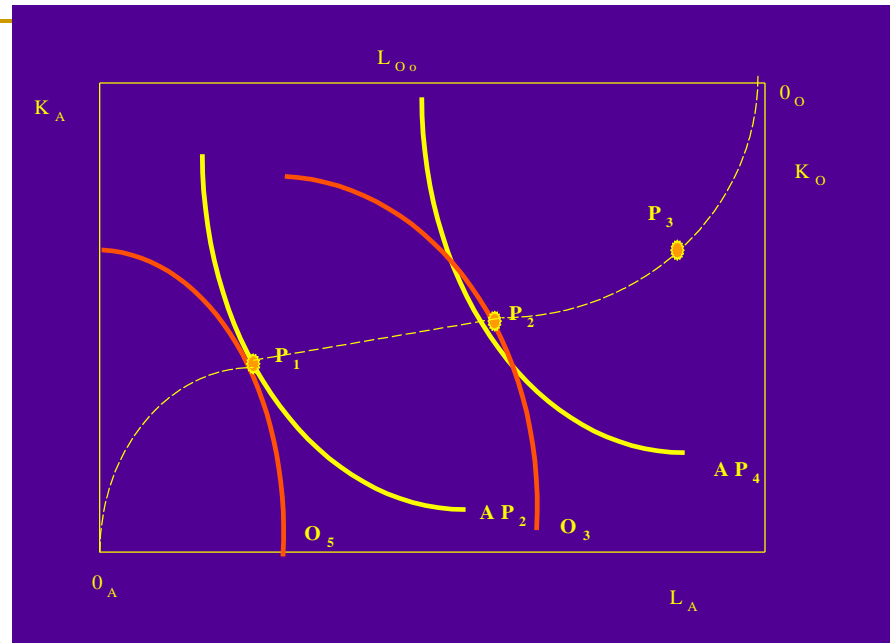
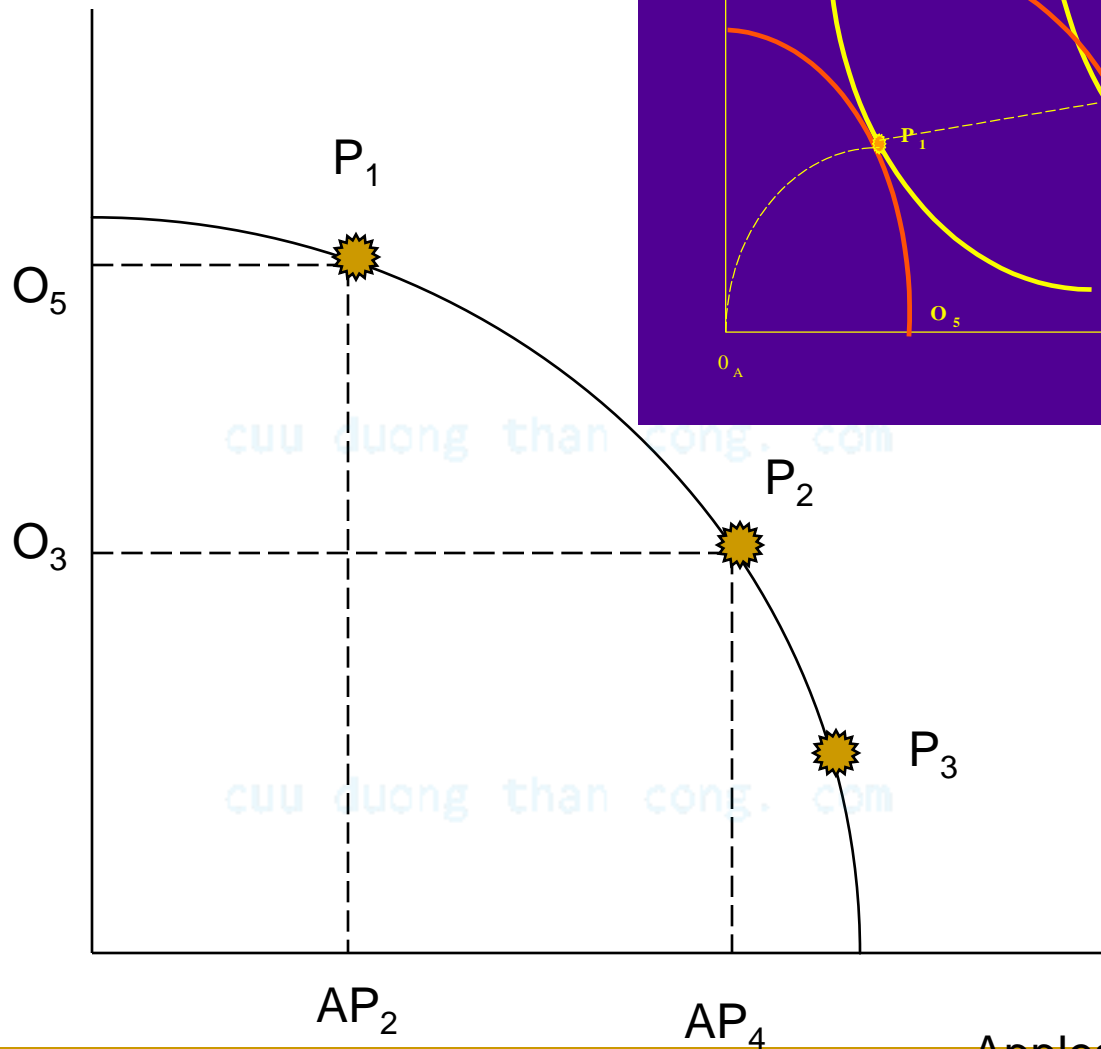








Oranges



Slope = $MRT_{AP,O}$ = Marginal
Orange Cost of an Apple
or the Marginal Apple
Cost of a Orange

