

# 독점 Monopoly

ECON151 세한경

조남운

# Outline

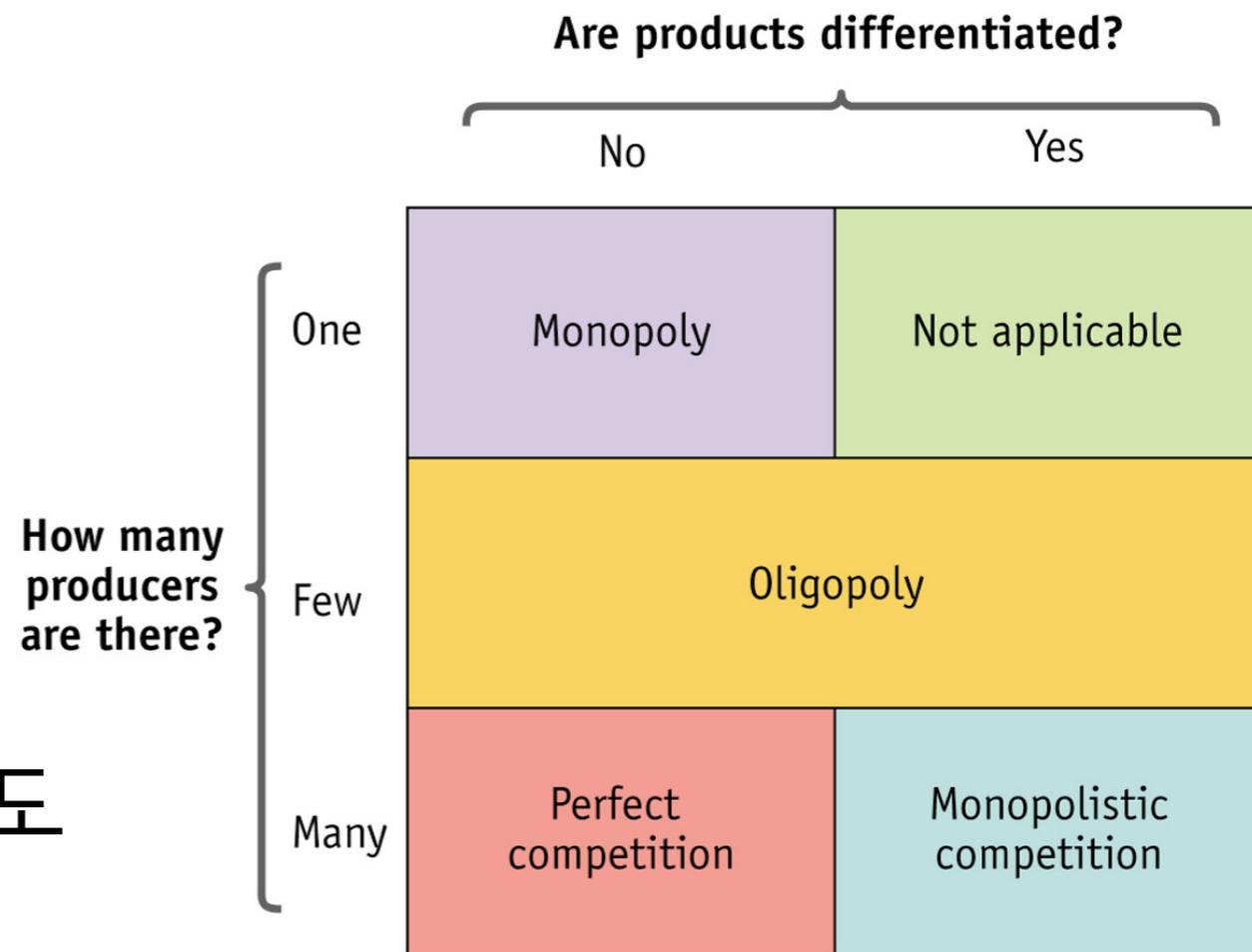
- 독점의 개념
- 독점기업의 이윤극대화전략
- 독점과 완전경쟁: 후생평가
- 가격차별
- 반독점정책

# 시장구조 개관

# Market Structure

# 시장구조의 분류기준

- 생산자의 수
  - 다수: 완전경쟁
  - 소수: 과점
  - 유일: 독점
- 거래상품의 동질성 정도
  - 동질: 완전경쟁
  - 이질: 독점적 경쟁



# 한국의 시장구분 Monopoly Criteria

- 공정거래법(정식명칭: 독점규제 및 공정거래에 관한 법률)상 시장지배적 사업자의 규정 기준
  - 독점: 1개기업의 시장점유율이 50% 이상인 경우
  - 과점: 3개 이하 기업의 시장점유율이 75% 이상인 경우

# 경쟁에 따른 시장 구분

구분	경쟁시장	과점시장	독점시장
공급자수	많음	적음	1
진입장벽	없음	높음	매우높음
가격	수용	부분지배	완전지배

# 완전경쟁시장과 독점: Overview

	완전경쟁	독점
기업/판매자/생산자의 숫자	많음	하나
판매되는 재화/서비스 형태	같음(동질적)	밀접한 대체재가 없는 재화나 서비스
재화의 예	여러 농부들이 키우는 옥수수	특히받은 약품, 수돗물
진입장벽	없음 : 자유로운 진입과 퇴출	있음 : 높음
가격수용자 또는 가격설정자?	가격수용자, 시장에 의해 가격이 주어짐	가격설정자—경쟁자 없음, 밀접한 대체재 없음
가격	$P = MR = MC$	$P > MR = MC$ 가 되도록 설정
기업이 직면하는 수요곡선	수평선, 완전탄력적 수요곡선	우하향 수요곡선
사회적 임여	극대화됨	극대화되지 않음, 하지만 때로는 연구개발을 통한 사회적 이익 발생
균형에서 장기적 이윤	0	0 이상일 가능성

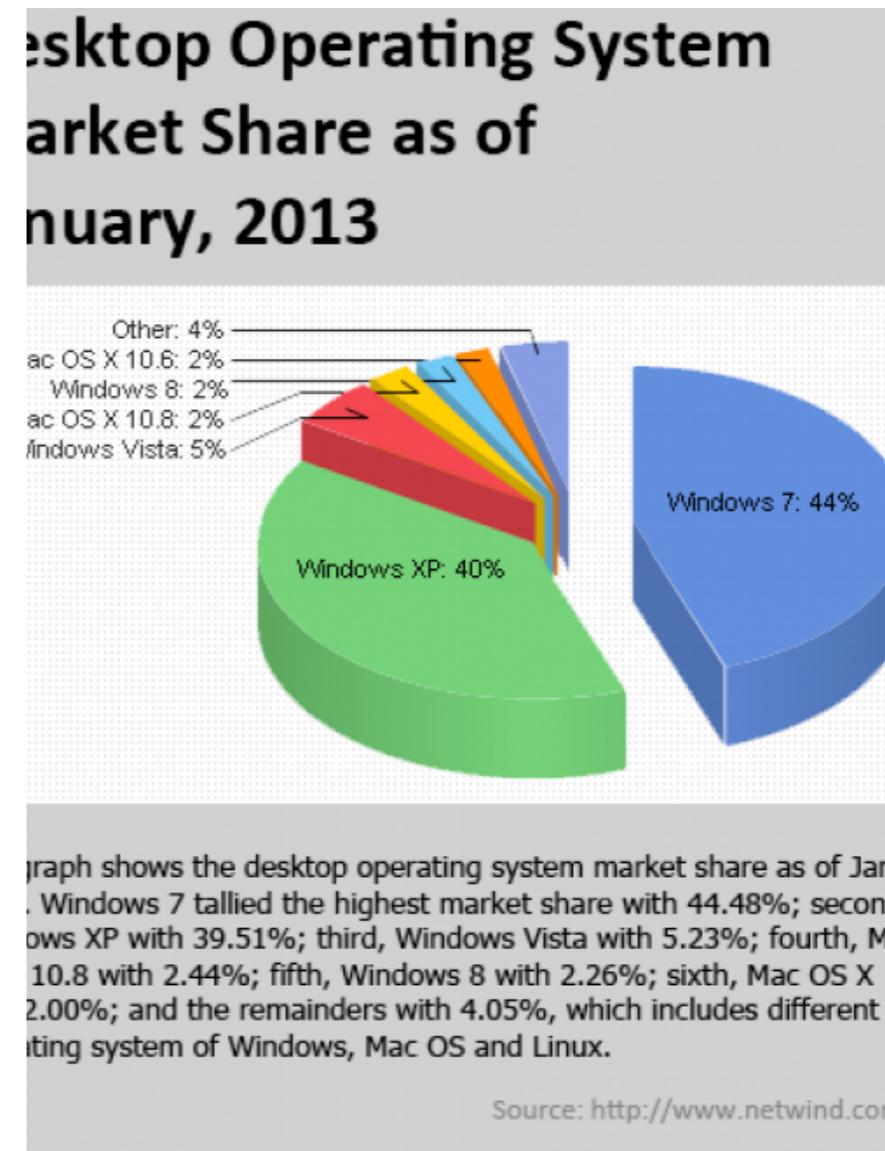
도표12.1 두 가지 시장구조

# **독점: 기본개념**

# **Monopoly**

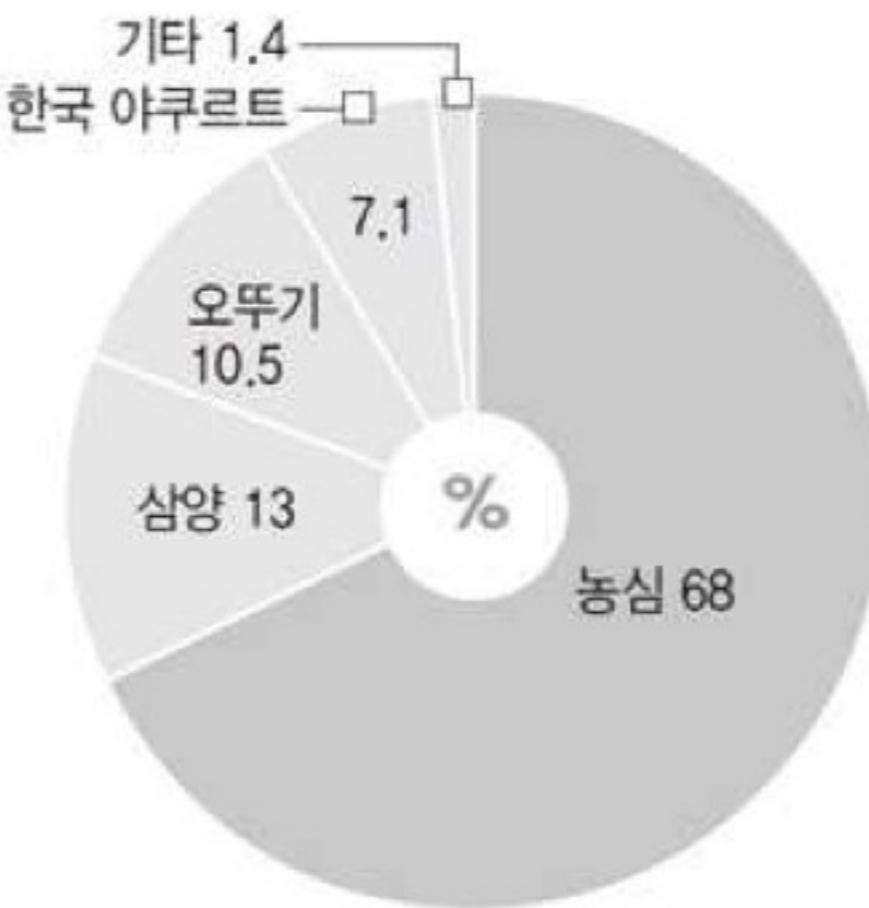
# 독점의 정의

- 독점기업이 있는 산업
- 독점기업: 유사 대체재가 없는 상품을 유일하게 공급하는 기업
- Ex) PC용 OS공급: MS, 한국 담배시장의 KT&G



# 한국의 라면시장 점유율 Korean Ramen Market

라면시장 점유율 ※2010년 기준. 자료: 에이사(AC)닐슨



출처: 하종석 2011-1 과제1

# 현실에서의 독점

# Monopoly in Reality

- 대부분의 국가들은 독점을 제재하려함(후생경제 학적 비효율성 때문)
  - 과점은 일반적으로 관찰
  - 독점의 방법론적 가치: 독점 분석 모델은 과점, 독점적 경쟁 등의 시장구조 분석의 방법론적 기초

# 독점시장의 발생요인

## Causes of Monopoly

- 생산요소의 장악
- 자연독점: 규모의 경제로 인한 독점
- 기술적 우위
- 정책(특허권, 저작권, 인허가, 전매)
- 기업전략(덤핑, 경쟁기업 합병)

# 생산요소 장악

# Factor Domination

- 어떤 산업에 필수적인 자원/생산요소를 장악
  - ex) 보크사이트(알루미늄의 원광)의 채광권 장악한다면 알루미늄 시장을 독점할 수 있음 (Alcoa)
  - 프로스포츠 팀이 유망주들을 통제
  - De Beers의 다이아몬드 생산 통제



# 자연도점

# Natural Monopoly

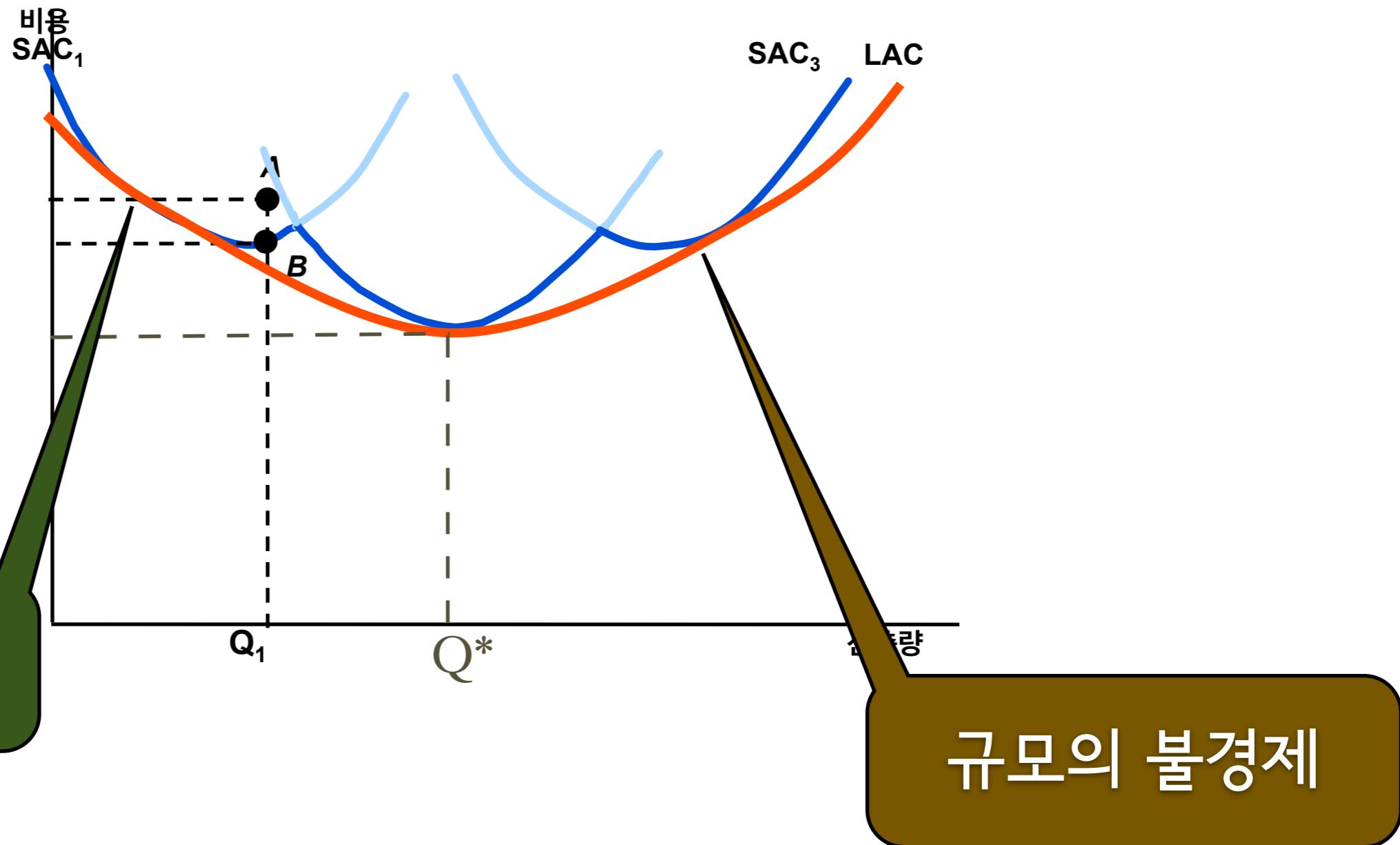
- 규모의 경제: 규모가 커질수록 생산비용이 줄어드는 경우 발생 가능
- 개별 LAC의 최저점에 해당하는 생산량이 총 시장수요보다도 클 경우가 이에 해당됨
- 이 경우엔 개별 기업의 최적생산량이 총 시장수요를 장악하고도 남게 됨: 즉, LAC의 최저점보다 적은 생산량에서 손익분기점이 발생(실현의 문제가 발생)

# 규모의 경제와 불경제 (dis)Economies of scale

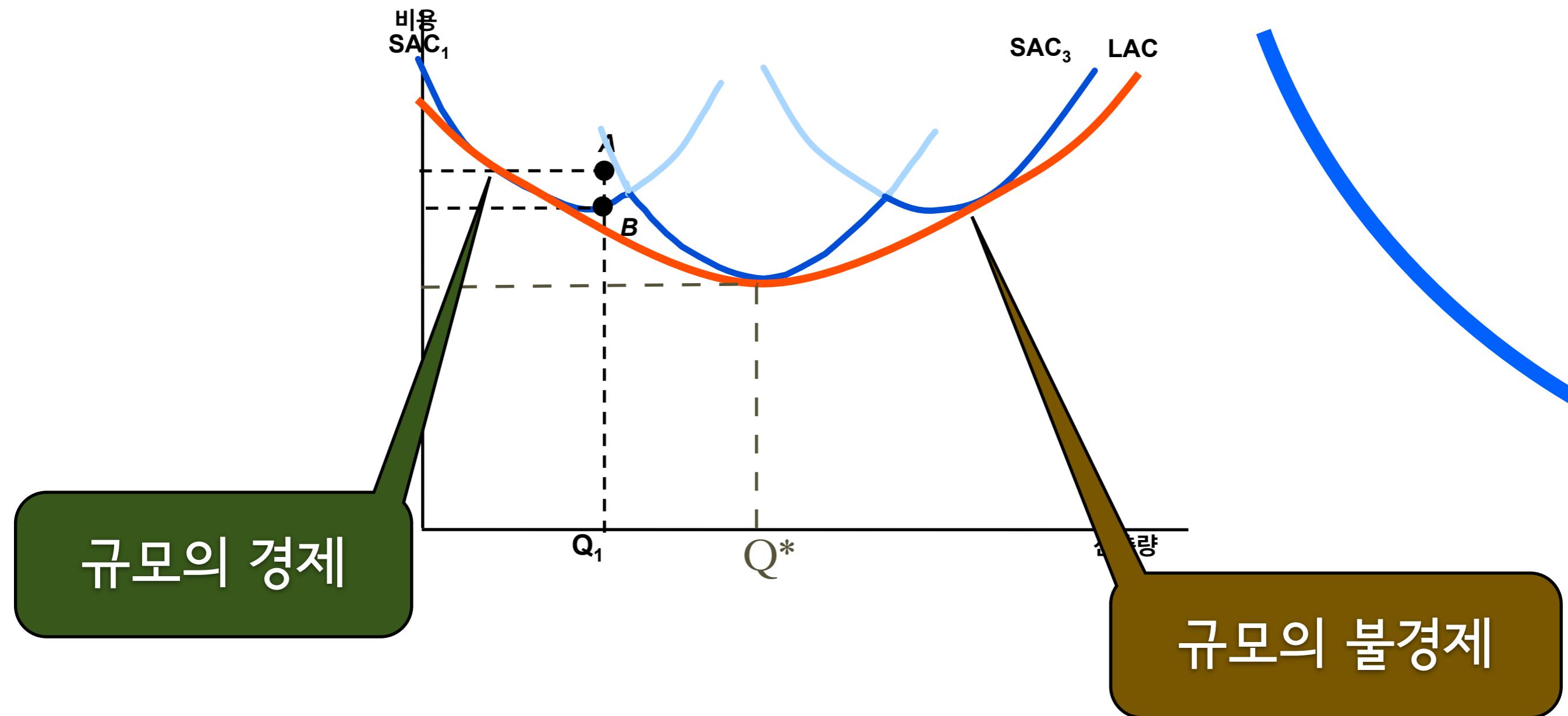
- 규모의 경제[불경제]: 산출량( $Q$ )증가에 따라 장기평균비용(LAC)이 하락[상승]
  - 낮은 자본 수준(작은 규모)에 대한 SAC: 낮은 산출량에서 최적
  - 높은 자본 수준(큰 규모)에 대한 SAC: 높은 산출량에서 최적
  - 규모의 경제[불경제]: 자본 수준이 높을수록 그에 해당되는 LAC가 낮아짐[높아짐]

# Individual LAC: Monopoly case

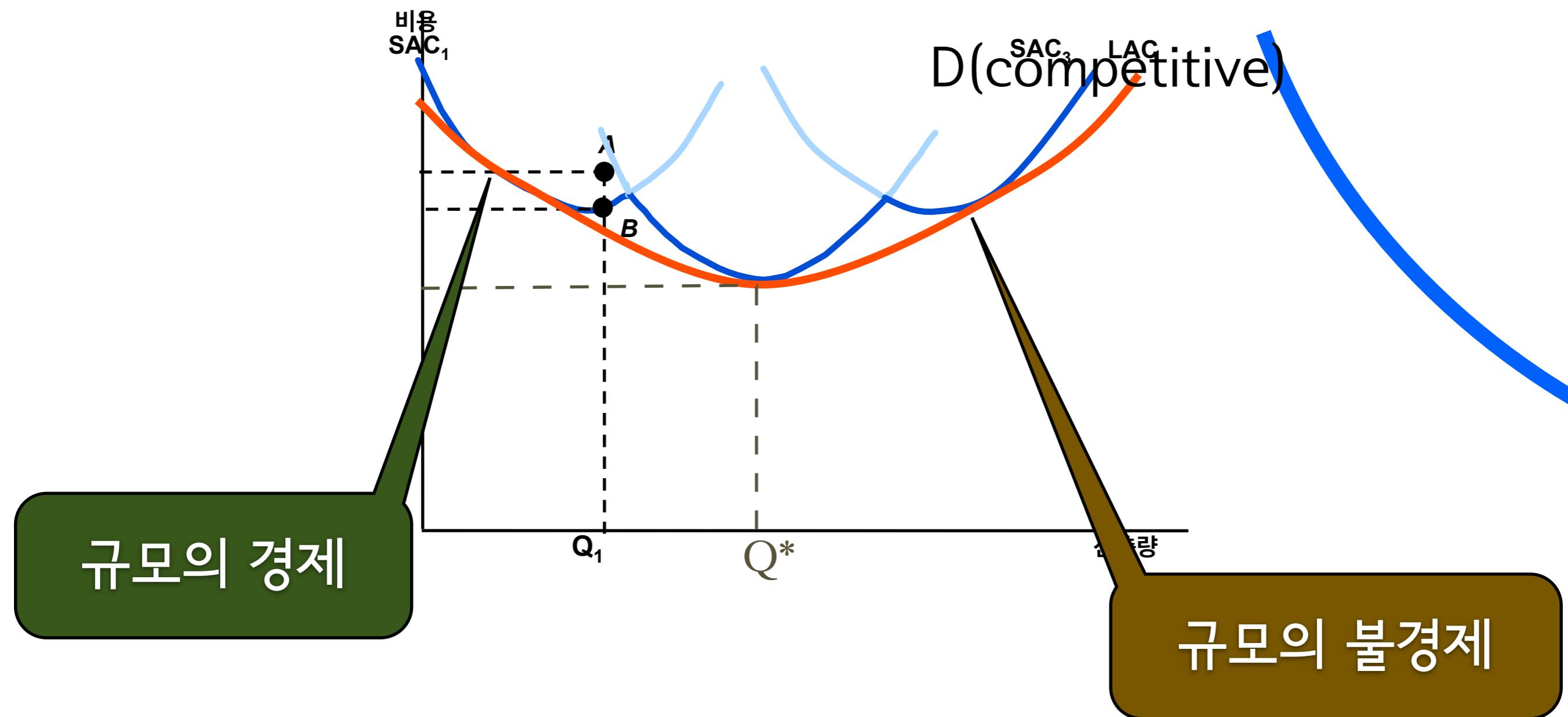
# Individual LAC: Monopoly case



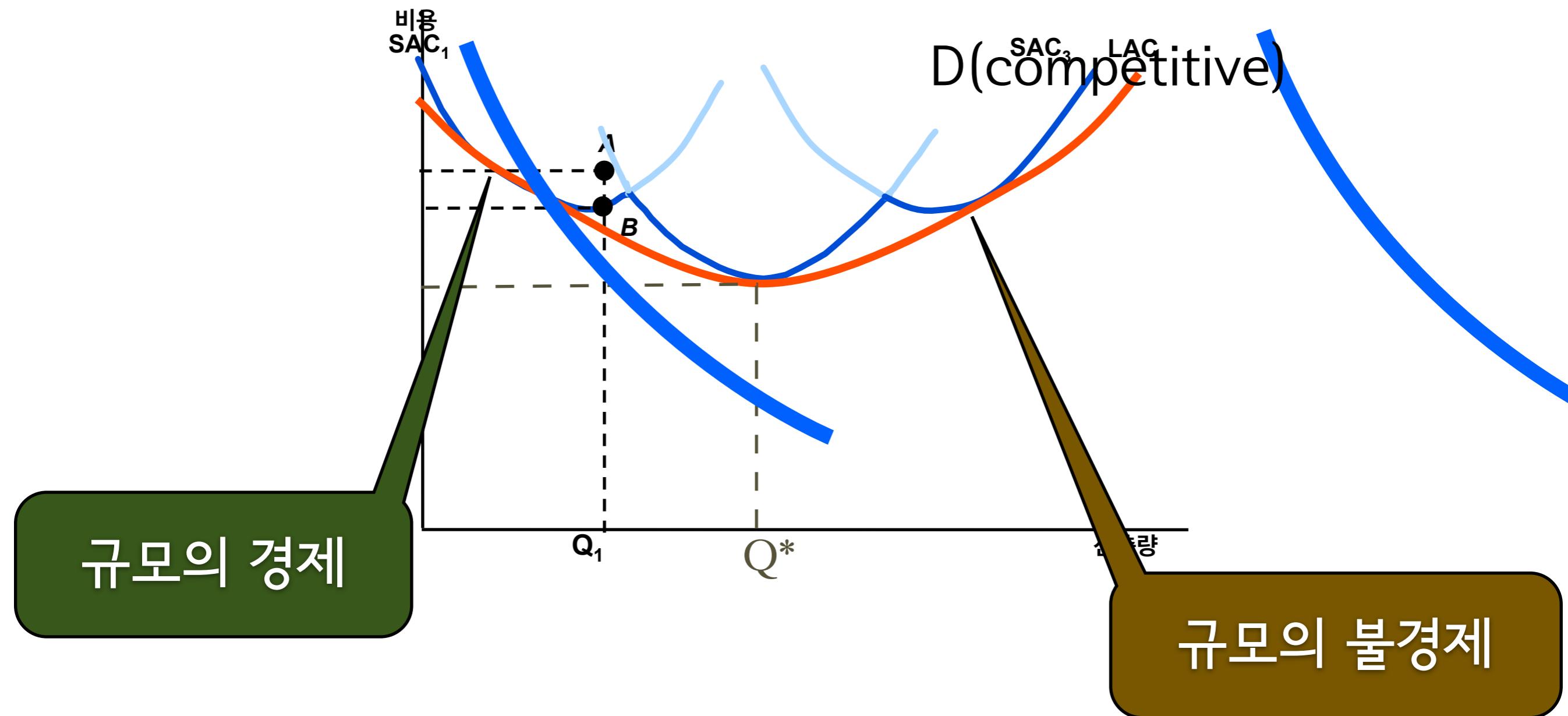
# Individual LAC: Monopoly case



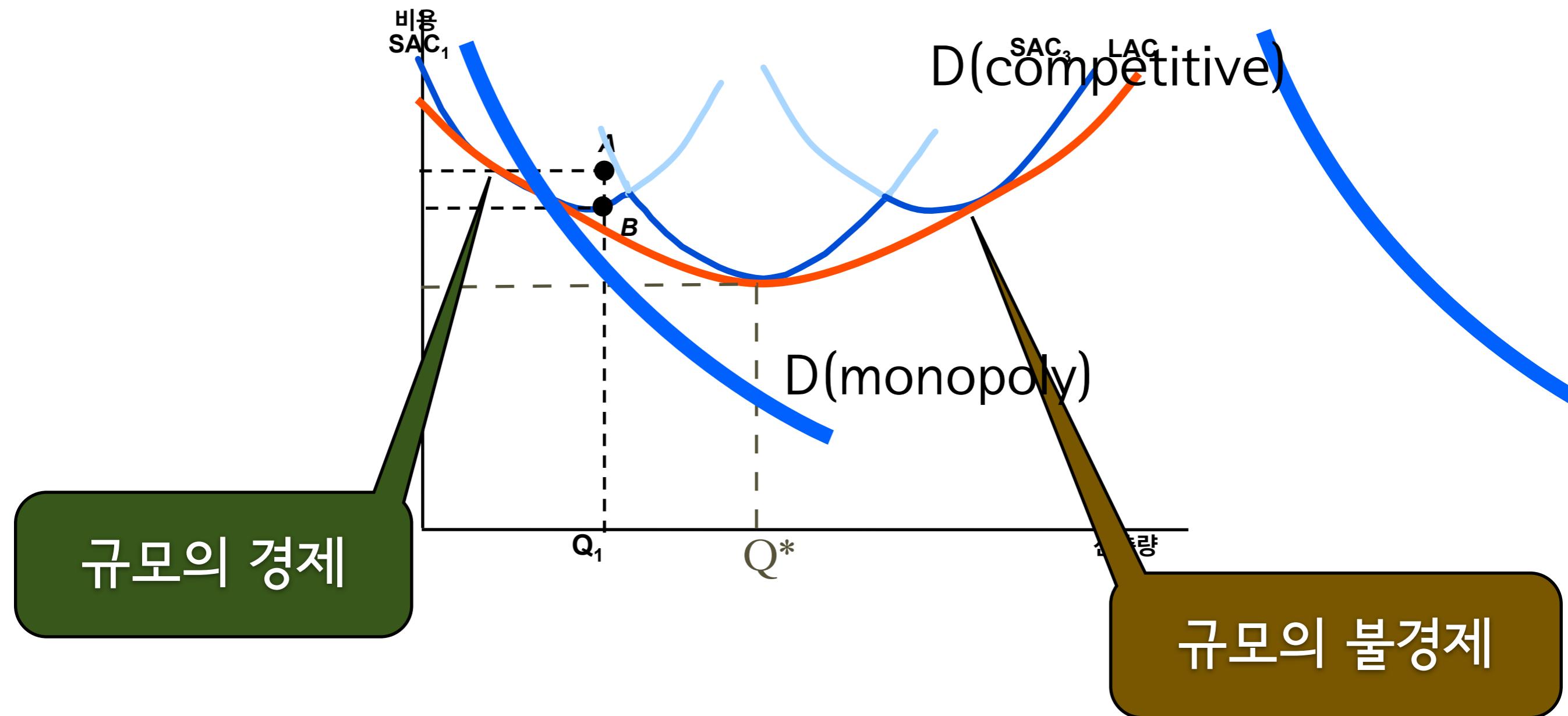
# Individual LAC: Monopoly case



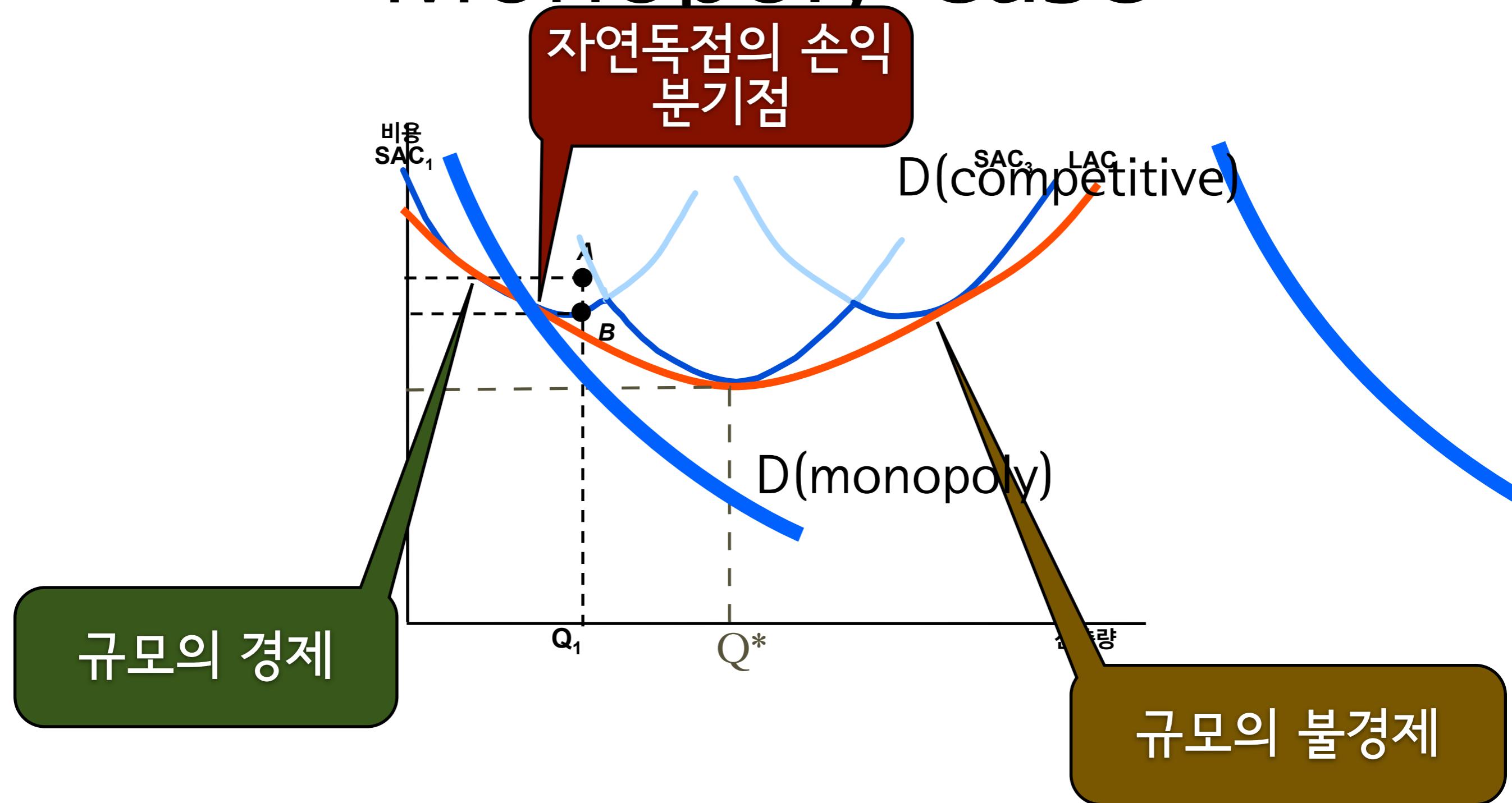
# Individual LAC: Monopoly case



# Individual LAC: Monopoly case



# Individual LAC: Monopoly case



# 자연독점에 대한 AC, MC

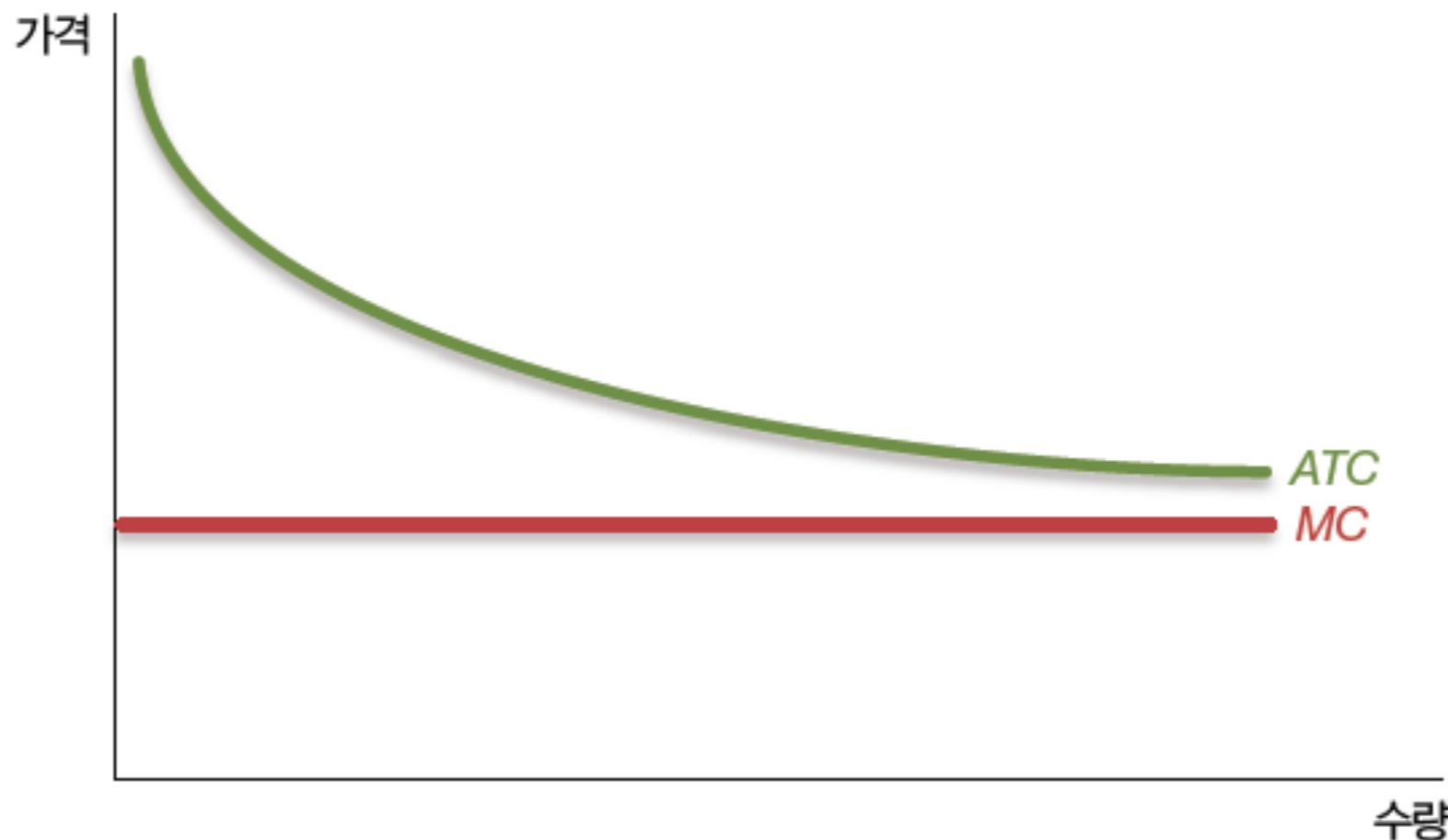


도표 12.2 자연독점에 대한 평균총비용 및 한계비용함수

# 기술적 우월성

# Technological Supremacy

- 어떤 기업이 지속적으로 기술적 우위를 유지할 수 있는 경우 독점기업이 될 수 있음
  - ex) CPU 프로세서 시장의 Intel
  - cf. 기술적 우월과 시장점유율의 상관관계가 반드시 +인 것은 아님: 네트워크 외부효과(Network Externality)



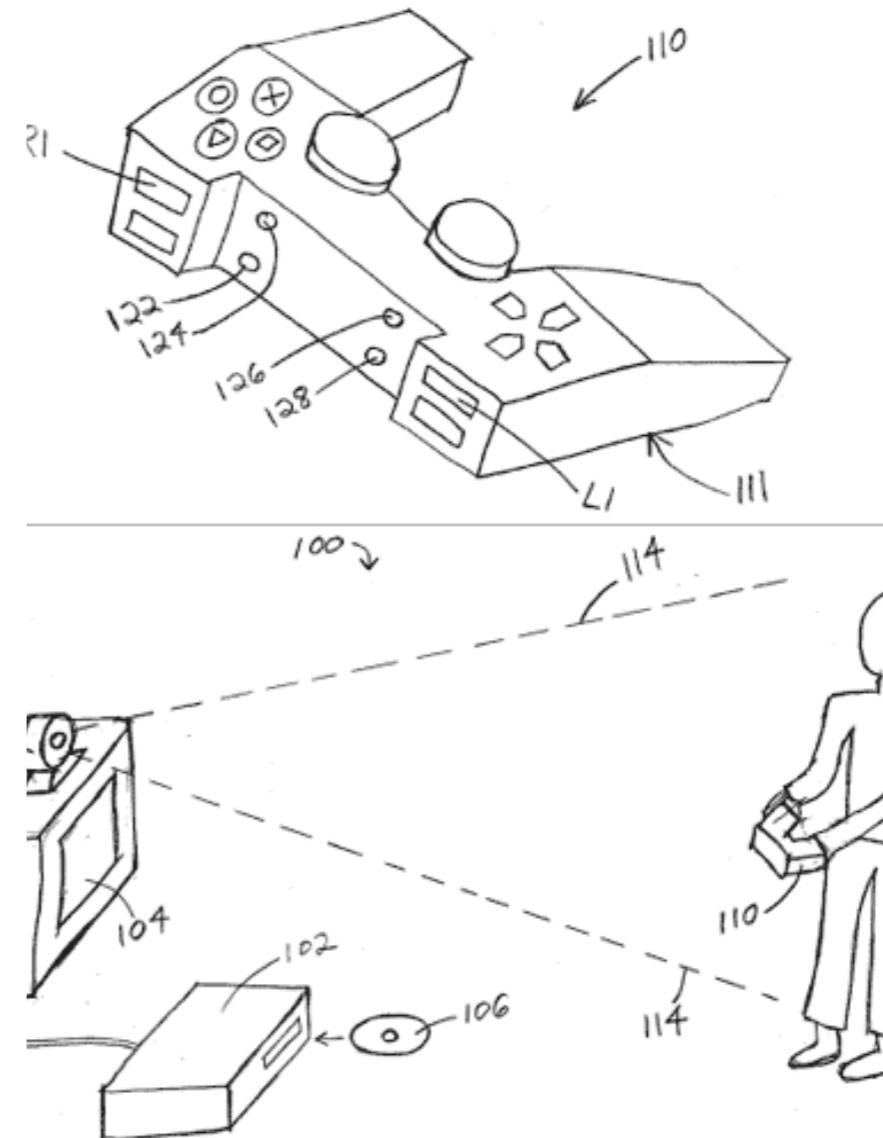
# 네트워크 외부효과

- 소비자가 더 많이 사용할 수  
록 그 소비의 가치가 증가
- eBay
- Facebook (SNS)



# 정부정책 Government Policy

- 정부에 의한 합법적 독점
  - 특허권, 저작권: 기술혁신을 장려 등의 목적
  - 인허가, 전매 등: 여러 가지 정부의 목적달성을 위해 공급을 통제하여 독점시장화



# 기업전략

# Firm's Strategy

- 초과이윤을 얻고 있는 독점기업은 다른 기업의 진입으로 인해 그 지위를 잃지 않기 위해(혹은 독점기업이 되기 위해) 가능한 수단을 모두 동원할 유인 존재
- 독점상태 역시 (선택 가능할 경우) 개별 기업의 이윤 극대화 전략
  - 덤핑: 과도하게 낮은 가격으로 판매함으로써 신규 진입기업이 탈퇴하게 만듦 (RAM시장의 치킨게임)
  - 합병: 기존 동종 부문의 기업을 인수
- 위와 같은 행위의 [Cost < 독점이윤]일 경우 시행유인 존재

# **독점기업의 이윤극대화전략**

# 완전경쟁시장의 4조건 중 일부를 수정 $\Rightarrow$ 독점시장

- I. 거래되는 같은 종류의 상품은 품질이 같다.
- II. 수요자와 생산자의 수가 충분히 많다.
- III. 완전정보: 모든 주체들은 모든 정보를 알고 있다.
- IV. 시장참가자들의 진입/탈퇴, 생산요소 이동 등이 자유롭다.

# 완전경쟁시장의 4조건 중 일부를 수정 $\Rightarrow$ 독점시장

I. 거래되는 같은 종류의 상품은 품질이 같다.

III. 완전정보: 모든 주체들은 모든 정보를 알고 있다.

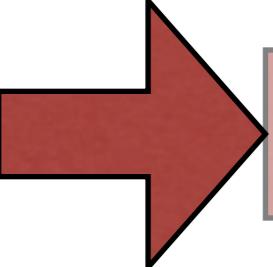
IV. 시장참가자들의 진입/탈퇴, 생산요소 이동 등이 자유롭다.

# 완전경쟁시장의 4조건 중 일부를 수정 $\Rightarrow$ 독점시장

I. 거래되는 같은 종류의 상품은 품질이 같다.

III. 완전정보: 모든 주체들은 모든 정보를 알고 있다.

# 완전경쟁시장의 4조건 중 일부를 수정 $\Rightarrow$ 독점시장

- 
- I. 거래되는 같은 종류의 상품은 품질이 같다.
  - II. 수요자와 생산자의 수가 충분히 많다.
  - III. 완전정보: 모든 주체들은 모든 정보를 알고 있다.
  - IV. 시장참가자들의 진입/탈퇴, 생산요소 이동 등이 자유롭다.

# 원칙2: 가격수용

## Price taking

- 시장가격을 그대로 받아들인다는 의미
- 수요자, 생산자의 수가 충분히 많다면, 시장가격을 받아들이는 것이 자신의 편익을 극대화하는 선택이 될 수밖에 없음
- 좀 더 엄밀하게 표현하자면, 생산자의 수 뿐만 아니라, 각 기업의 시장 점유율도 충분히 작아야 함

# 완전경쟁시장 → 독점시장

- 완전경쟁시장의 전제조건 2,4를 수정:
  - 2) 모든 공급자는 가격수용자이다 → 모든 공급자(즉, 1개의 독점공급자는 가격지배자)
  - 4) 공급자의 진입/탈퇴가 자유롭다(진입/탈퇴 비용 = 0) → 진입이 자유롭지 않다: 진입 비용(문턱:threshold)이 높다
  - 공급자: 가격 수용자 → 가격 설정자

# 완전경쟁시장에서의 가격수용 구조

- 완전경쟁시장에서도 제도적으로 가격을 설정하는 것은 공급자(기업)
- 하지만 완전경쟁시장의 공급자는 완전경쟁시장 가격( $P^*$ ) 이외의 가격 설정이 사실상 불가능:
  - $P > P^*$ : 다른 경쟁기업이 무수히 많으므로 아무도 이 가격에 구매하지 않음(외부적 제약)
  - $P < P^*$ :  $P^*$ 에 상품을 판매할 수 있으므로 이 가격에 판매할 유인이 없음(내부적 제약)

# 가격지배자의 전략

## Strategy of the Price Setter

- 완전경쟁시장에서의 P: 기업이 시장균형상태로부터 받아들이는 상수
- 독점시장에서의 P: 기업이 이윤극대화를 위해 자신이 설정하는 변수
- 독점기업에서도 이윤극대화 생산량은  $MR=MC$  ( $MC$ 곡선이  $MR$ 곡선을 왼쪽 아래에서 오른쪽 위로 관통하면서 일치하는 지점)인 지점에서 성립
- 하지만 독점시장에서는 더이상  $MR=MC=P$ 가 성립하지 않게 됨
  - $\because MR=MC$ , but  $MC \neq P$

# 한계수입

## MR: Marginal Revenue

- $MR \equiv \Delta TR / \Delta Q$
- 산출량을 1단위 늘렸을 때 변화하는 수입의 양
- 완전경쟁시장에서는 단위당 가격이 될 수 밖에 없음(즉, MR곡선은 수평이며 그 값은 가격 P)
- 그렇다면, 독점시장에서는 MR은?

# 독점시장과 완전경쟁시장 의 두 가지 차이

- 독점시장의 분석에서는 공급곡선이 무의미
  - 가격 수량 모두 독점기업이 정할 수 있기 때문  
→ 독점시장에서는 공급곡선이 무의미
- 또 한가지의 차이: 독점시장에서는 단일 기업의 공급이 상품시장의 공급 그 자체

# 독점시장에서의 MR MR in Monopoly

- 그렇다고 독점시장의 제약이 없는 것은 아님
  - 사고실험: 이윤극대화를 위해 상품 1개를 100조 원에 판매할 수는 없는 것 → 수요측 제약 존재
  - 이 시장에서는 1개의 기업만이 존재므로 자신이 만든 상품은 자신이 설정한 가격에 그 수요량만큼 판매됨
  - ∴ 상품의 가격이  $P$ 일 때의 판매량 = 가격  $P$ 에서의 시장수요량
  - 따라서 1개를 더 팔기 위해서는 시장수요가 1개 더 증가하도록 가격을 낮춰야 함

# MR의 비직관성

## Not Intuitive MR

- 한계분석에서 최적생산량은 MR, MC가 만나는 수준에서 결정
- MR의 직관은 TR곡선의 기울기라는 것
  - MR curve는 다른 변수들과는 달리 직관적으로 이해하기가 쉽지 않음
- MR곡선의 유도
  - 시장수요 → TR계산 → MR계산

# 완전경쟁시장의 개별기업이 직면하는 시장수요

## Market Demand in Perfect Market

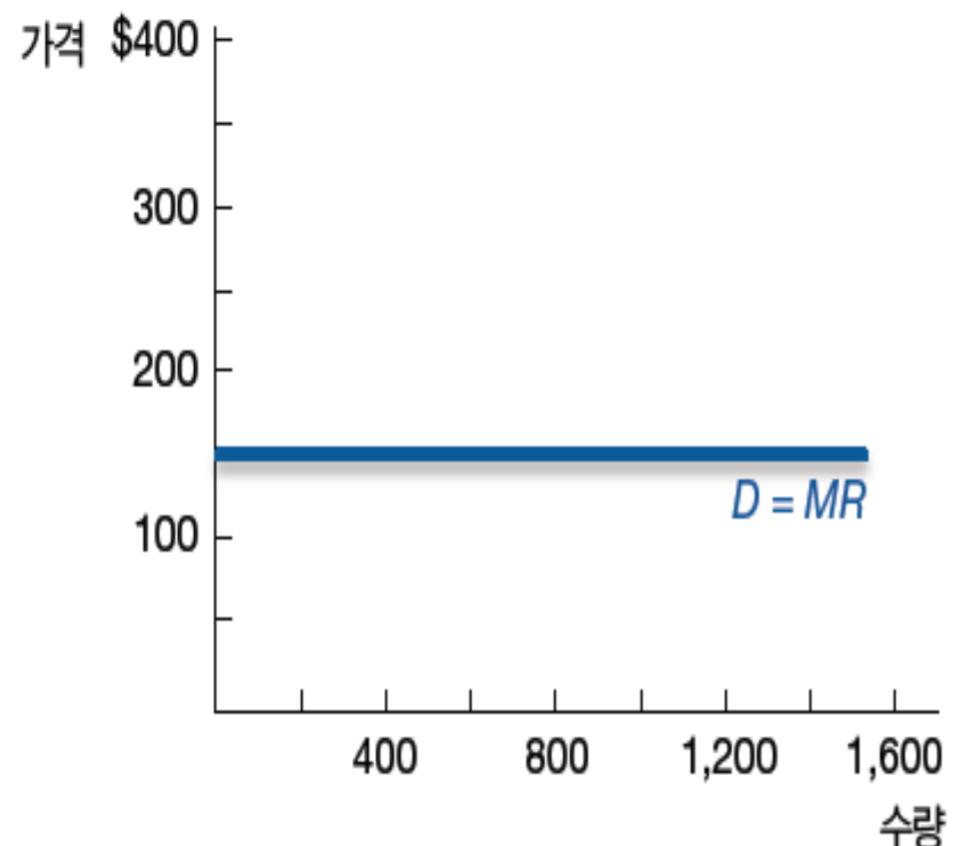
- 완전경쟁시장의 개별기업: 시장공급자 중 극히 일부기업
- 개별기업이 각각 직면하는 수요곡선은 시장균형 가격을 높이로 하는 수평선임:
  - 균형가격보다 높을 경우: 아무도 구매하지 않음
  - 균형가격보다 낮을 경우: 이윤이 0보다 작아지기 때문에 생산유인이 없음

# 독점기업이 직면하는 시장수요

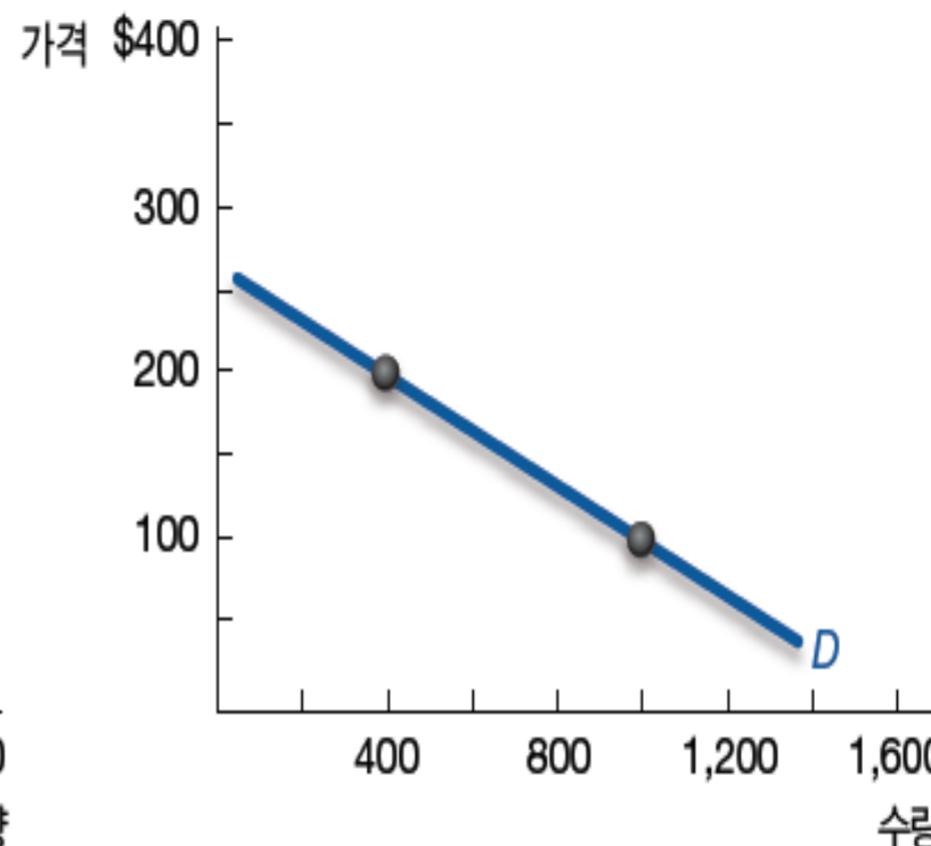
## Market Demand in Monopoly

- 독점기업은 개별기업이지만, 해당 상품 시장에서 유일한 공급자
  - 해당상품은 모두 독점기업이 공급
  - 따라서 독점기업은 시장수요곡선과 직접 직면

# 기업이 직면하는 수요곡선



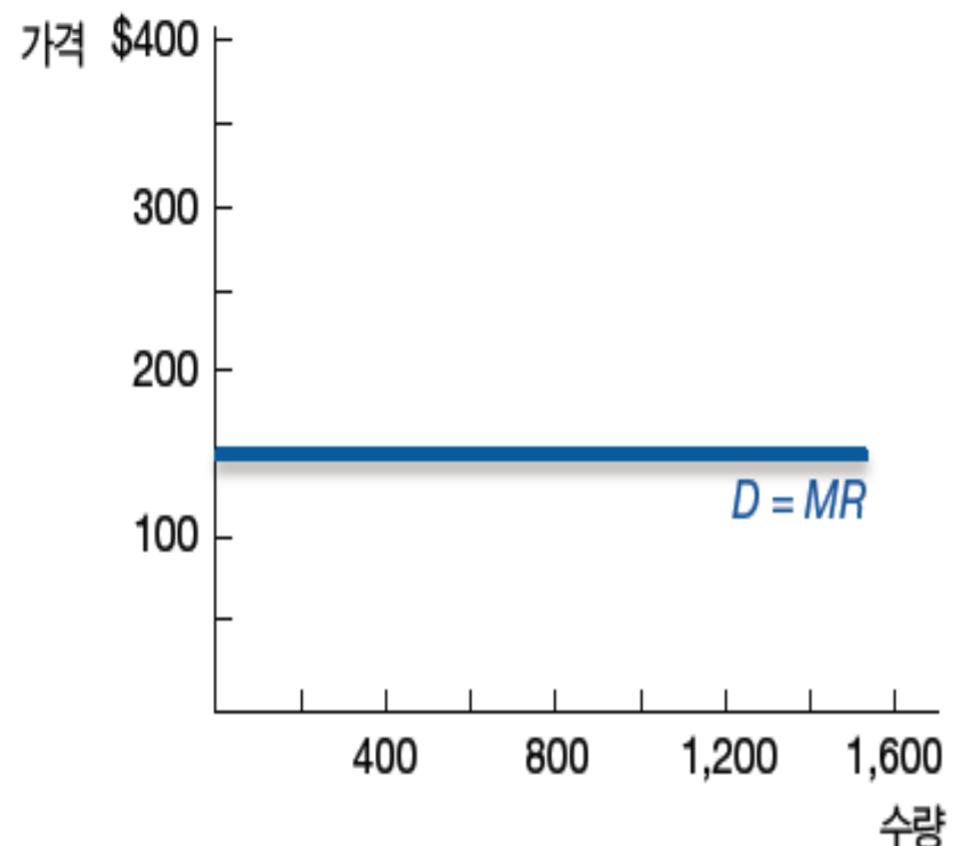
(a) 완전경쟁기업이 직면하는 수요곡선



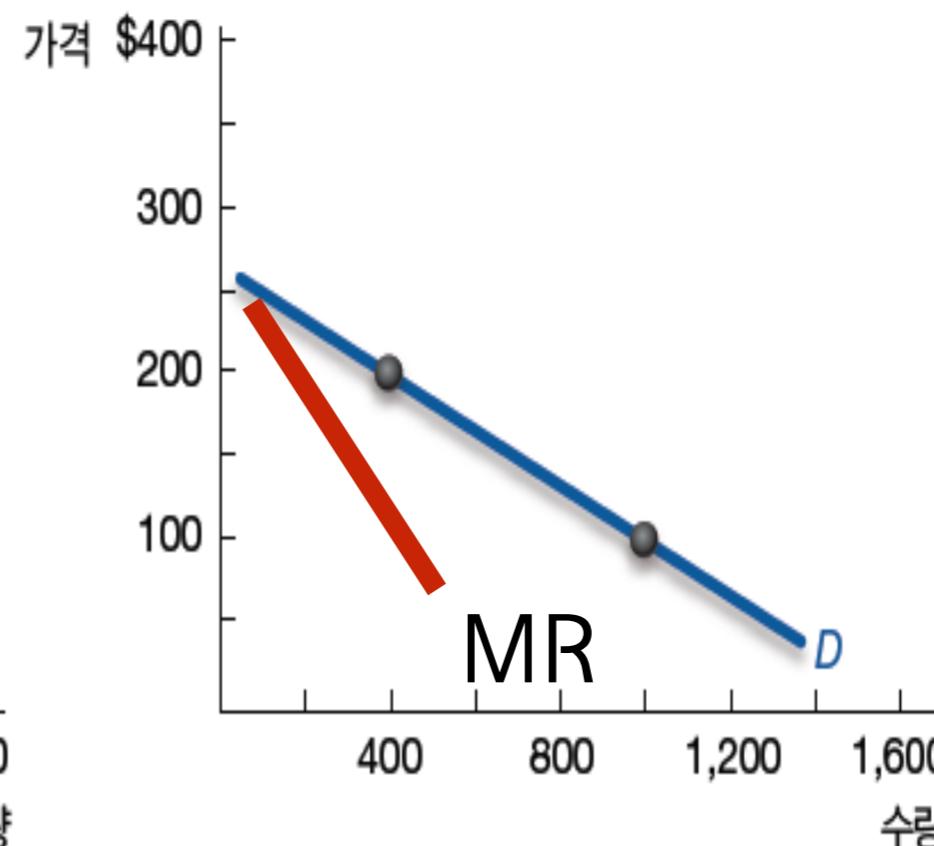
(b) 독점기업이 직면하는 수요곡선

도표 12. 3 완전경쟁기업과 독점기업은 서로 다른 수요곡선에 직면한다.

# 기업이 직면하는 수요곡선



(a) 완전경쟁기업이 직면하는 수요곡선



(b) 독점기업이 직면하는 수요곡선

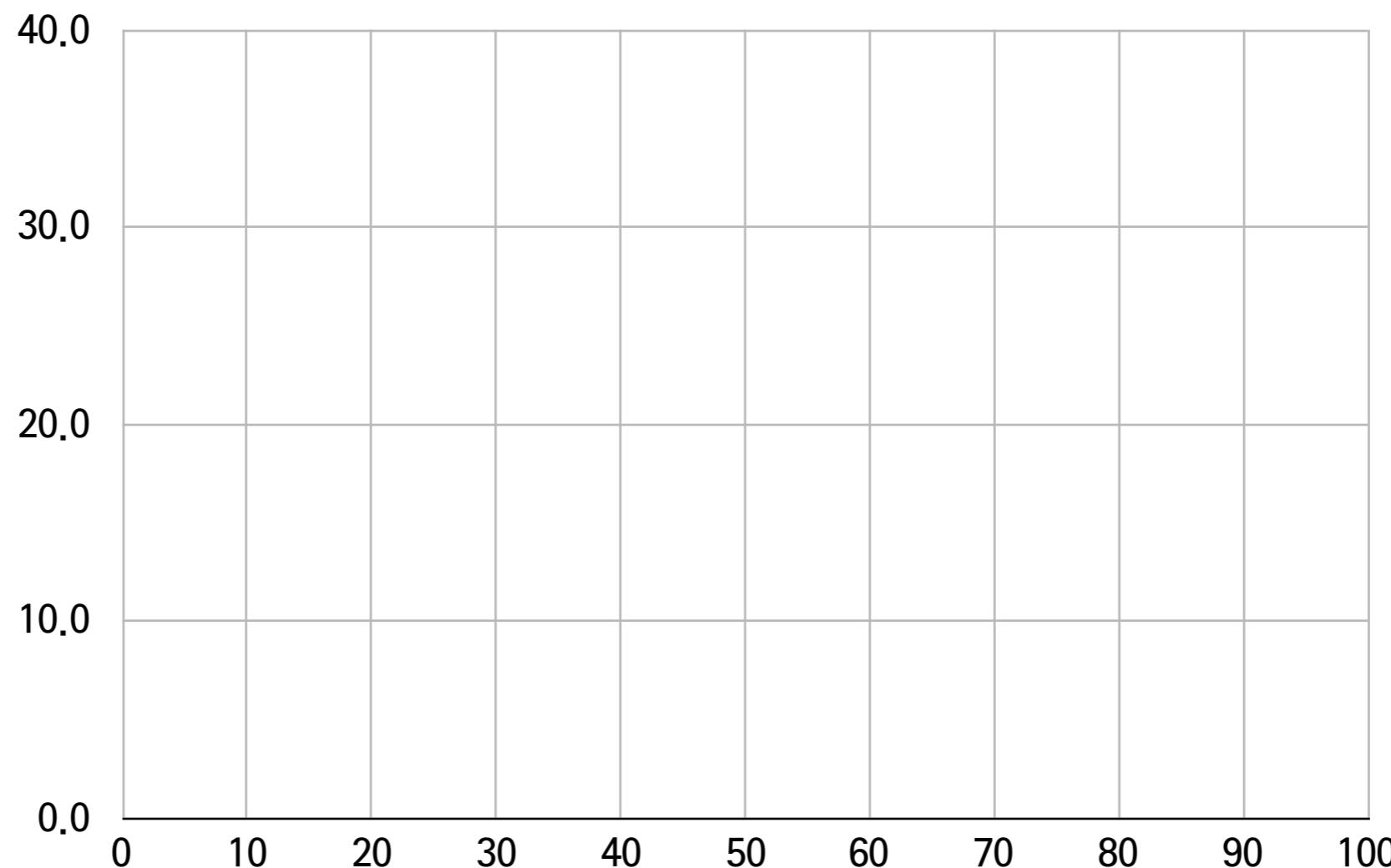
도표 12. 3 완전경쟁기업과 독점기업은 서로 다른 수요곡선에 직면한다.

Q(가 마)	MC(만 원/가 마)	MR(만원/ 가마)
0	10.5	20
19	11.8	20
36	13.3	20
51	15.4	20
64	18.2	20
75	22.2	20
84	28.6	20
91	40.0	20
96		

# MR cv. and MC cv. (individual firms)

Q(가마)	MC(만원/가마)	MR(만원/가마)
0	10.5	20
19	11.8	20
36	13.3	20
51	15.4	20
64	18.2	20
75	22.2	20
84	28.6	20
91	40.0	20
96		

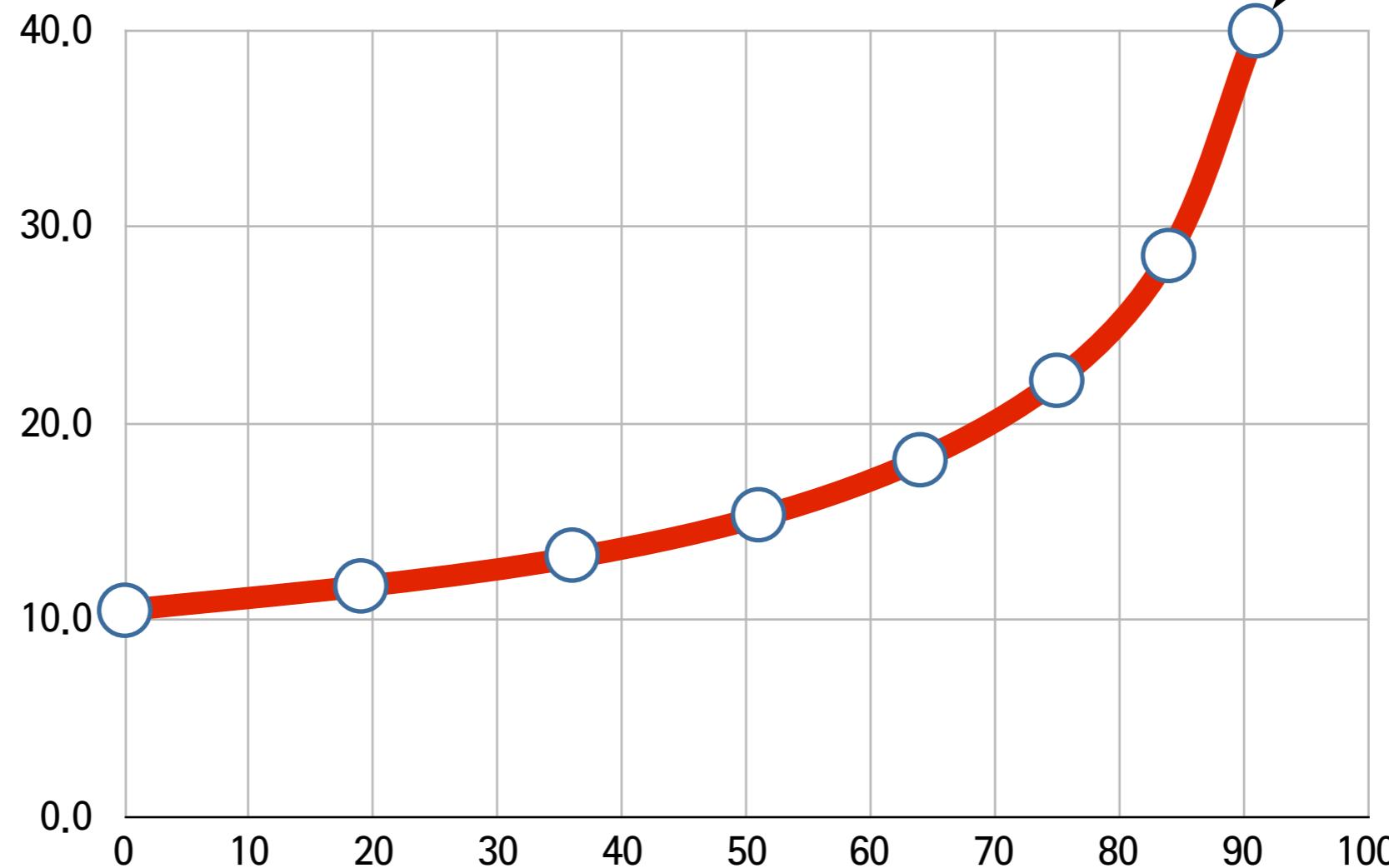
# MR cv. and MC cv. (individual firms)



Q(가마)	MC(만원/가마)	MR(만원/가마)
0	10.5	20
19	11.8	20
36	13.3	20
51	15.4	20
64	18.2	20
75	22.2	20
84	28.6	20
91	40.0	20
96		

# MR cv. and MC cv. (individual firms)

MC



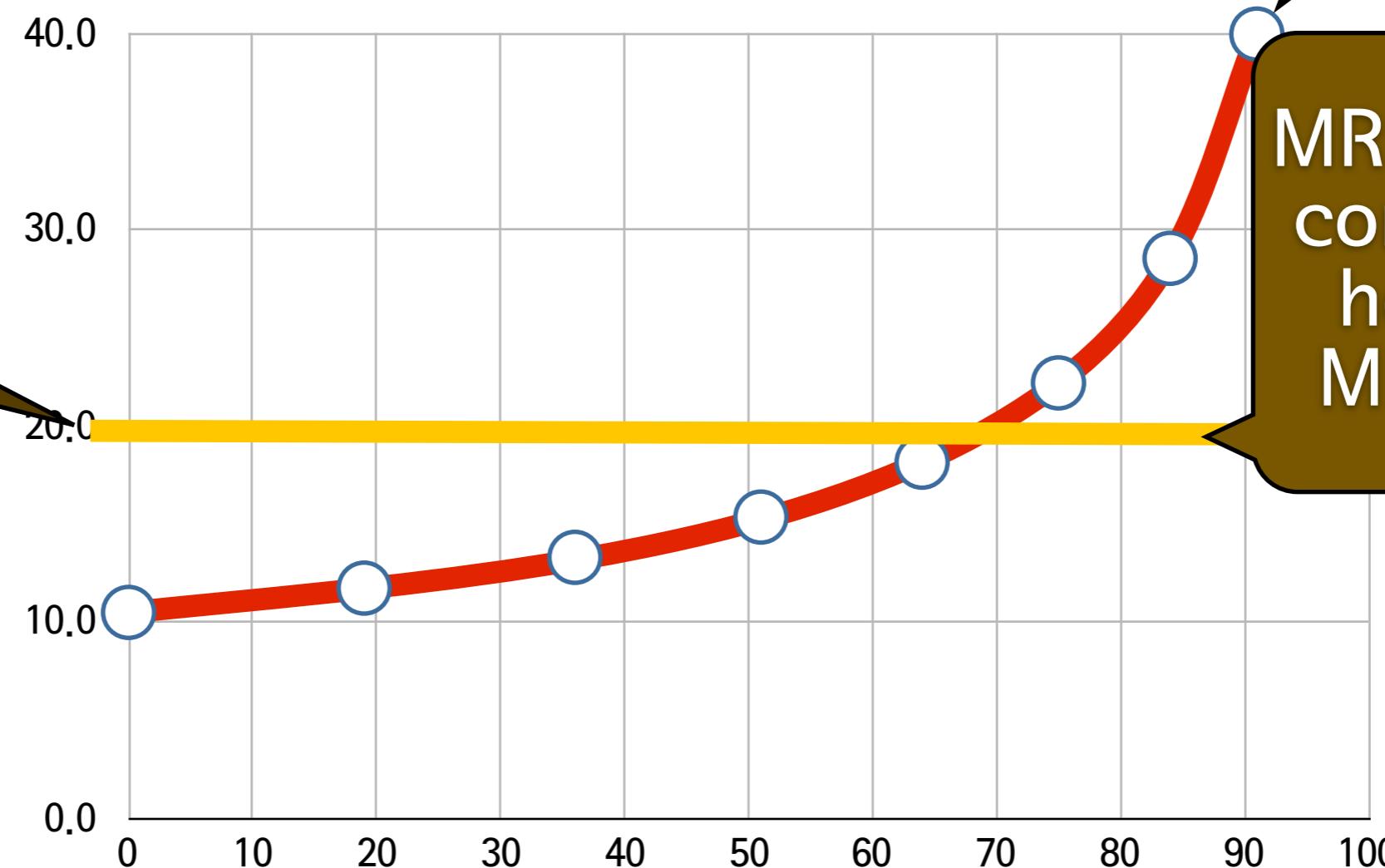
Q(가마)	MC(만원/가마)	MR(만원/가마)
0	10.5	20
19	11.8	20
36	13.3	20
51	15.4	20
64	18.2	20
75	22.2	20
84	28.6	20
91	40.0	20
96		

# MR cv. and MC cv. (individual firms)

MC

MR in perfect competition:  
horizontal  
 $MR = D_{cv.}$

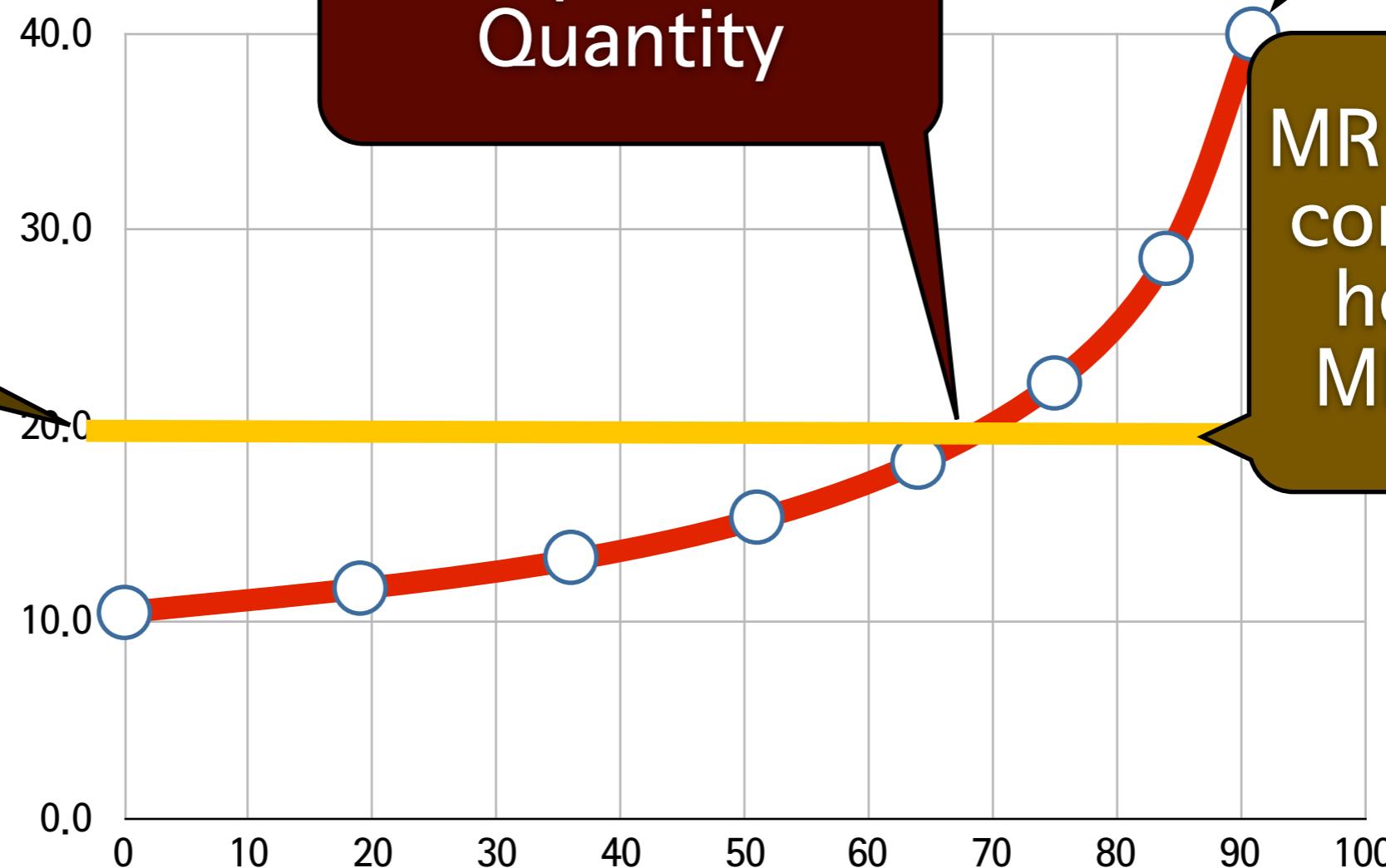
P



# MR cv. and MC cv. (individual firms)

Q(가마)	MC(만원/가마)	MR(만원/가마)
0	10.5	20
19	11.8	20
36	13.3	20
51	15.4	20
64	18.2	20
75	22.2	20
84	28.6	20
91	40.0	20
96		

P



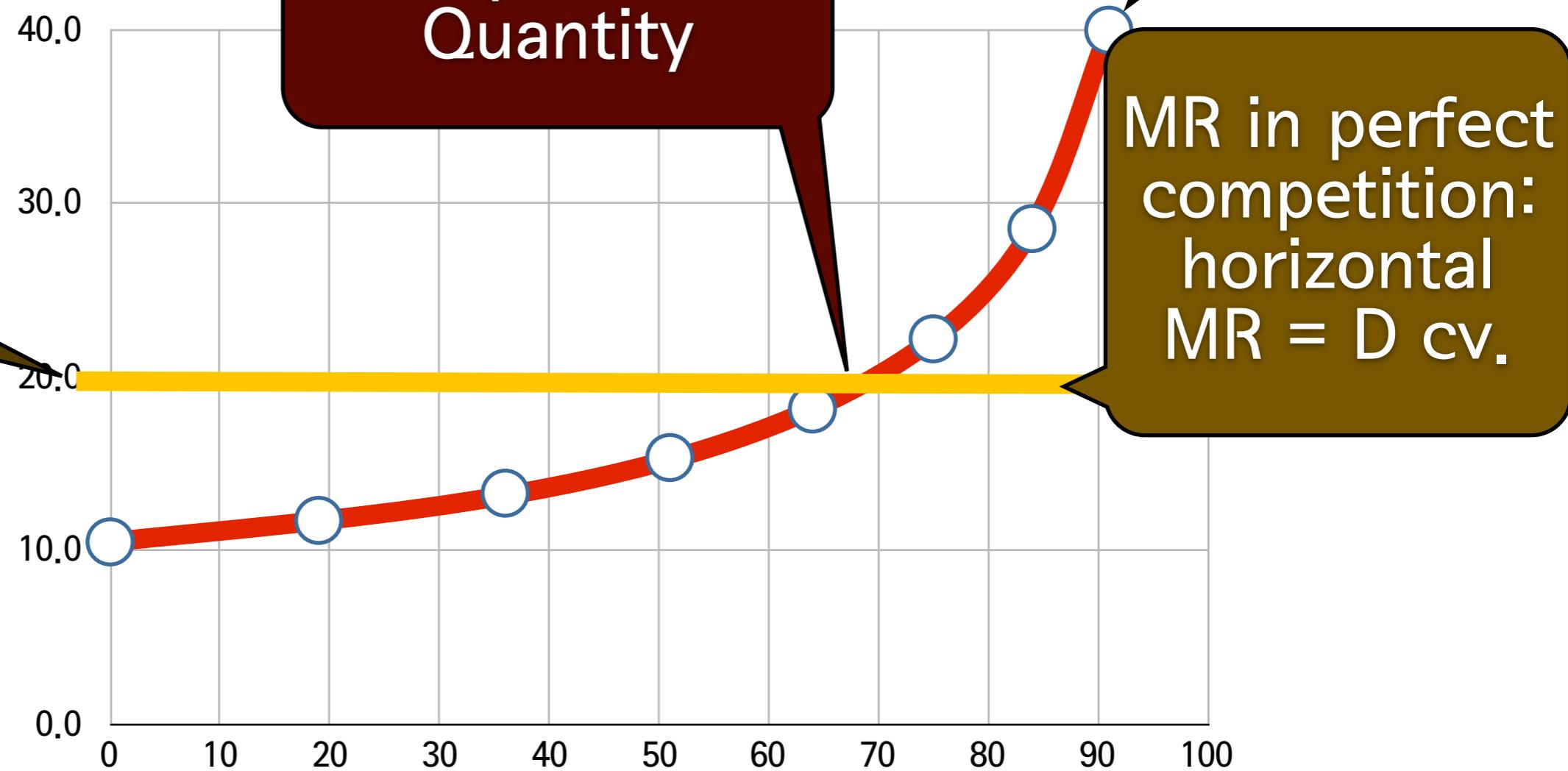
Optimal  
Quantity

MC

MR in perfect  
competition:  
horizontal  
 $MR = D_{cv.}$

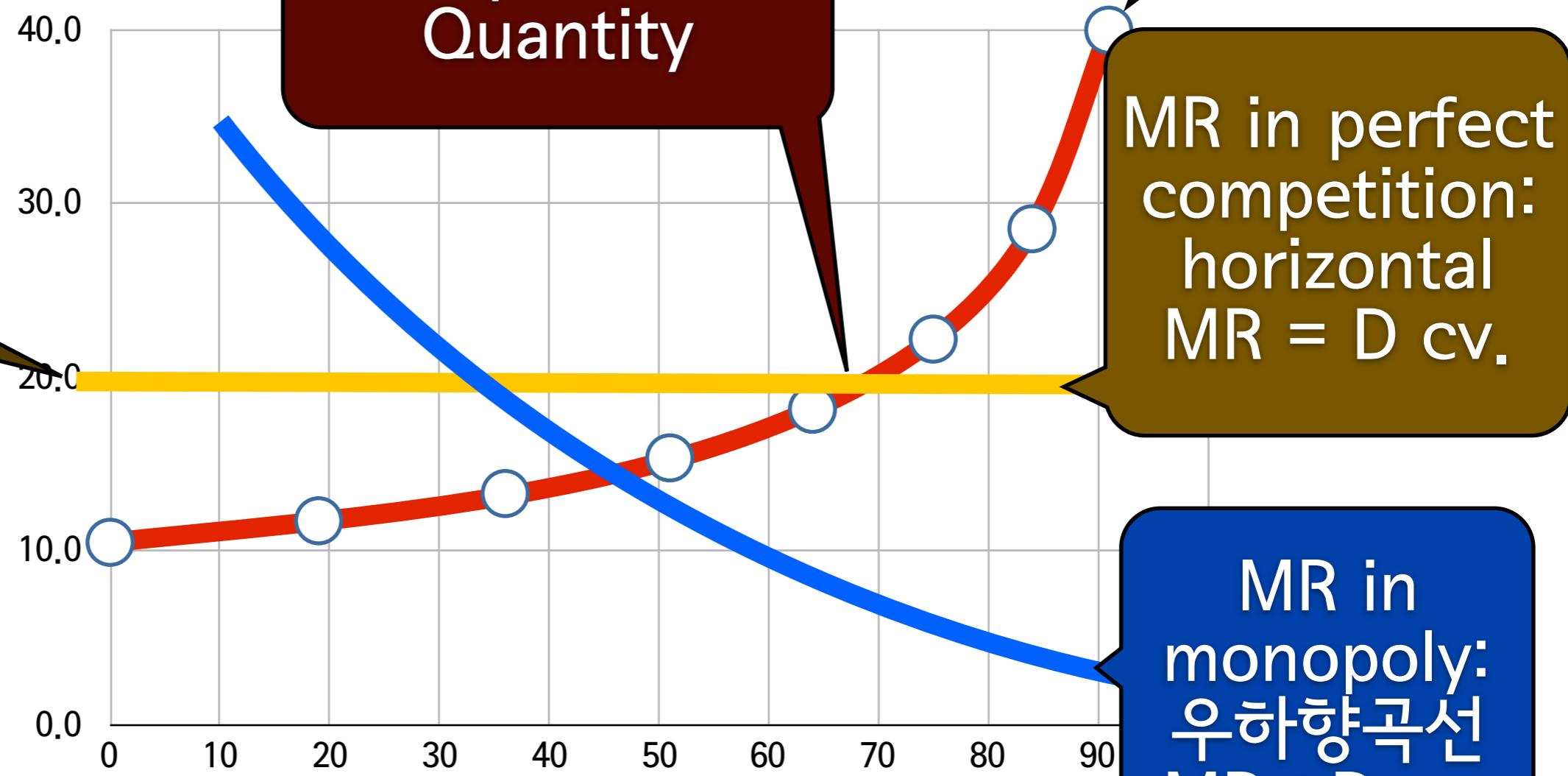
# MR cv. and MC cv. (individual firms)

Q(가마)	MC(만원/가마)	MR(만원/가마)
0	10.5	20
19	11.8	20
36	13.3	20
51	15.4	20
64	18.2	20
75	22.2	20
84	28.6	20
91	40.0	20
96		



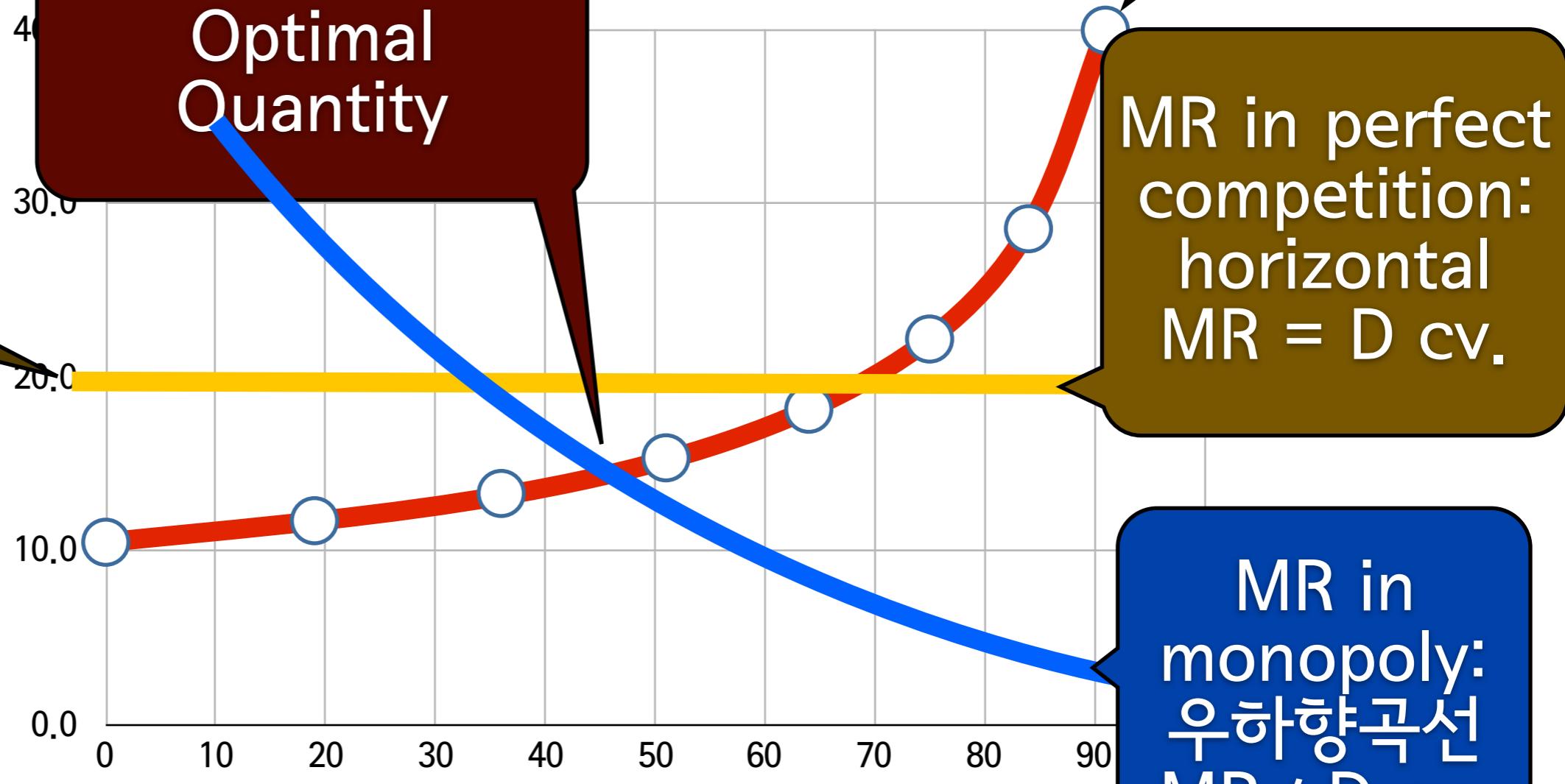
# MR cv. and MC cv. (individual firms)

Q(가마)	MC(만원/가마)	MR(만원/가마)
0	10.5	20
19	11.8	20
36	13.3	20
51	15.4	20
64	18.2	20
75	22.2	20
84	28.6	20
91	40.0	20
96		



# MR cv. and MC cv. (individual firms)

Q(가마)	MC(만원/가마)	MR(만원/가마)
0	10.5	20
19	11.8	20
36	13.3	20
51	15.4	20
64	18.2	20
75	22.2	20
84	28.6	20
91	40.0	20
96		



# 독점시장에서의 MR

- MR: 추가로 더 판매했을때 추가되는 추가단위당 수입
  - (판매가격, 판매수량) =  $(P_1, Q_1) \rightarrow (P_2, Q_2)$
- $MR \equiv \Delta TR / \Delta Q$
- $\Delta TR = P_2(\downarrow)*Q_2(\uparrow) - P_1*Q_1$ 
  - 수량효과: 한 단위를 더 판매함으로써 추가로 얻을 수 있는 TR의 증가분:  $\Delta Q(+)$
  - 가격효과: 한 단위를 더 팔기 위해 상품의 가격을 낮춤으로 인해 발생한 TR의 감소분:  $\Delta P(-)$  (cf. 완전경쟁시장:  $\Delta P=0$ )

# Example: Diamond Industry

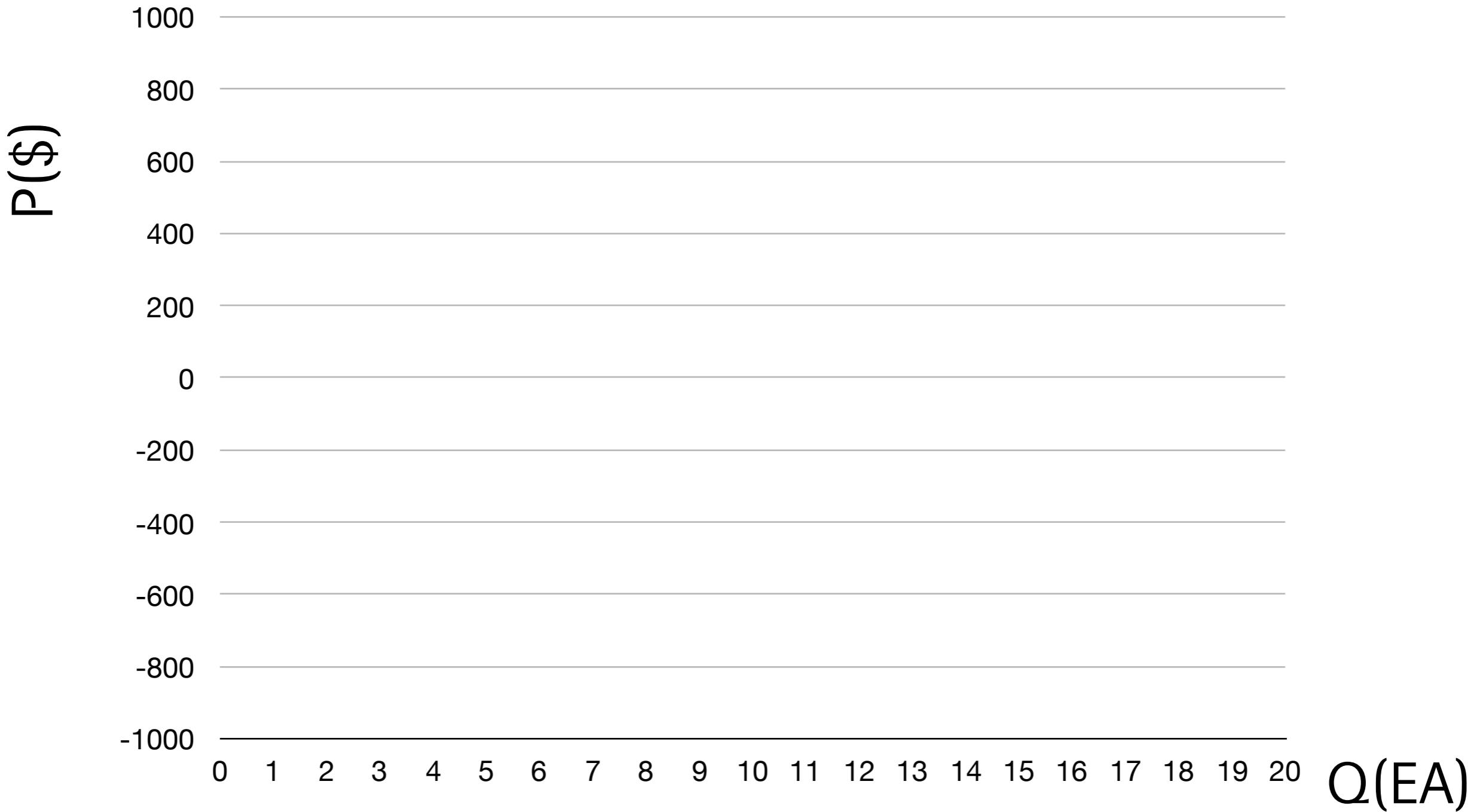
Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)
0	1000	0	950
1	950	950	850
2	900	1800	750
3	850	2550	650
4	800	3200	550
5	750	3750	450
6	700	4200	350
7	650	4550	250
8	600	4800	150
9	550	4950	50
10	500	5000	-50
11	450	4950	-150
12	400	4800	-250
13	350	4550	-350
14	300	4200	-450
15	250	3750	-550
16	200	3200	-650
17	150	2550	-750
18	100	1800	-850
19	50	950	-950
20	0	0	

# Example: Diamond Industry

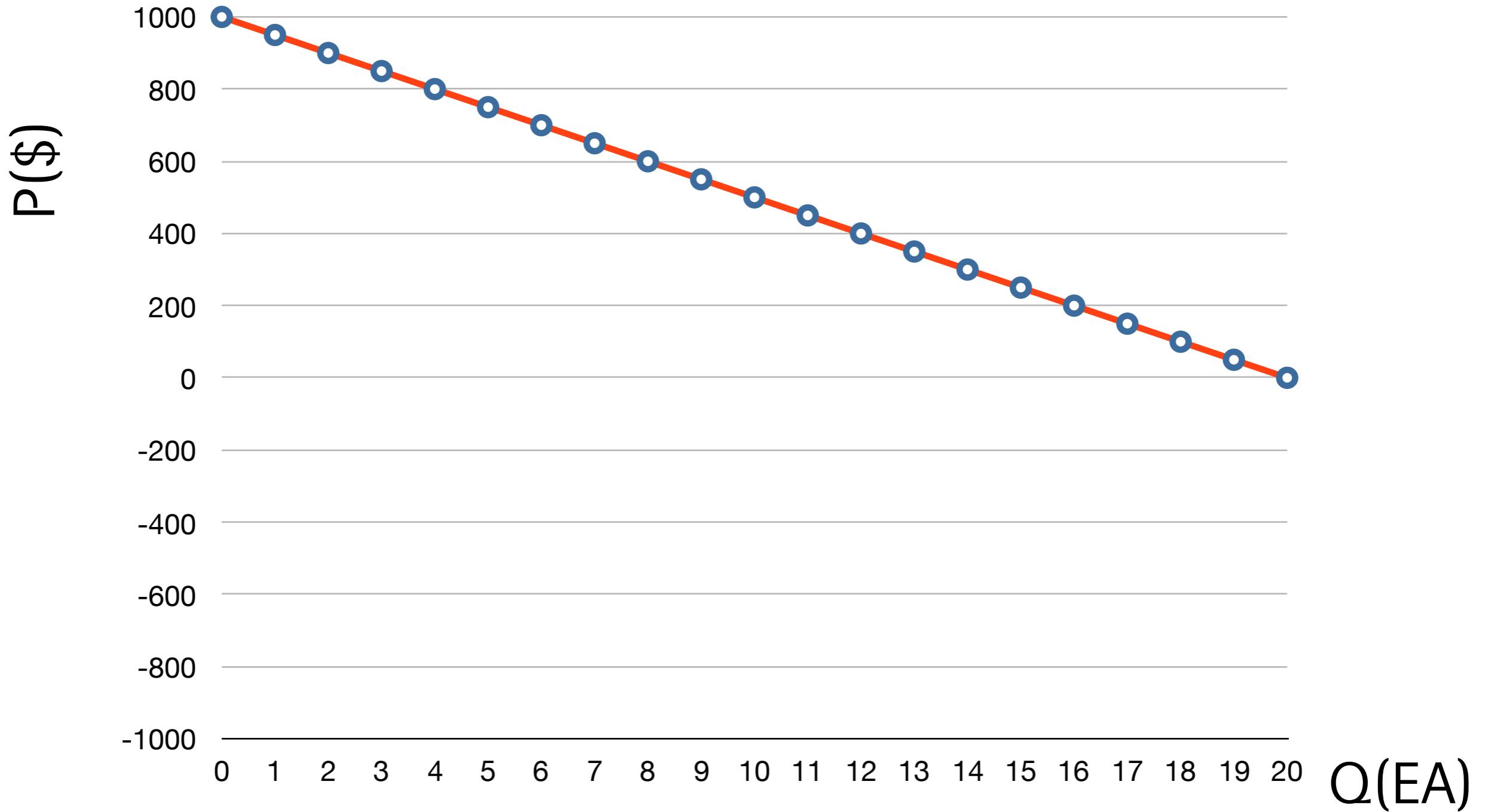
Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)
0	1000	0	950
1	950	950	850
2	900	1800	750
3	850	2550	650
4	800	3200	550
5	750	3750	450
6	700	4200	350
7	650	4550	250
8	600	4800	150
9	550	4950	50
10	500	5000	-50
11	450	4950	-150
12	400	4800	-250
13	350	4550	-350
14	300	4200	-450
15	250	3750	-550
16	200	3200	-650
17	150	2550	-750
18	100	1800	-850
19	50	950	-950
20	0	0	

# 가격효과, 수량효과

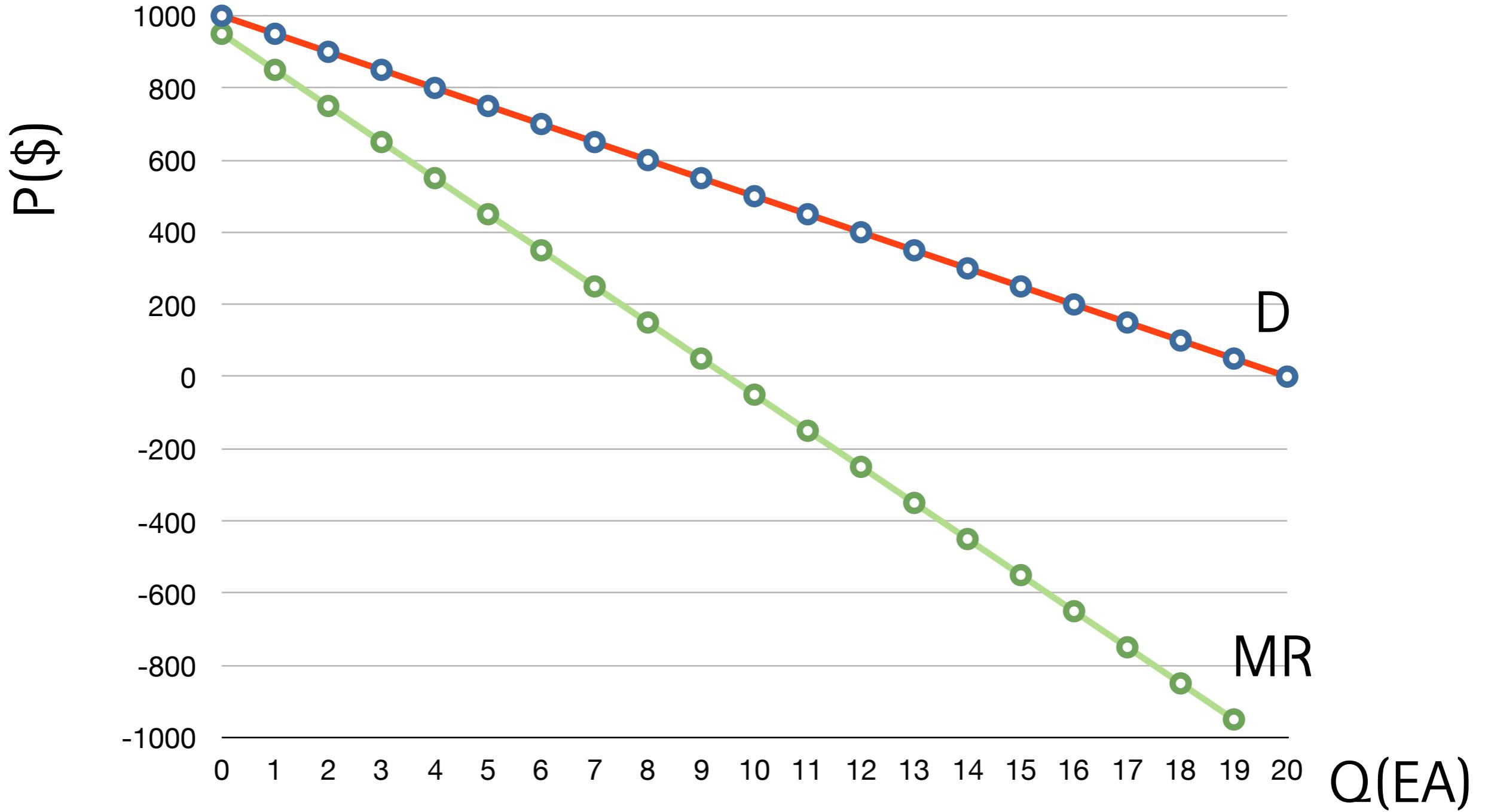
# 가격효과, 수량효과



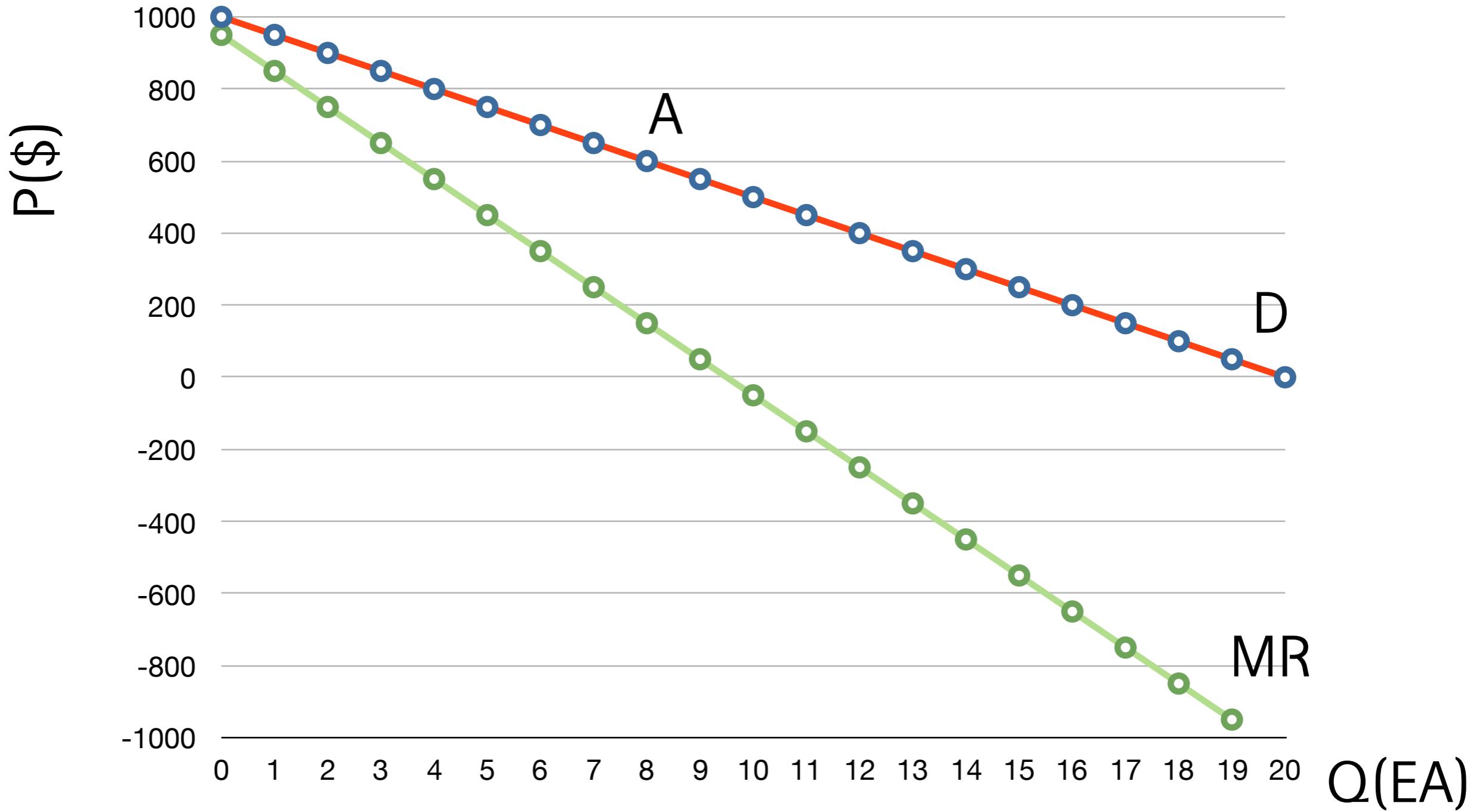
# 가격효과, 수량효과



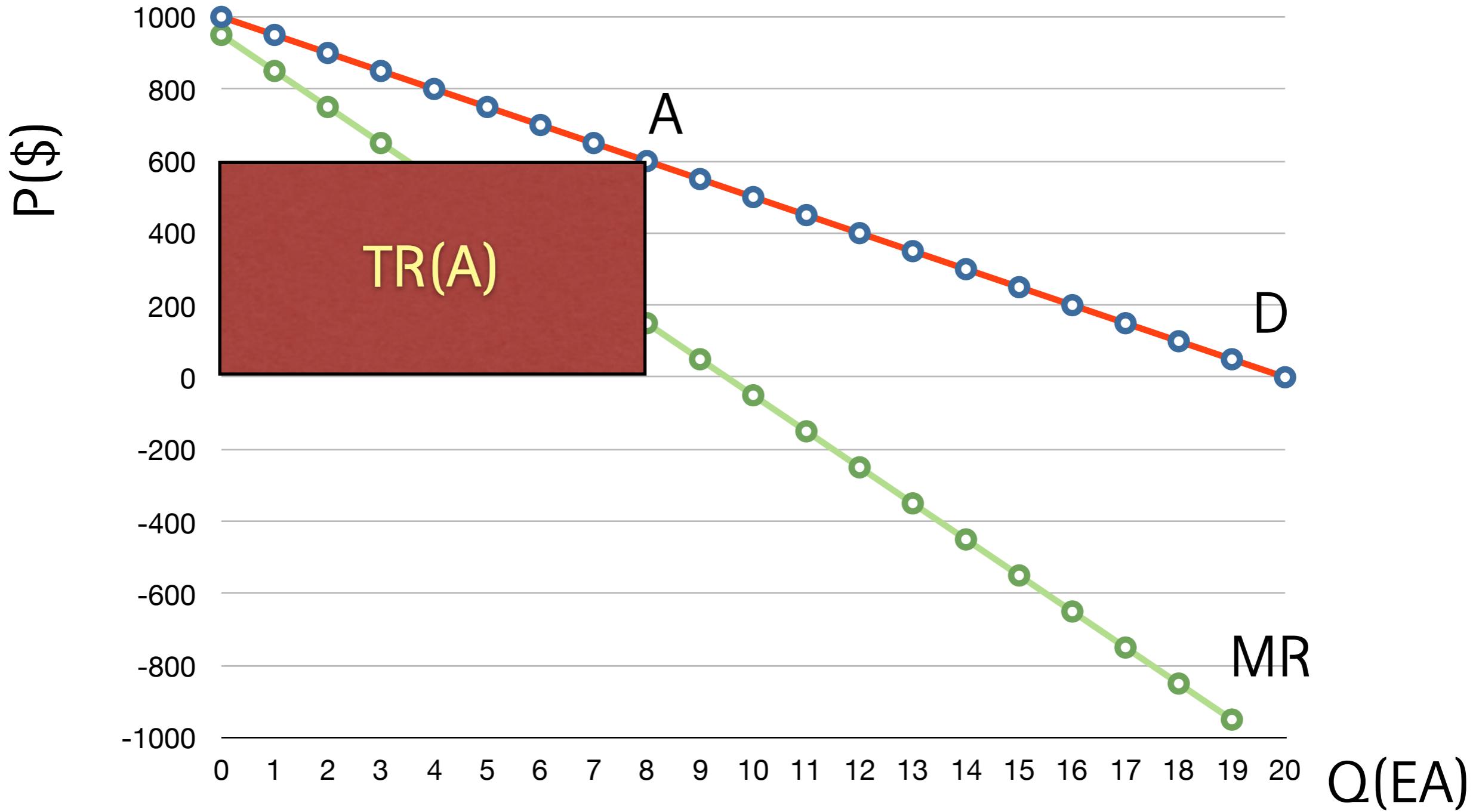
# 가격효과, 수량효과



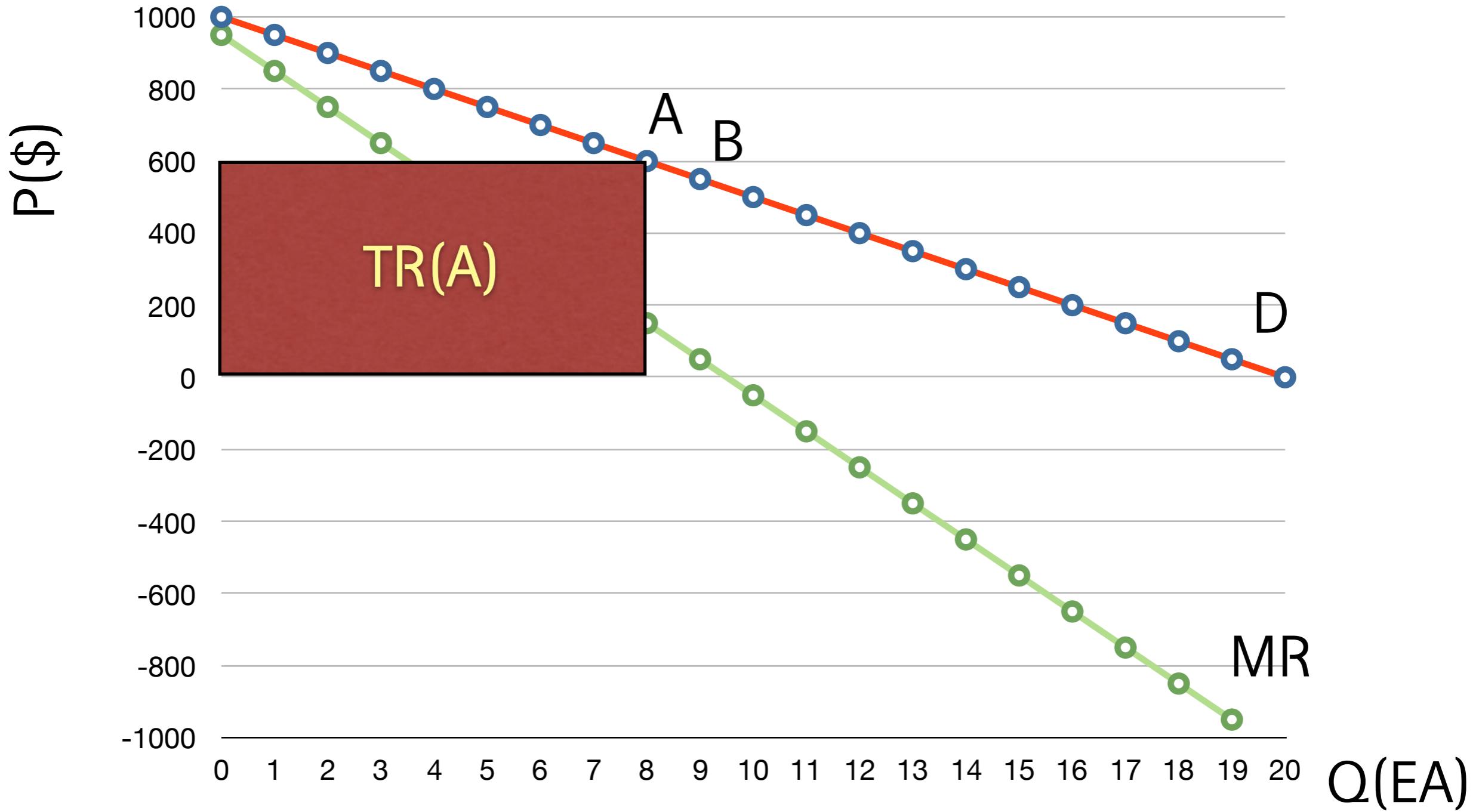
# 가격효과, 수량효과



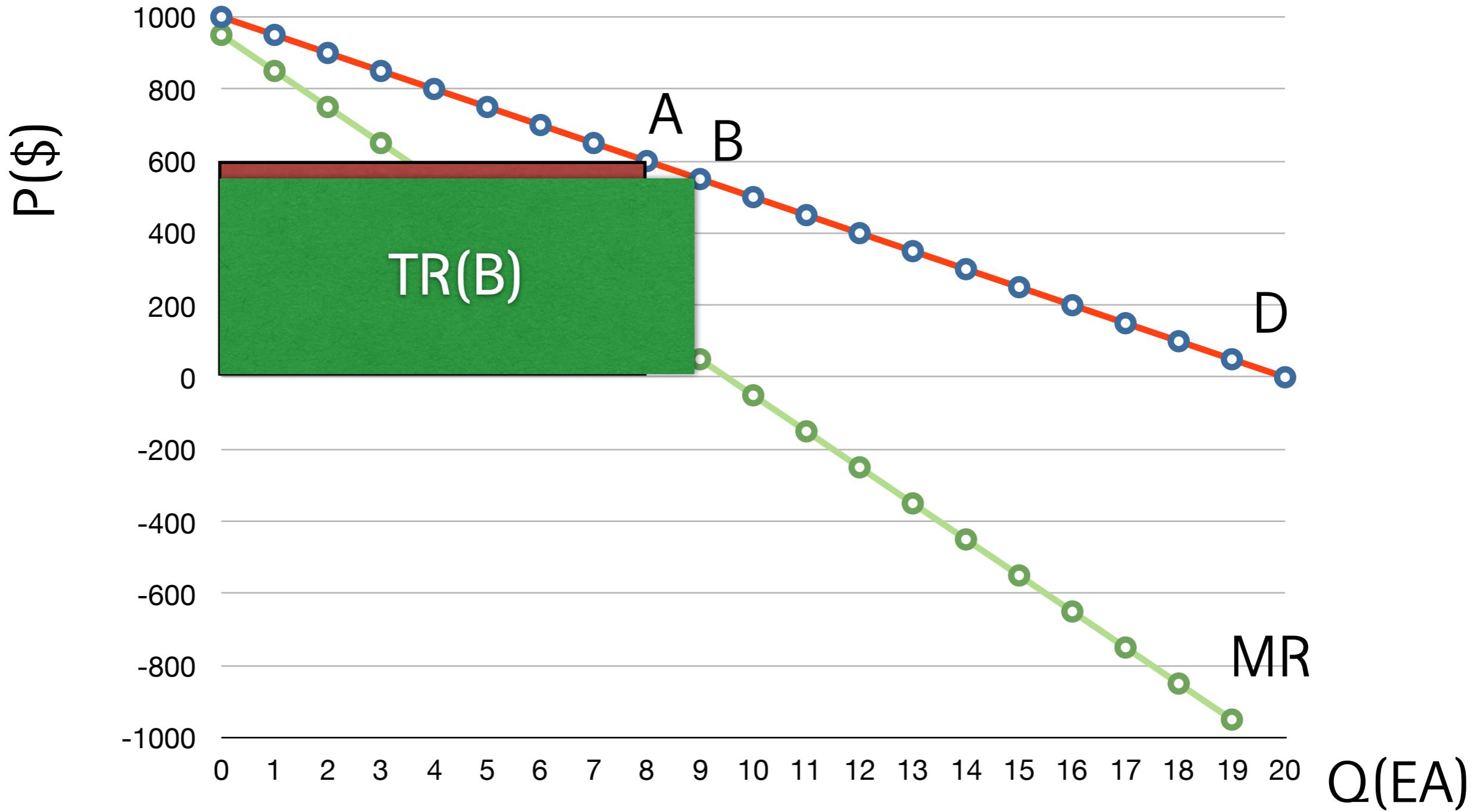
# 가격효과, 수량효과



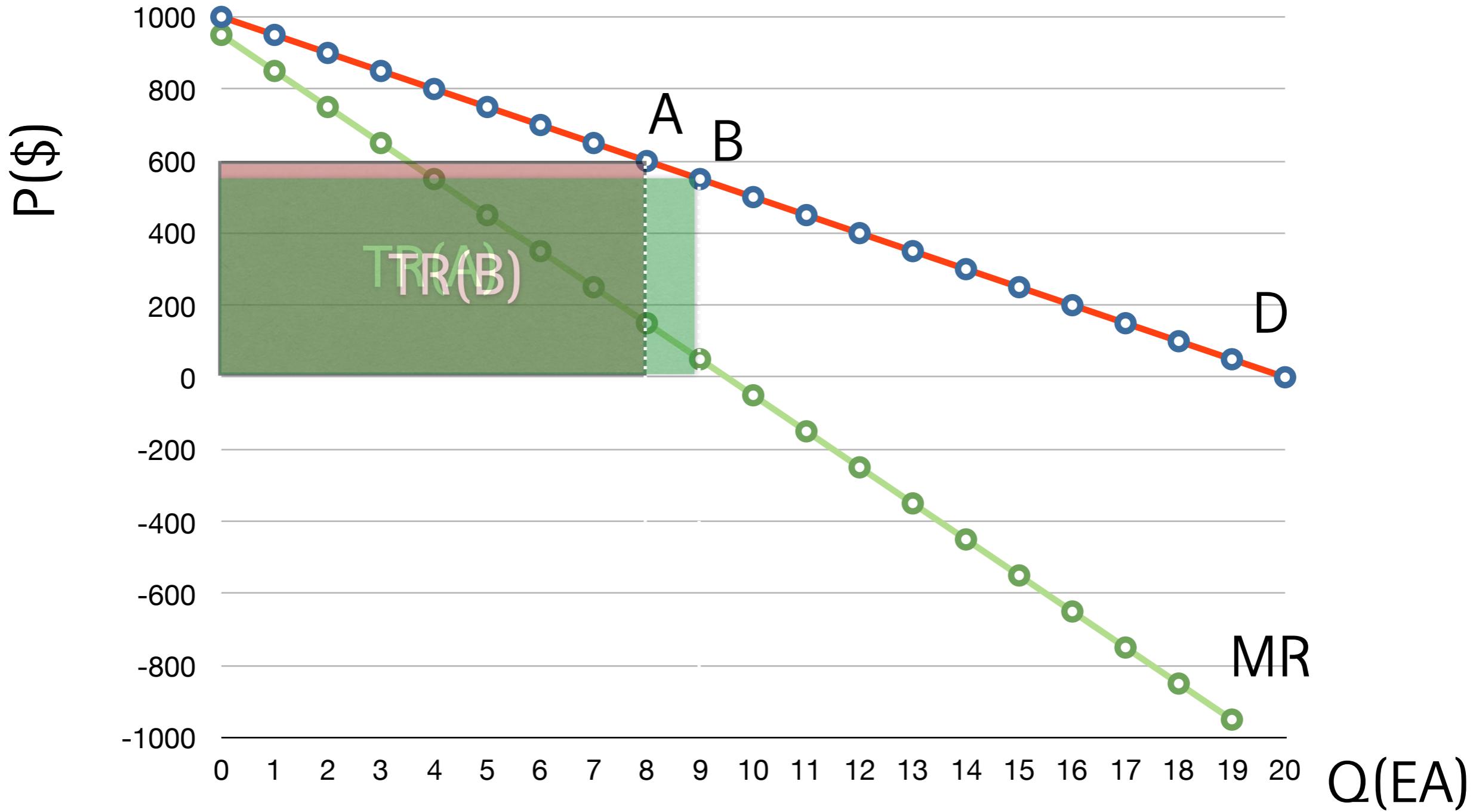
# 가격효과, 수량효과



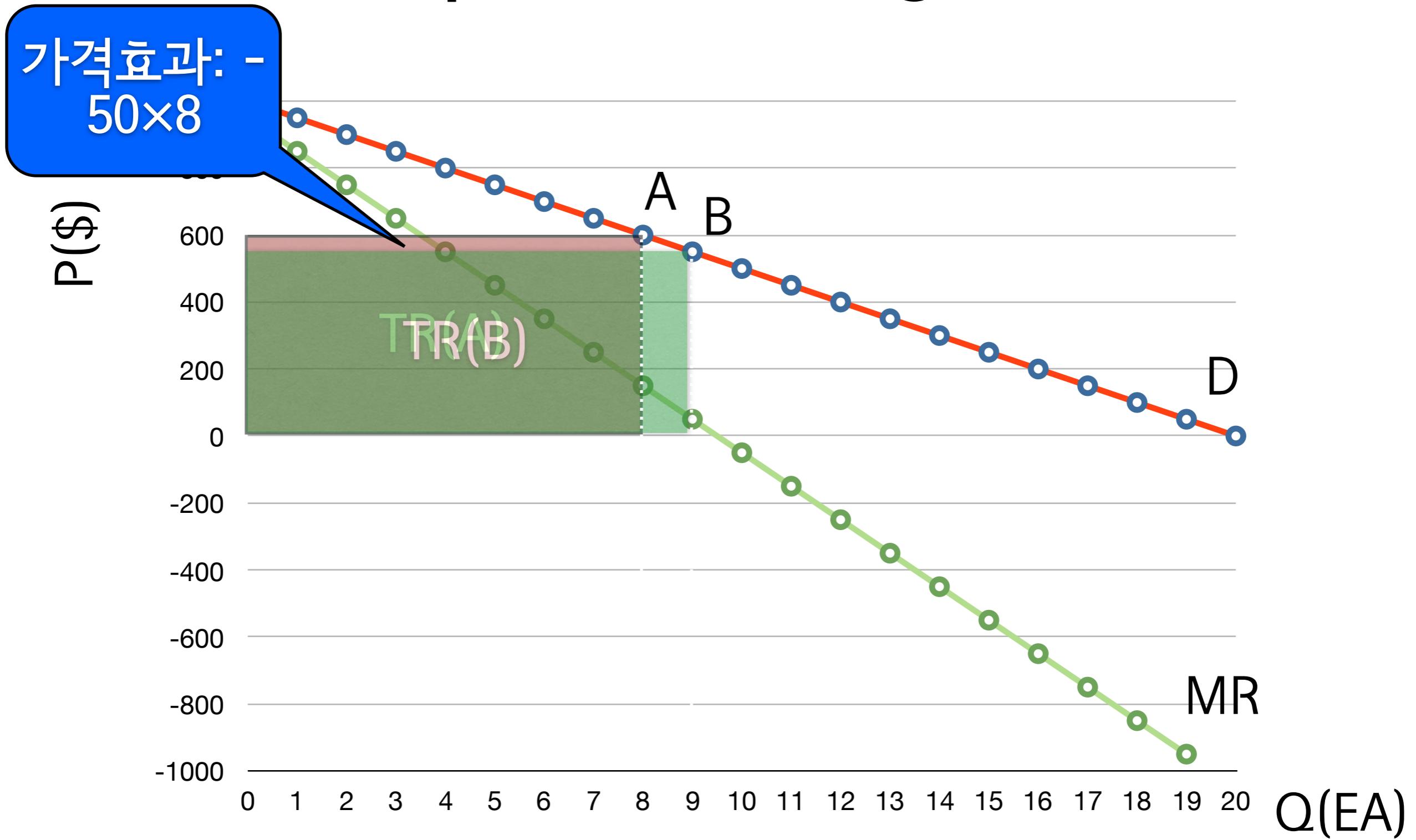
# 가격효과, 수량효과



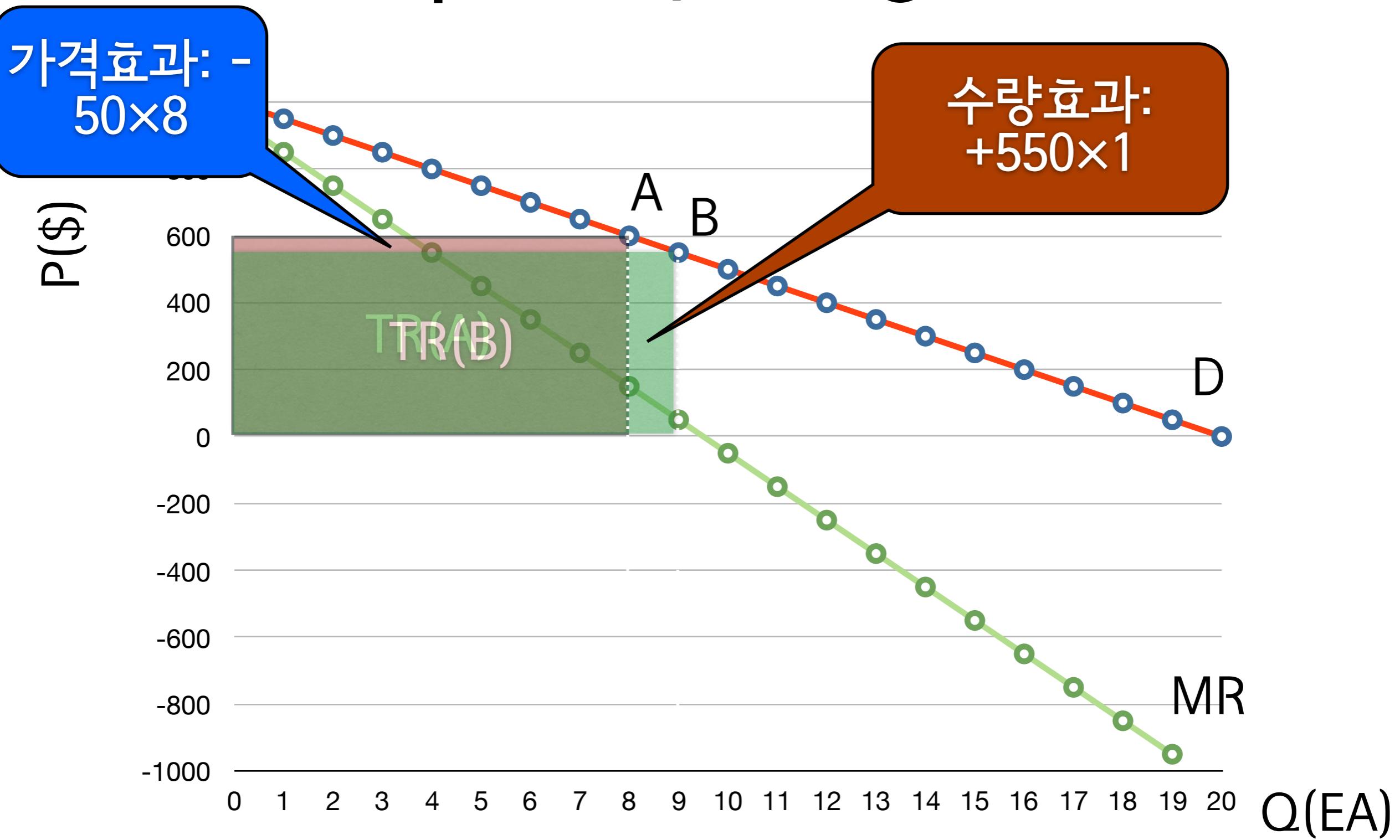
# 가격효과, 수량효과



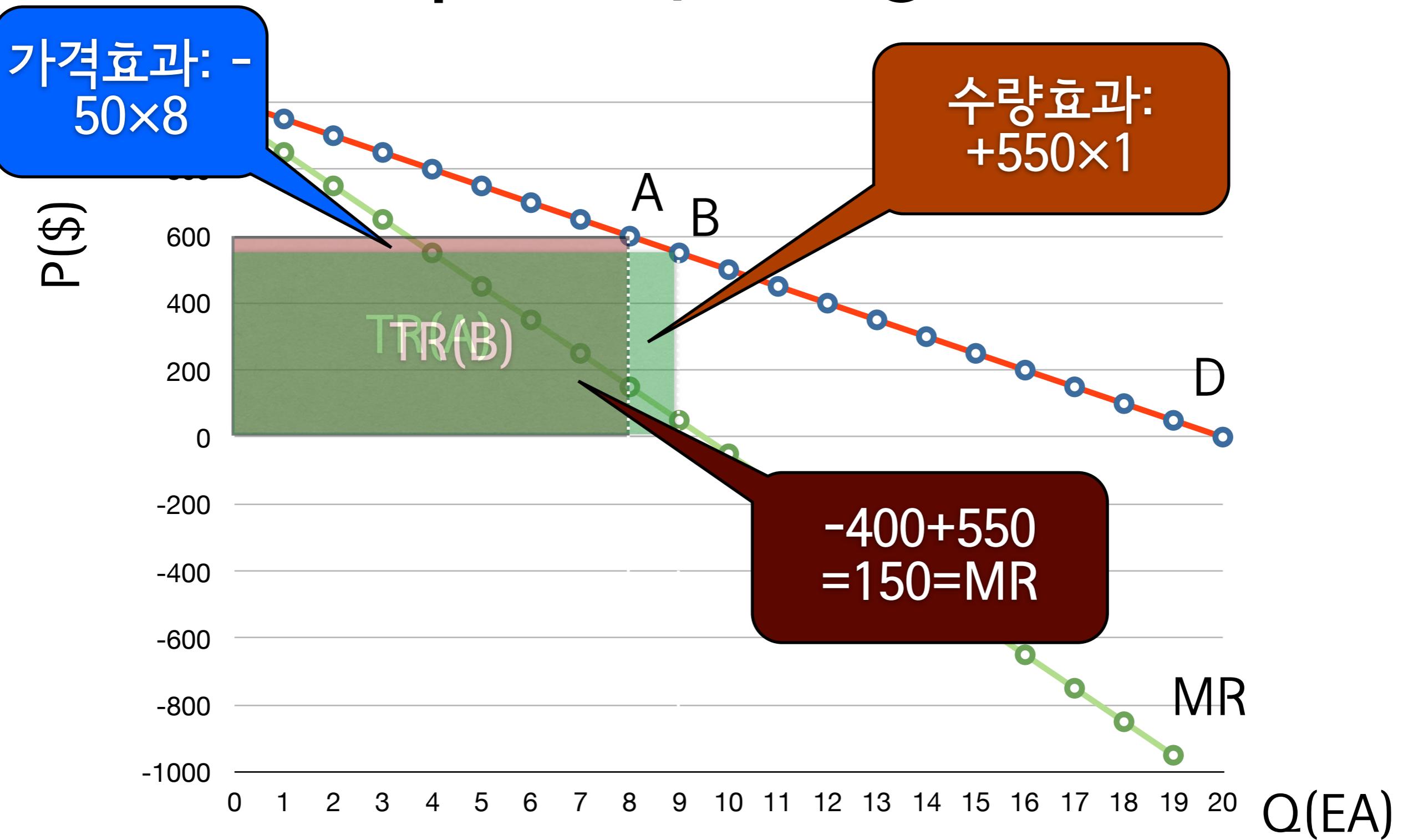
# 가격효과, 수량효과



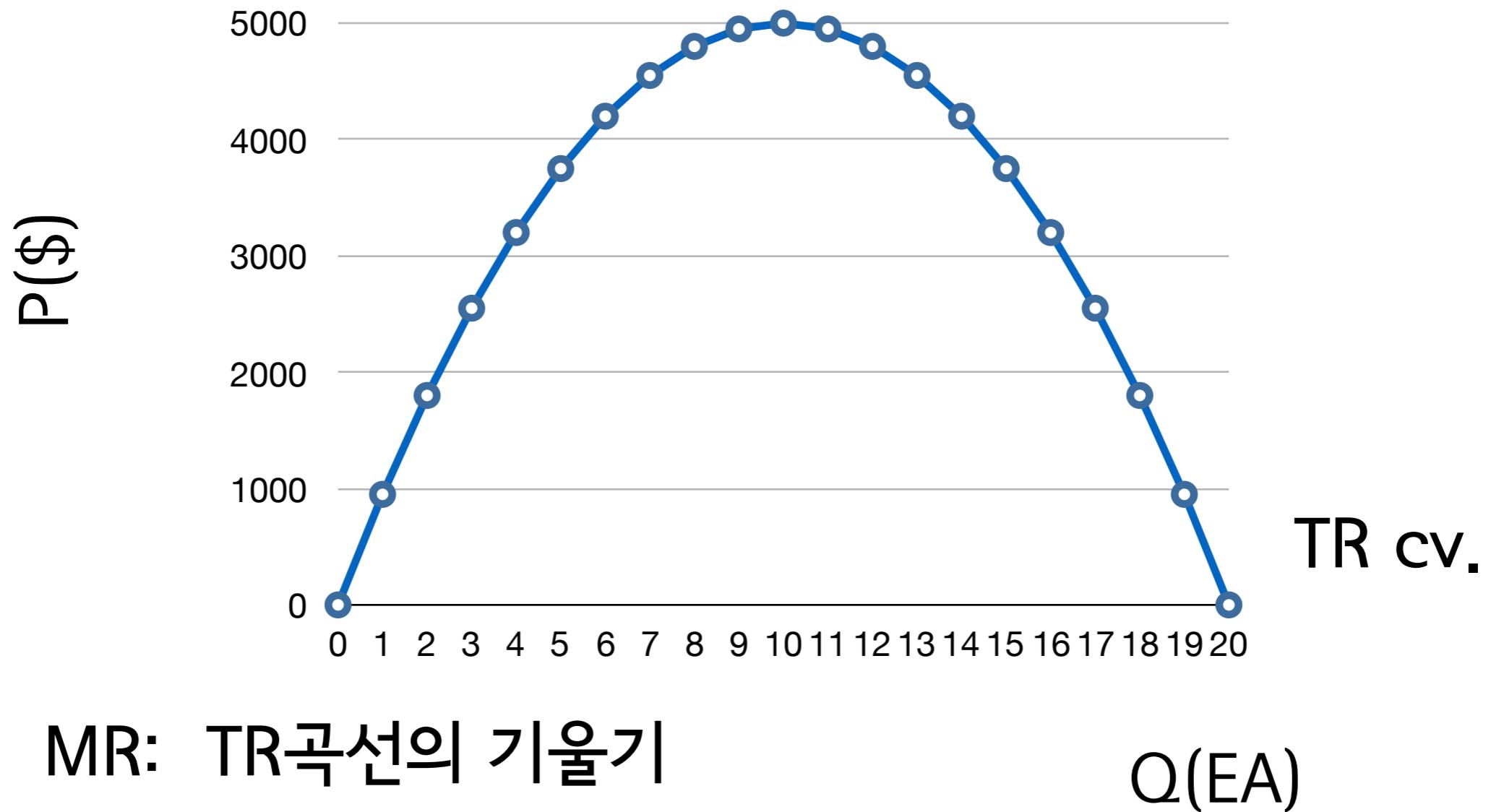
# 가격효과, 수량효과



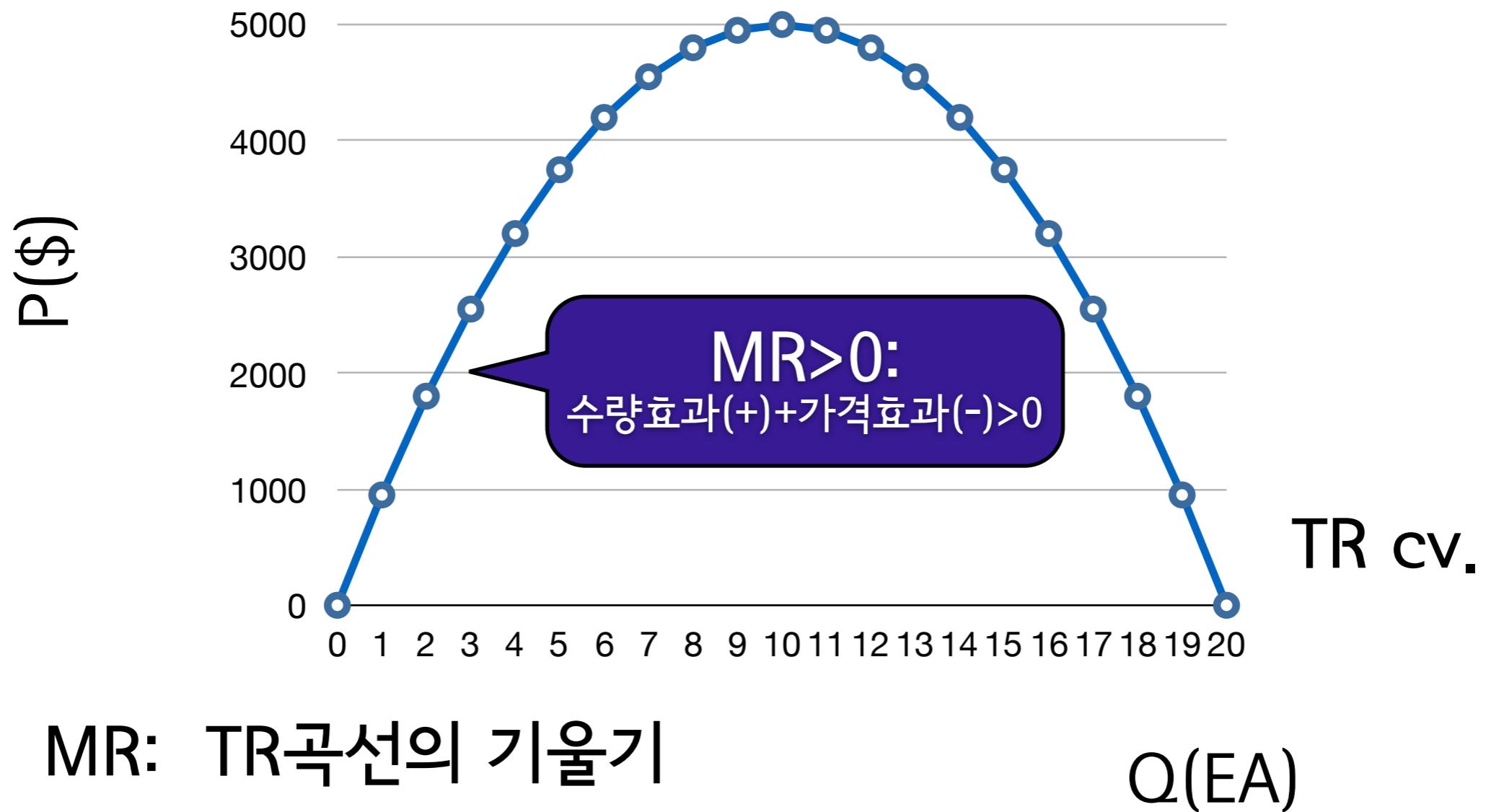
# 가격효과, 수량효과



# TR곡선과 MR



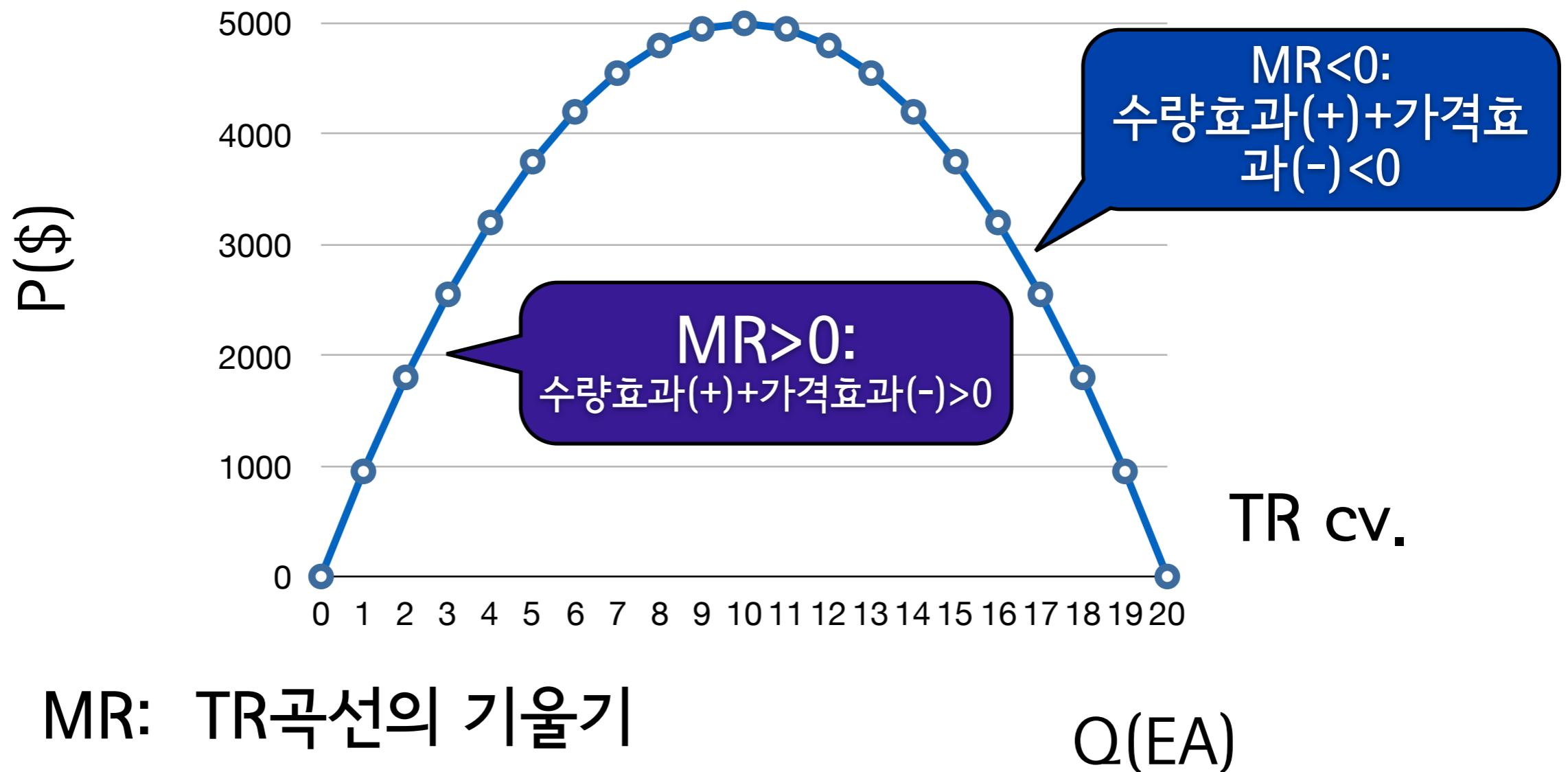
# TR곡선과 MR



MR: TR곡선의 기울기

Q(EA)

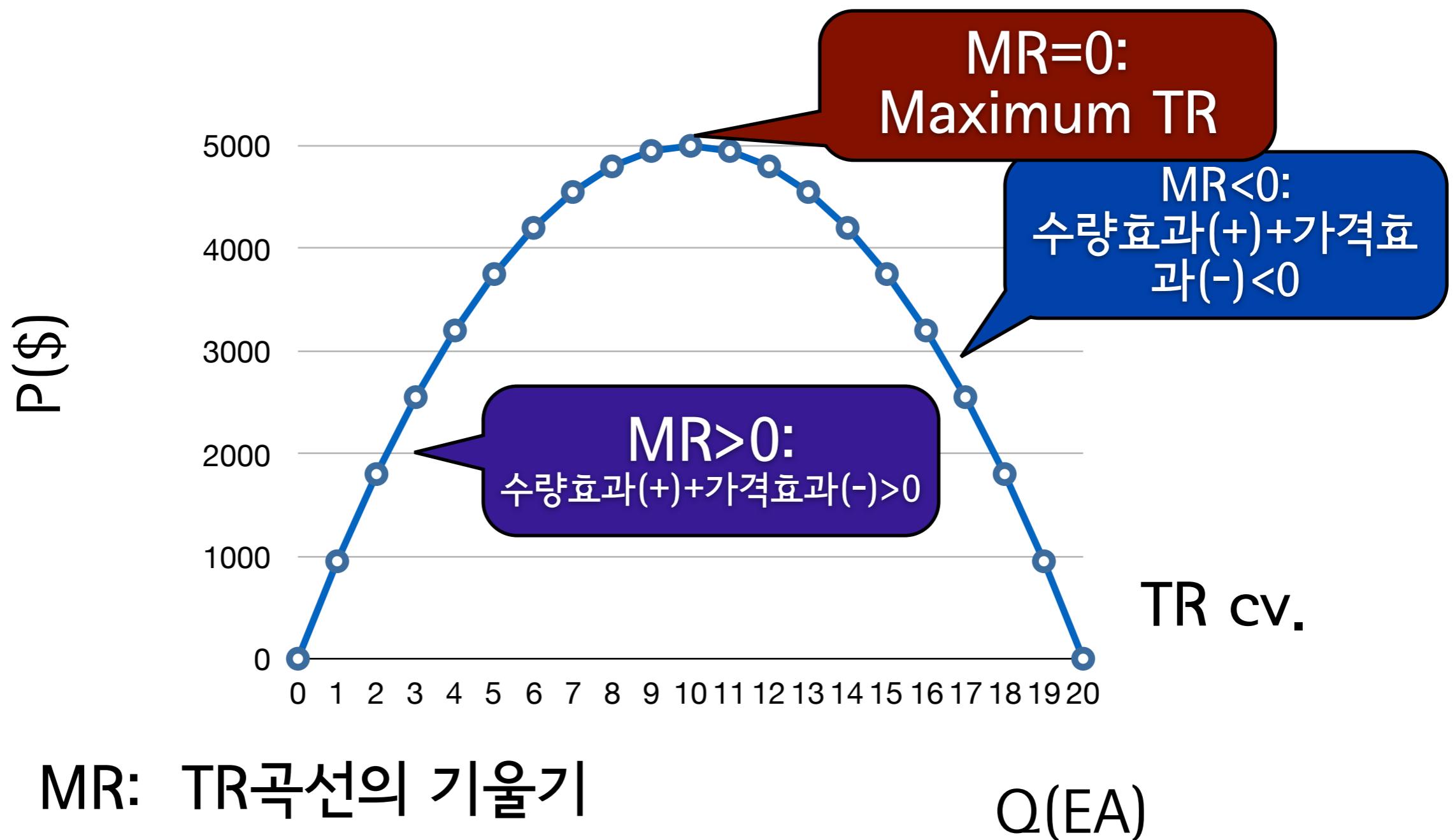
# TR곡선과 MR



MR: TR곡선의 기울기

Q(EA)

# TR곡선과 MR



# 이윤극대화 수량?

Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)
0	1000	0	950
1	950	950	850
2	900	1800	750
3	850	2550	650
4	800	3200	550
5	750	3750	450
6	700	4200	350
7	650	4550	250
8	600	4800	150
9	550	4950	50
10	500	5000	-50
11	450	4950	-150
12	400	4800	-250
13	350	4550	-350
14	300	4200	-450
15	250	3750	-550
16	200	3200	-650
17	150	2550	-750
18	100	1800	-850
19	50	950	-950
20	0	0	

# 이윤극대화 수량?

Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)
0	1000	0	950
1	950	950	850
2	900	1800	750
3	850	2550	650
4	800	3200	550
5	750	3750	450
6	700	4200	350
7	650	4550	250
8	600	4800	150
9	550	4950	50
10	500	5000	-50
11	450	4950	-150
12	400	4800	-250
13	350	4550	-350
14	300	4200	-450
15	250	3750	-550
16	200	3200	-650
17	150	2550	-750
18	100	1800	-850
19	50	950	-950
20	0	0	

# 이윤극대화 수량?

Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)
0	1000	0	950
1	950	950	850
2	900	1800	750
3	850	2550	650
4	800	3200	550
5	750	3750	450
6	700	4200	350
7	650	4550	250
8	600	4800	150
9	550	4950	50
10	500	5000	-50
11	450	4950	-150
12	400	4800	-250
13	350	4550	-350
14	300	4200	-450
15	250	3750	-550
16	200	3200	-650
17	150	2550	-750
18	100	1800	-850
19	50	950	-950
20	0	0	

No!

# 이윤극대화조건

- 수량 10은 생산비용이 전혀 들지 않을 때의 최적 수량
  - TR max point는 총수입(매출) 극대화점
- 이윤극대화를 위해서는 비용구조를 고려해야 함
- 목표는 수입극대화가 아니라 이윤극대화이므로 독점기업은 Profit = TR-TC에 의해 MR=MC를 실현하는 수량에서 생산을 결정

# 가격정보의 추가: 개당 200\$ 비용 발생

Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)	TC(\$)	MC(\$)	Profit(\$)
0	1000	0	950	0	200	0
1	950	950	850	200	200	750
2	900	1800	750	400	200	1400
3	850	2550	650	600	200	1950
4	800	3200	550	800	200	2400
5	750	3750	450	1000	200	2750
6	700	4200	350	1200	200	3000
7	650	4550	250	1400	200	3150
8	600	4800	150	1600	200	3200
9	550	4950	50	1800	200	3150
10	500	5000	-50	2000	200	3000
11	450	4950	-150	2200	200	2750
12	400	4800	-250	2400	200	2400
13	350	4550	-350	2600	200	1950
14	300	4200	-450	2800	200	1400
15	250	3750	-550	3000	200	750
16	200	3200	-650	3200	200	0
17	150	2550	-750	3400	200	-850
18	100	1800	-850	3600	200	-1800
19	50	950	-950	3800	200	-2850
20	0	0		4000		-4000

# 가격정보의 추가: 개당 200\$ 비용 발생

Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)	TC(\$)	MC(\$)	Profit(\$)
0	1000	0	950	0	200	0
1	950	950	850	200	200	750
2	900	1800	750	400	200	1400
3	850	2550	650	600	200	1950
4	800	3200	550	800	200	2400
5	750	3750	450	1000	200	2750
6	700	4200	350	1200	200	3000
7	650	4550	250	1400	200	3150
8	600	4800	150	1600	200	3200
9	550	4950	50	1800	200	3150
10	500	5000	-50	2000	200	3000
11	450	4950	-150	2200	200	2750
12	400	4800	-250	2400	200	2400
13	350	4550	-350	2600	200	1950
14	300	4200	-450	2800	200	1400
15	250	3750	-550	3000	200	750
16	200	3200	-650	3200	200	0
17	150	2550	-750	3400	200	-850
18	100	1800	-850	3600	200	-1800
19	50	950	-950	3800	200	-2850
20	0	0		4000		-4000

# 가격저비 이 츠가: 개당 200원에 맞는 발생

Optimal Quantity  
on Monopoly

Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)	TC(\$)	MC(\$)	Profit(\$)
0	1000	0	950	0	200	0
1	950	950	850	200	200	750
2	900	1800	750	400	200	1400
3	850	2550	650	600	200	1950
4	800	3200	550	800	200	2400
5	750	3750	450	1000	200	2750
6	700	4200	350	1200	200	3000
7	650	4550	250	1400	200	3150
8	600	4800	150	1600	200	3200
9	550	4950	50	1800	200	3150
10	500	5000	-50	2000	200	3000
11	450	4950	-150	2200	200	2750
12	400	4800	-250	2400	200	2400
13	350	4550	-350	2600	200	1950
14	300	4200	-450	2800	200	1400
15	250	3750	-550	3000	200	750
16	200	3200	-650	3200	200	0
17	150	2550	-750	3400	200	-850
18	100	1800	-850	3600	200	-1800
19	50	950	-950	3800	200	-2850
20	0	0		4000		-4000

# 가격저비 이 츠가: 개당 200원에 맞는 발생

Optimal Quantity  
on Monopoly

Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)	TC(\$)	MC(\$)	Profit(\$)
0	200	0	200	0	200	0
1	200	200	200	200	200	0
2	200	400	200	400	200	0
3	200	600	200	600	200	0
4	200	800	200	800	200	0
5	200	1000	200	1000	200	0
6	200	1200	200	1200	200	0
7	200	1400	200	1400	200	0
8	200	1600	200	1600	200	0
9	200	1800	200	1800	200	0
10	200	2000	200	2000	200	0
11	200	2200	200	2200	200	0
12	200	2400	200	2400	200	0
13	200	2600	200	2600	200	0
14	200	2800	200	2800	200	0
15	200	3000	200	3000	200	0
16	200	3200	200	3200	200	0
17	200	3400	200	3400	200	0
18	200	3600	200	3600	200	0
19	200	3800	200	3800	200	0
20	200	4000		4000		0

# 가격저비 이 츠가: 개당 200원의 경우 발생

Optimal Quantity  
on Monopoly

Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)	TC(\$)	MC(\$)	Profit(\$)
0	200	0	200	0	200	0
1	200	200	200	200	200	0
2	200	400	200	400	200	0
3	200	600	200	600	200	0
4	200	800	200	800	200	0
5	200	1000	200	1000	200	0
6	200	1200	200	1200	200	0
7	200	1400	200	1400	200	0
8	200	1600	200	1600	200	0
9	200	1800	200	1800	200	0
10	200	2000	200	2000	200	0
11	200	2200	200	2200	200	0
12	200	2400	200	2400	200	0
13	200	2600	200	2600	200	0
14	200	2800	200	2800	200	0
15	200	3000	200	3000	200	0
16	200	3200	200	3200	200	0
17	200	3400	200	3400	200	0
18	200	3600	200	3600	200	0
19	200	3800	200	3800	200	0
20	200	4000	200	4000	200	0

Optimal Quantity  
on Perfect  
Competition(LR)

# Demand Schedule

Optimal Quantity  
on Monopoly

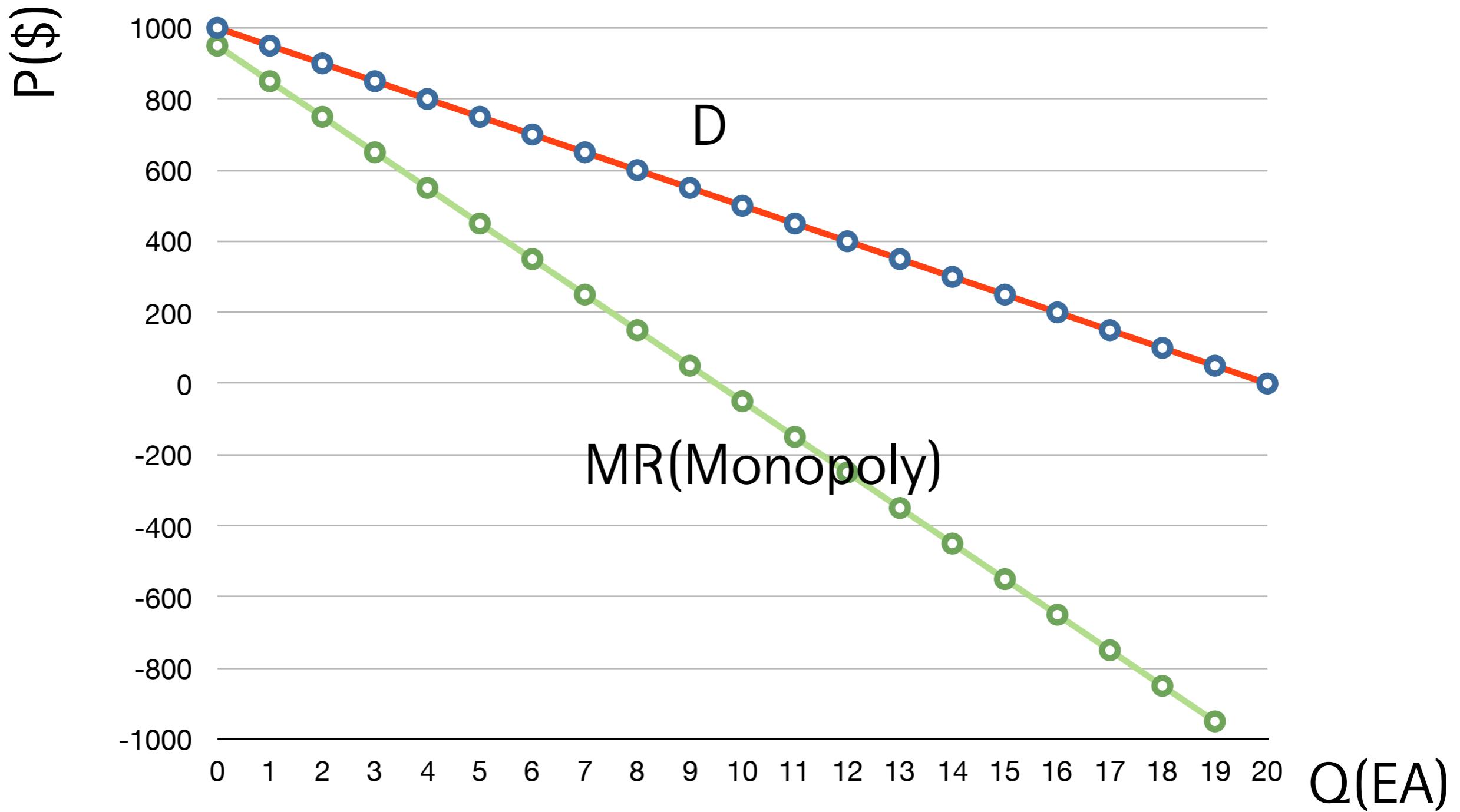
가격 저비용 증가:  
가능한 200% 향상 발생

Q(EA)	P(\$)	Q(EA)	P(\$)	TR(\$)	MR(\$)	TC(\$)	MC(\$)	Profit(\$)
		0	200	0	200	0	200	0
0	1000	1	200	200	200	200	200	0
1	950	2	200	400	200	400	200	0
2	900	3	200	600	200	600	200	0
3	850	4	200	800	200	800	200	0
4	800	5	200	1000	200	1000	200	0
5	750	6	200	1200	200	1200	200	0
6	700	7	200	1400	200	1400	200	0
8	600	8	200	1600	200	1600	200	0
9	550	9	200	1800	200	1800	200	0
10	500	10	200	2000	200	2000	200	0
11	450	11	200	2200	200	2200	200	0
12	400	12	200	2400	200	2400	200	0
13	350	13	200	2600	200	2600	200	0
14	300	14	200	2800	200	2800	200	0
15	250	15	200	3000	200	3000	200	0
16	200	16	200	3200	200	3200	200	0
17	150	17	200	3400	200	3400	200	0
18	100	18	200	3600	200	3600	200	0
19	50	19	200	3800	200	3800	200	0
20	0	20	200	4000	200	4000	200	0

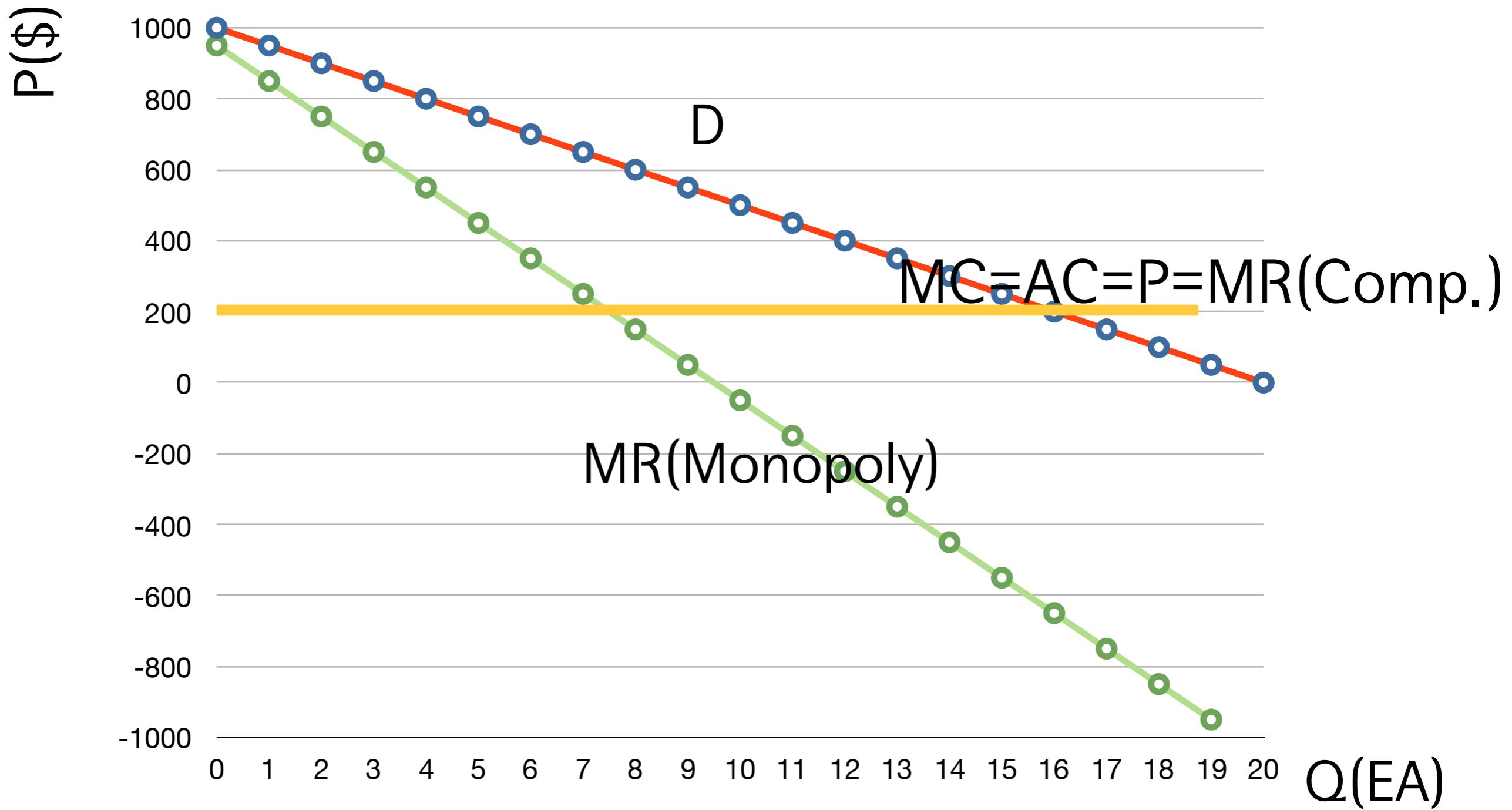
Optimal Quantity  
on Perfect  
Competition(LR)

# Monopoly vs. Competitive Market

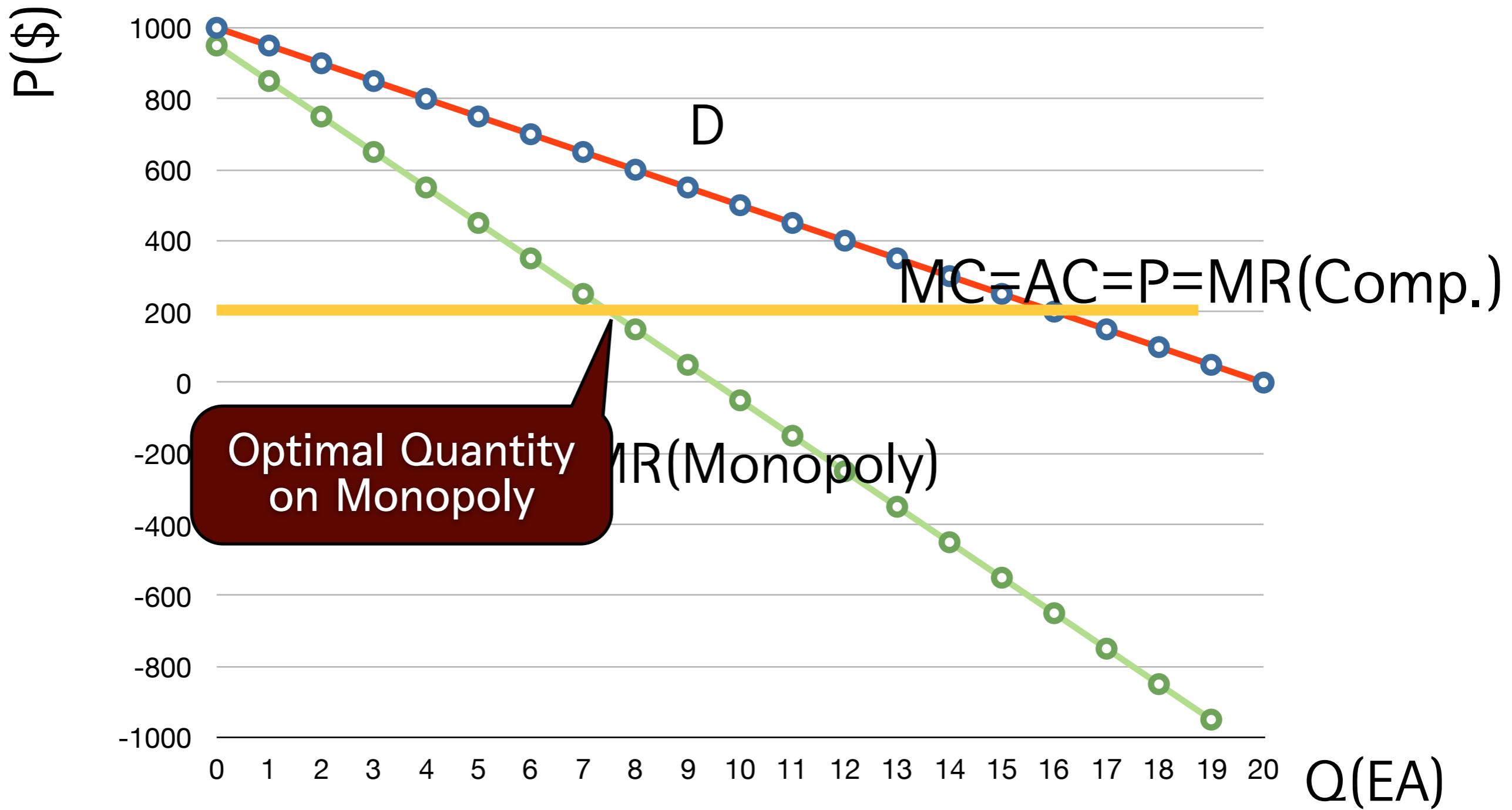
# Monopoly vs. Competitive Market



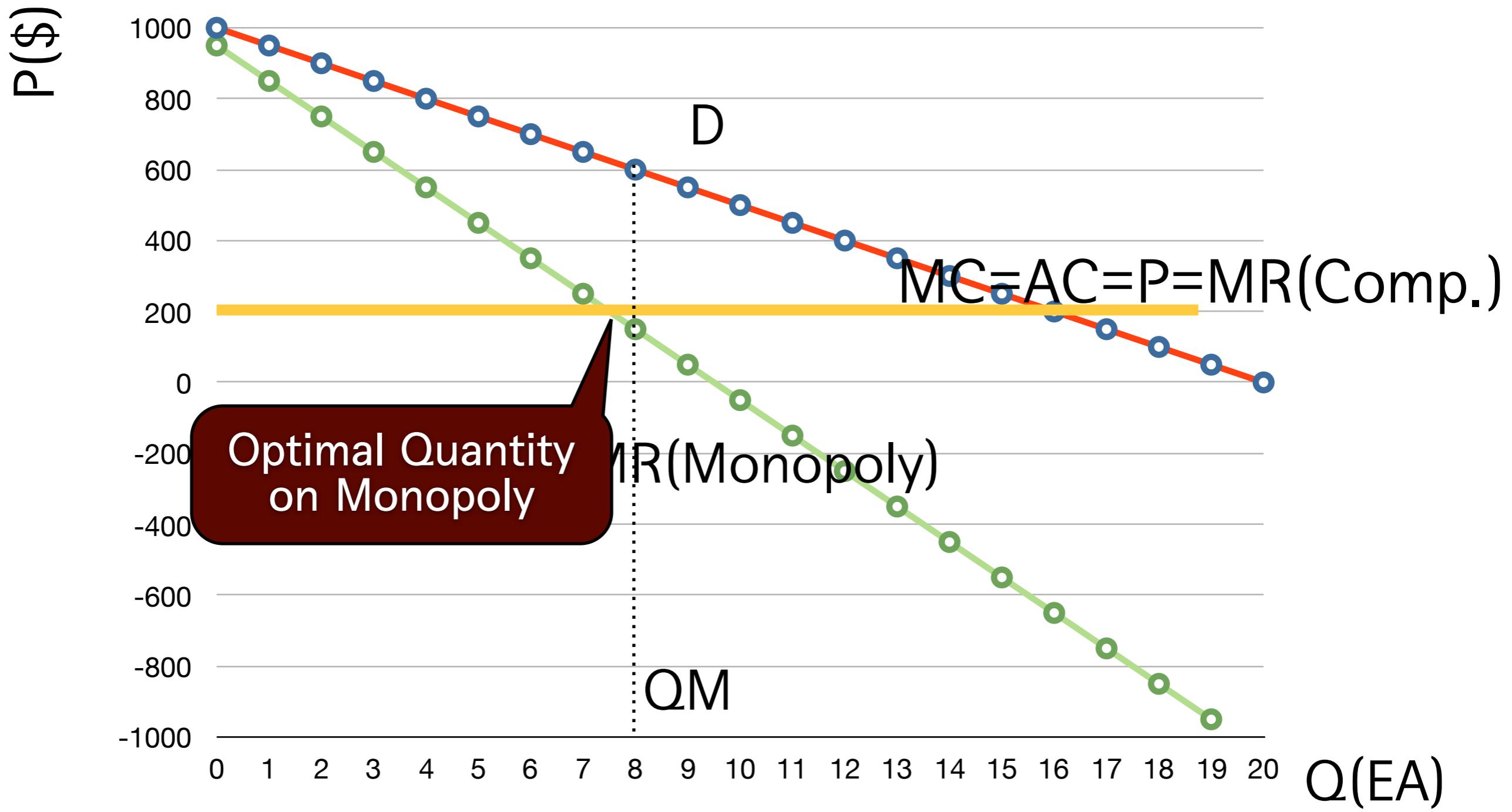
# Monopoly vs. Competitive Market



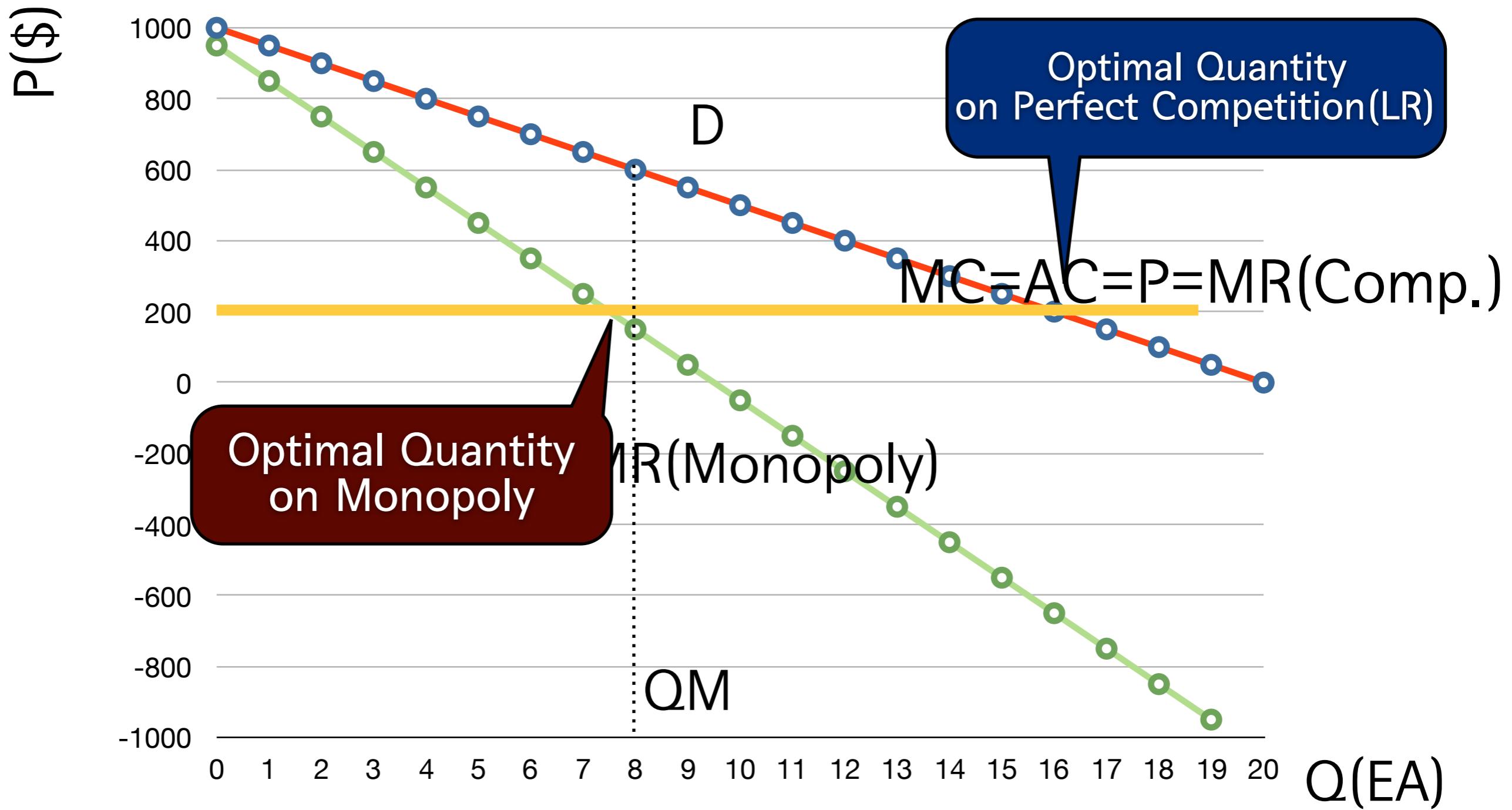
# Monopoly vs. Competitive Market



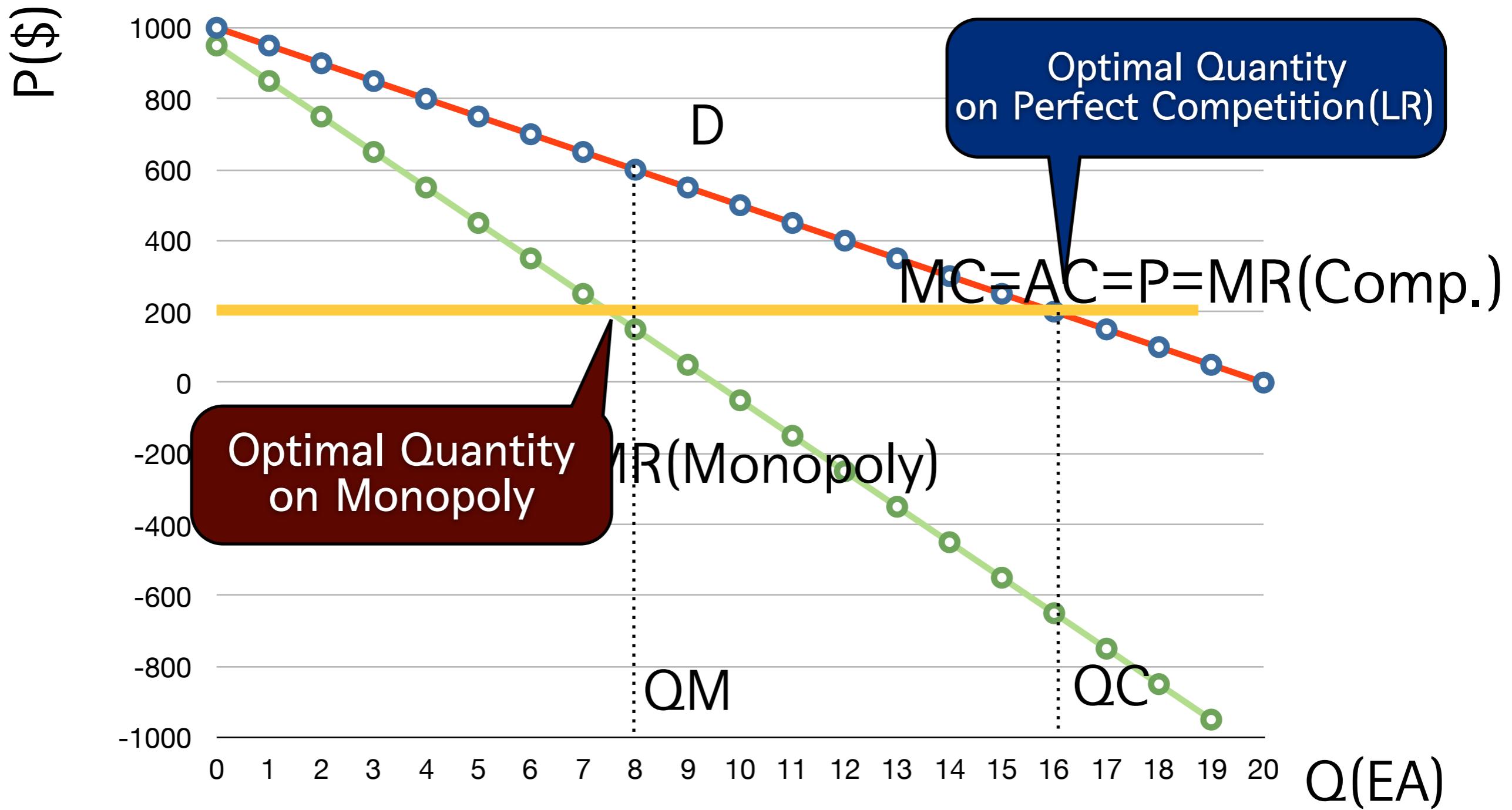
# Monopoly vs. Competitive Market



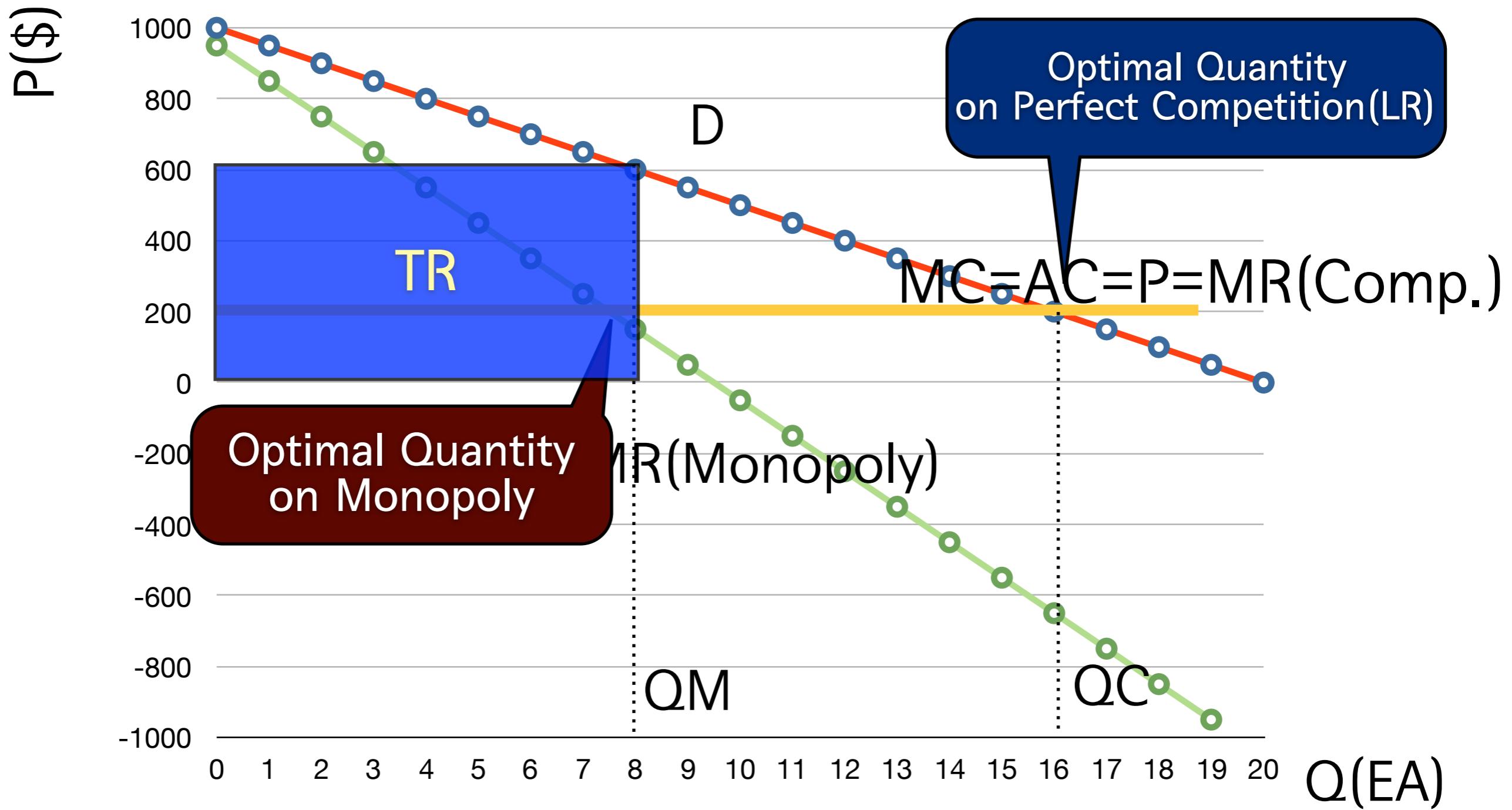
# Monopoly vs. Competitive Market



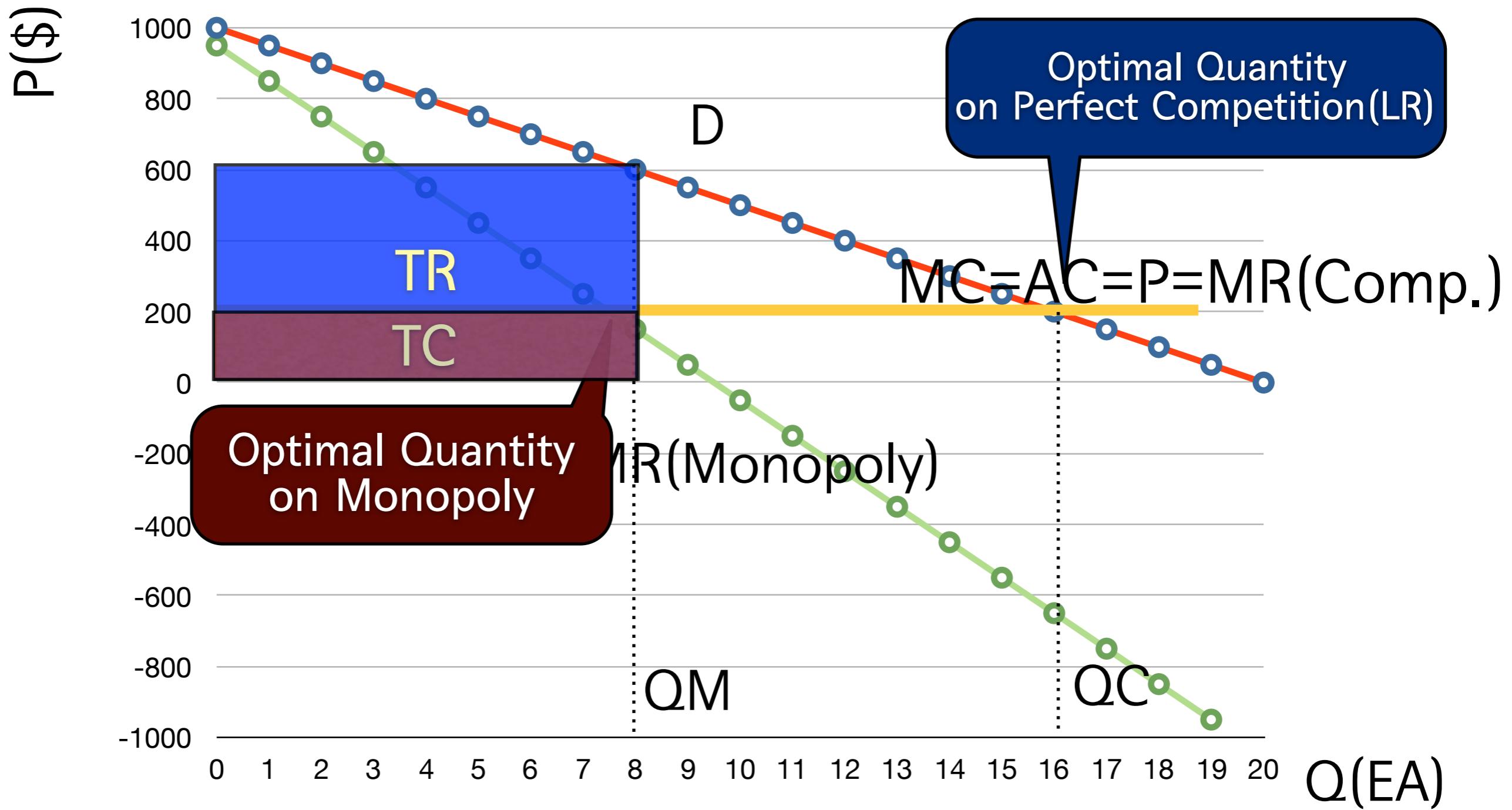
# Monopoly vs. Competitive Market



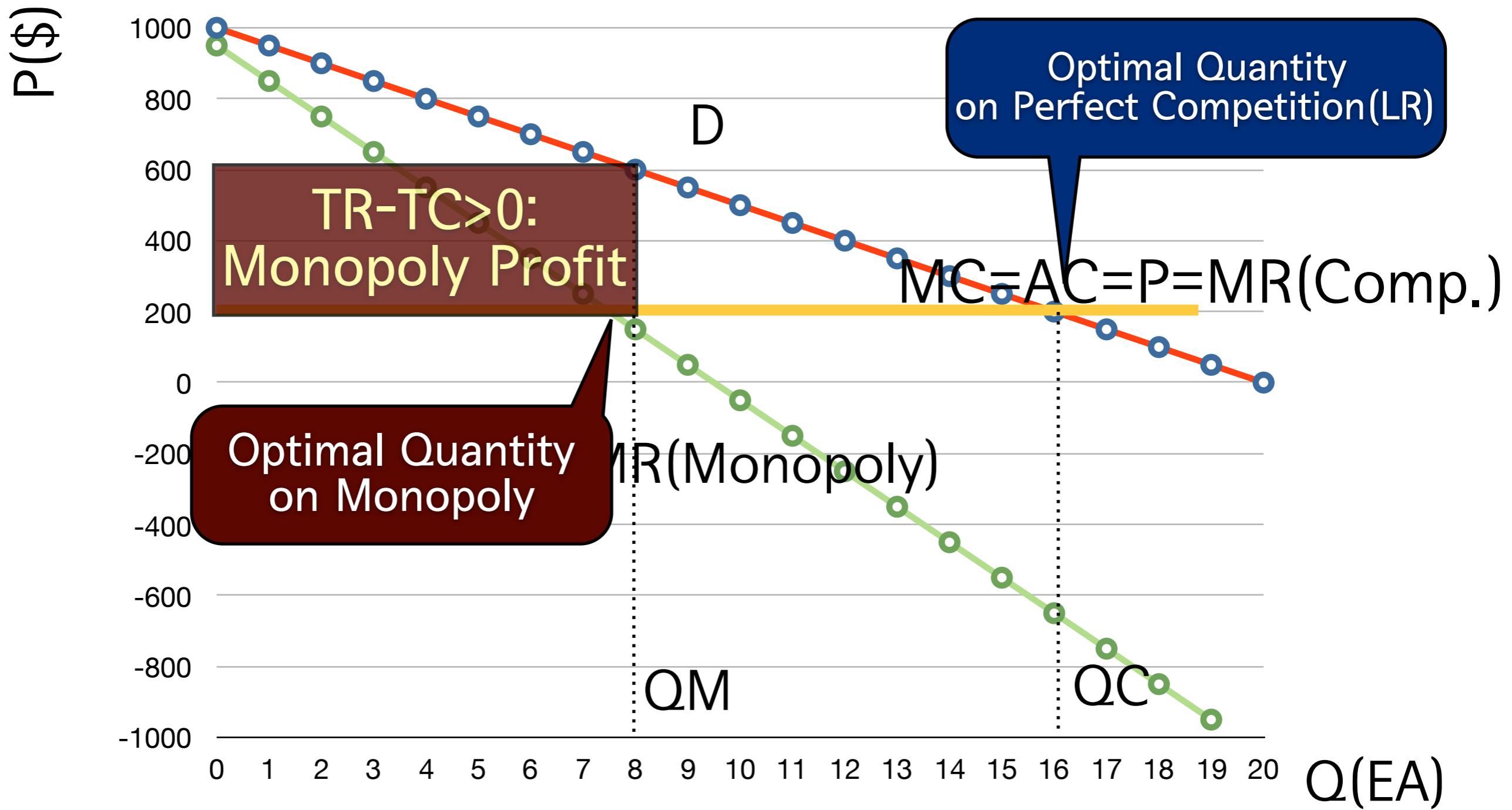
# Monopoly vs. Competitive Market



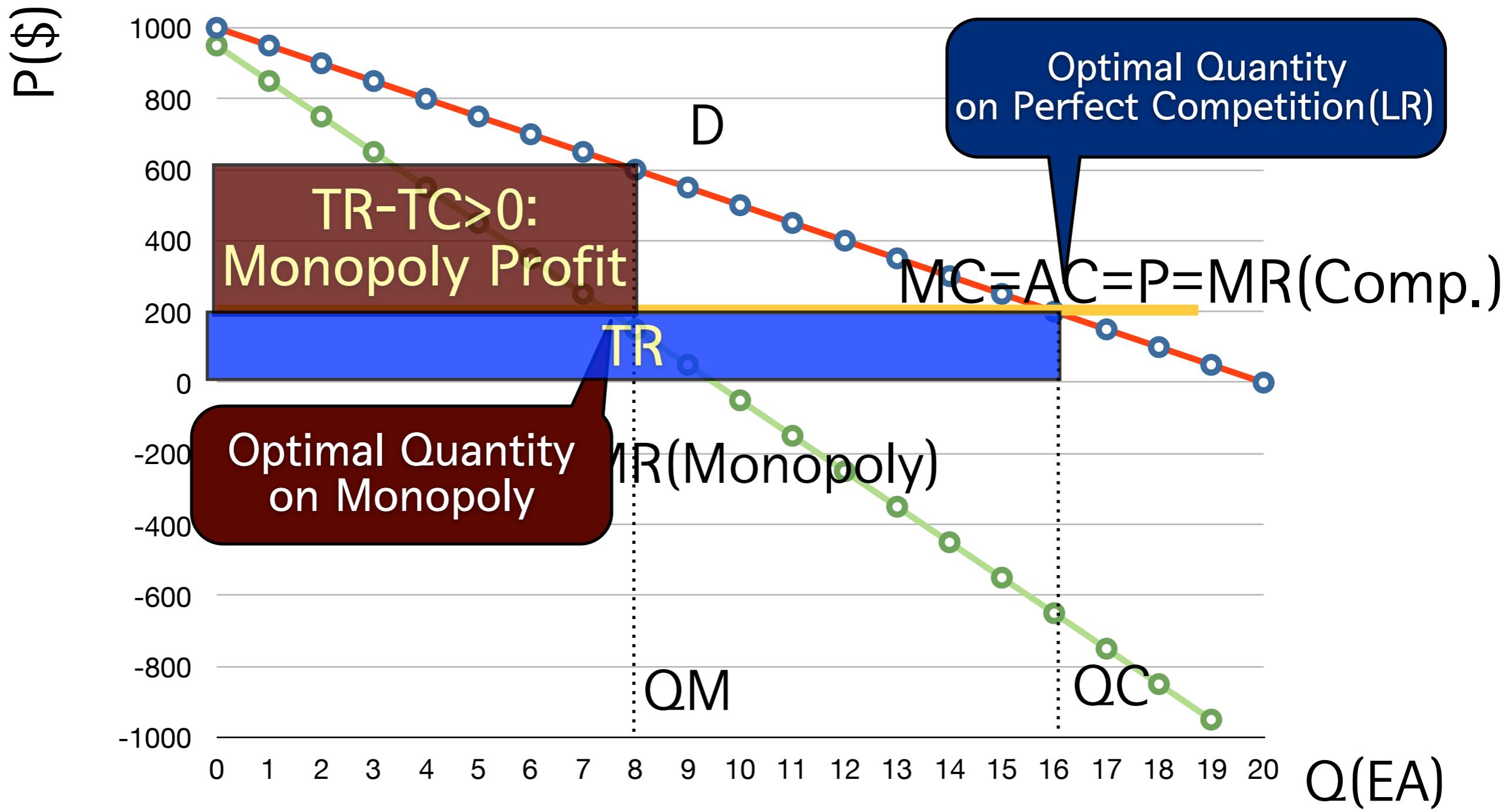
# Monopoly vs. Competitive Market



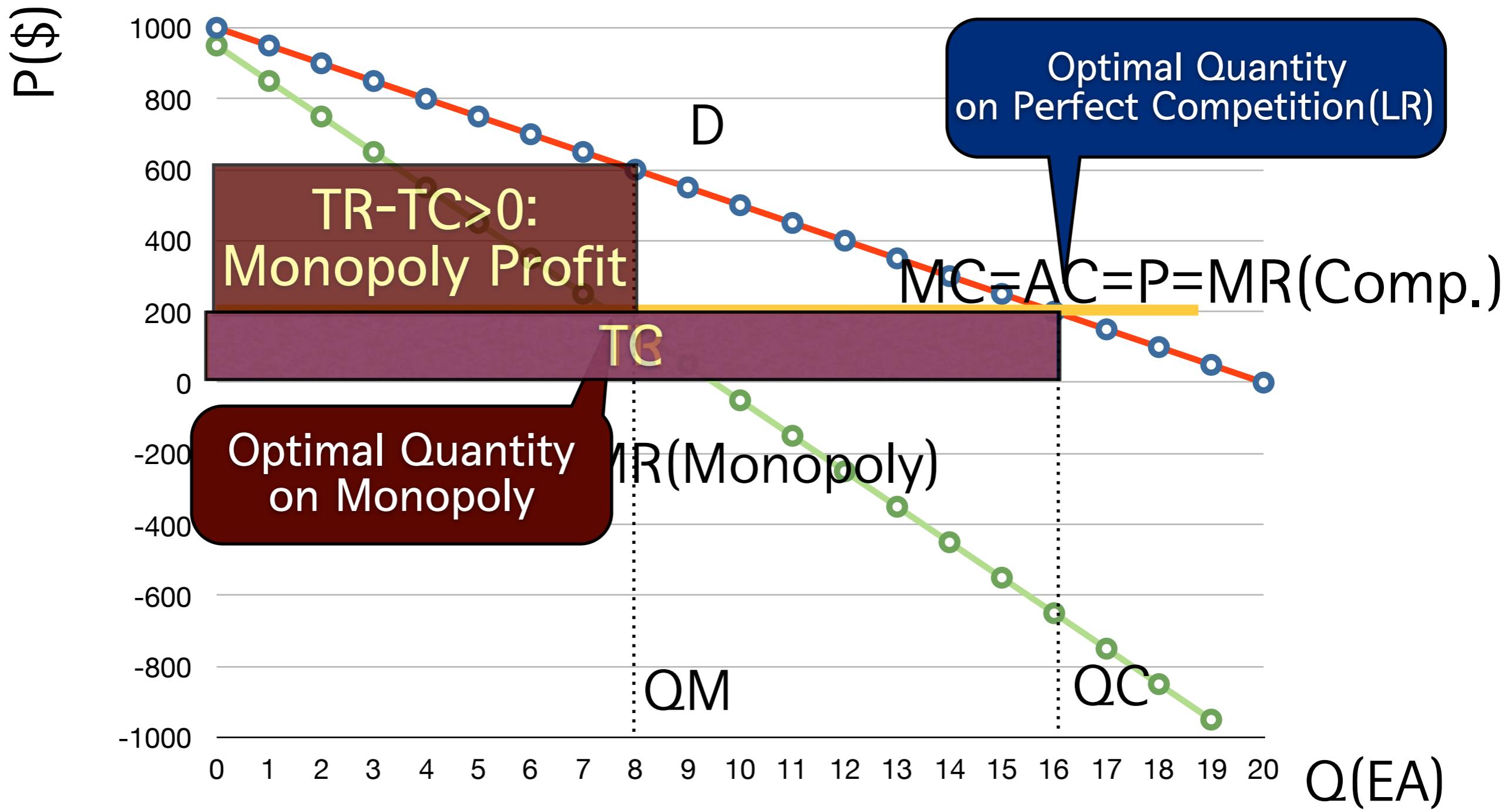
# Monopoly vs. Competitive Market



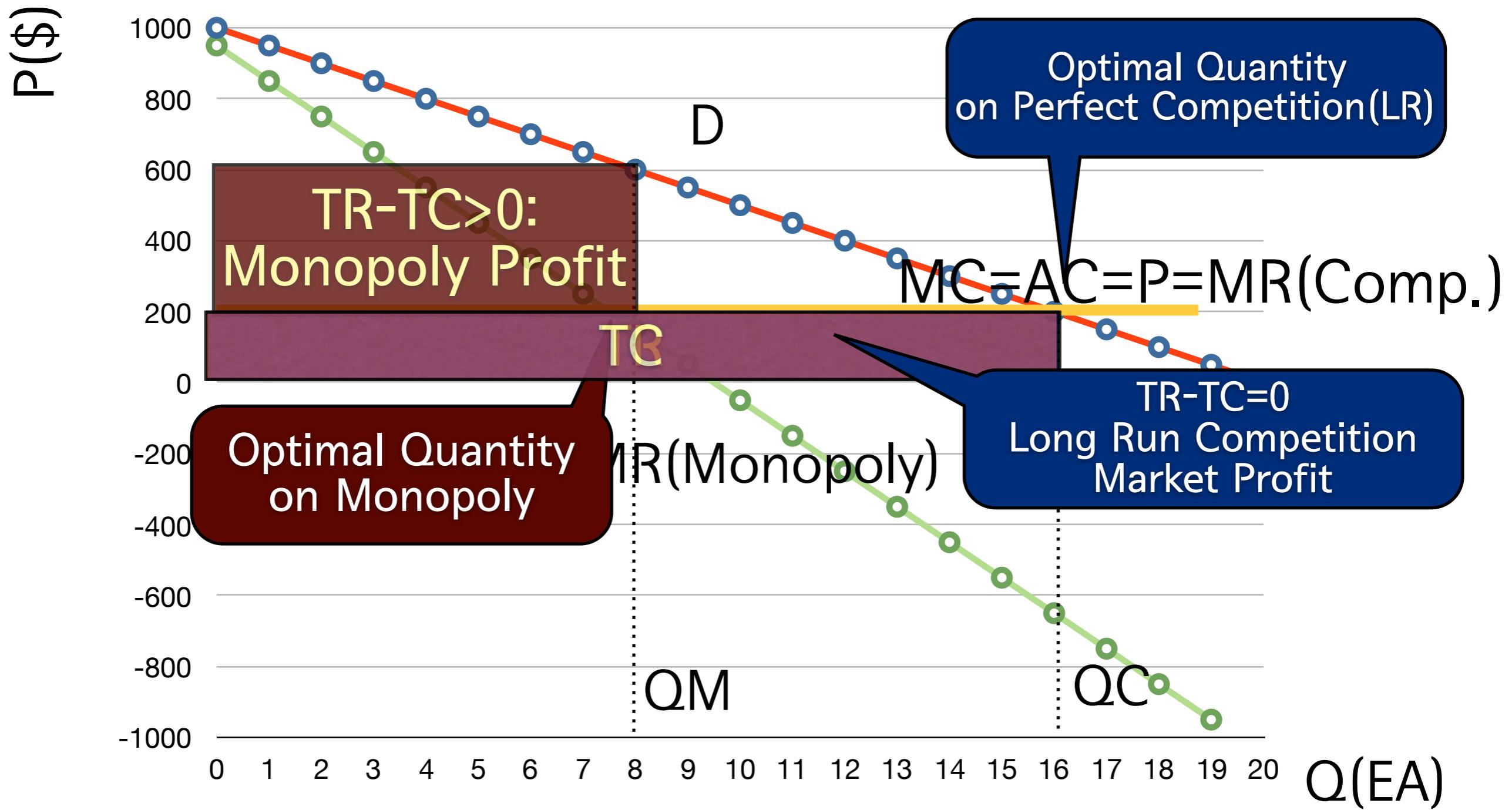
# Monopoly vs. Competitive Market



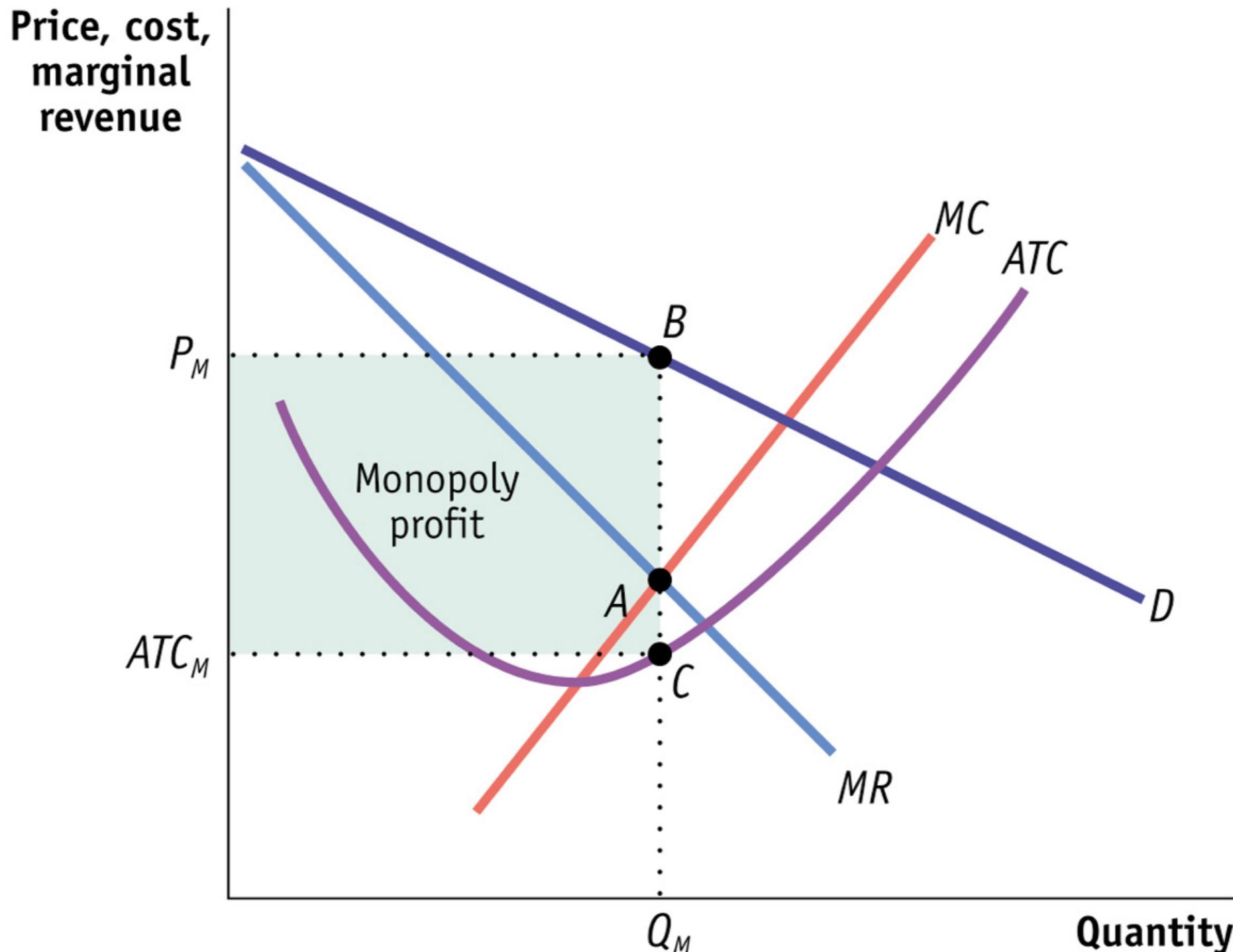
# Monopoly vs. Competitive Market



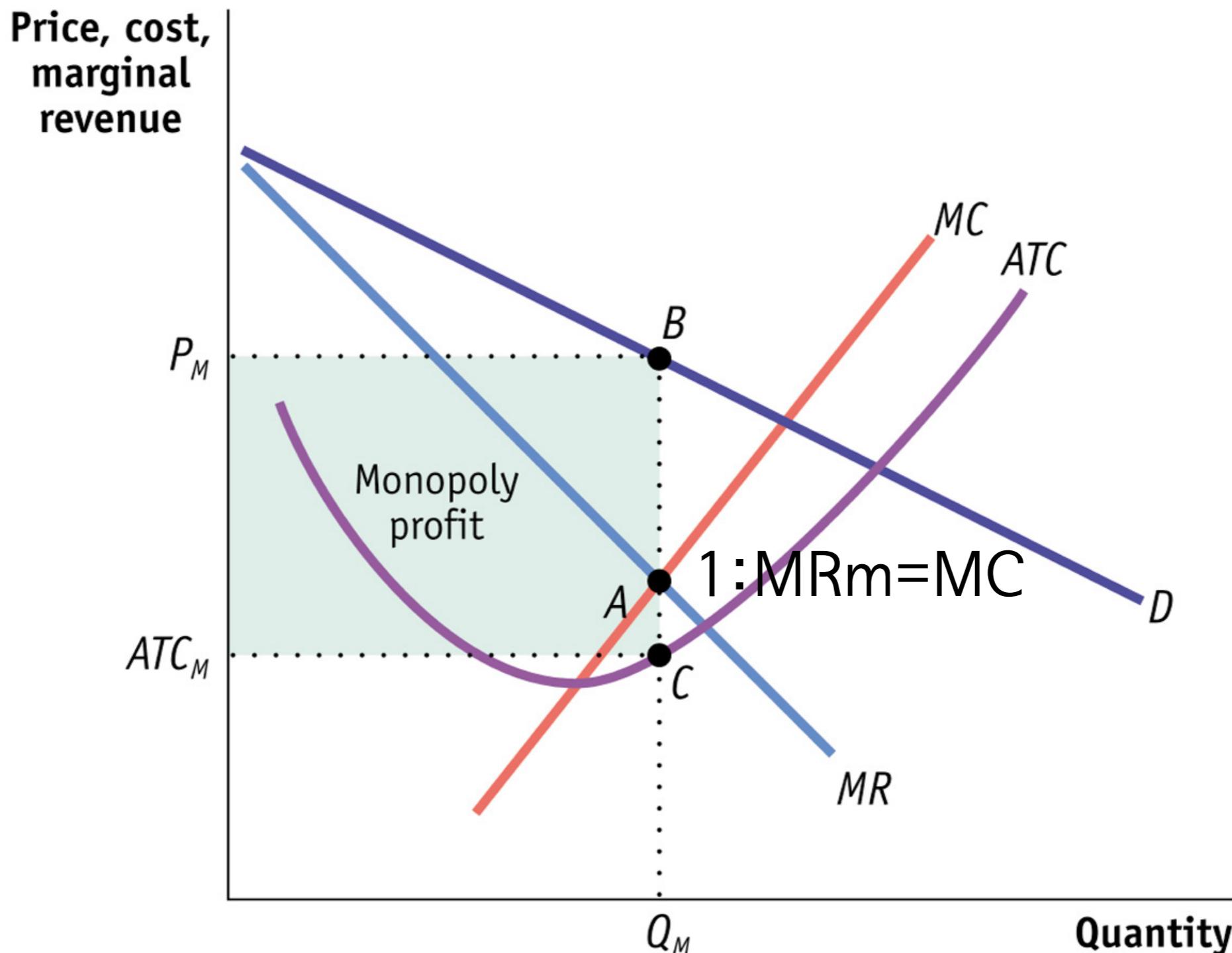
# Monopoly vs. Competitive Market



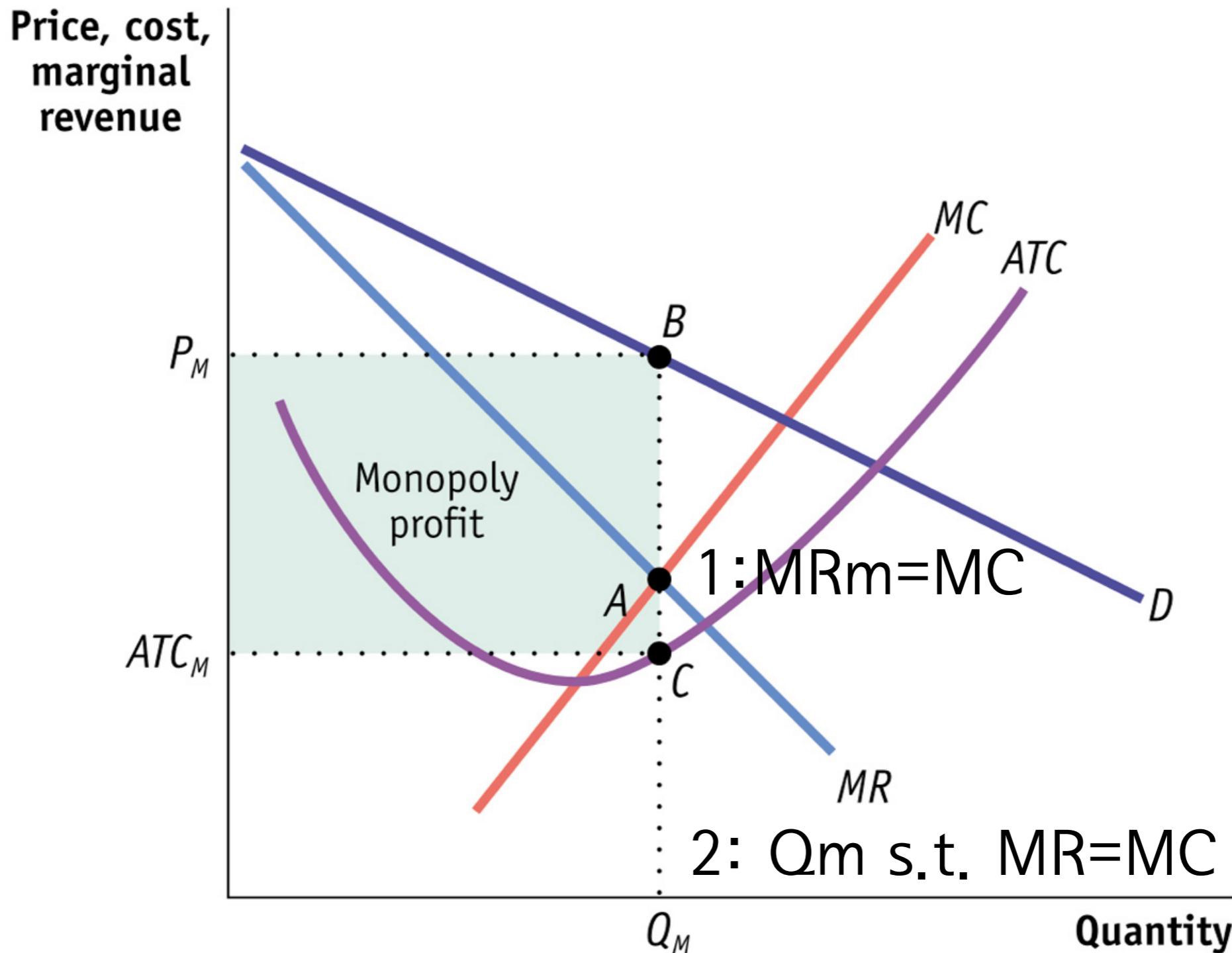
# Monopoly under General MC cv.



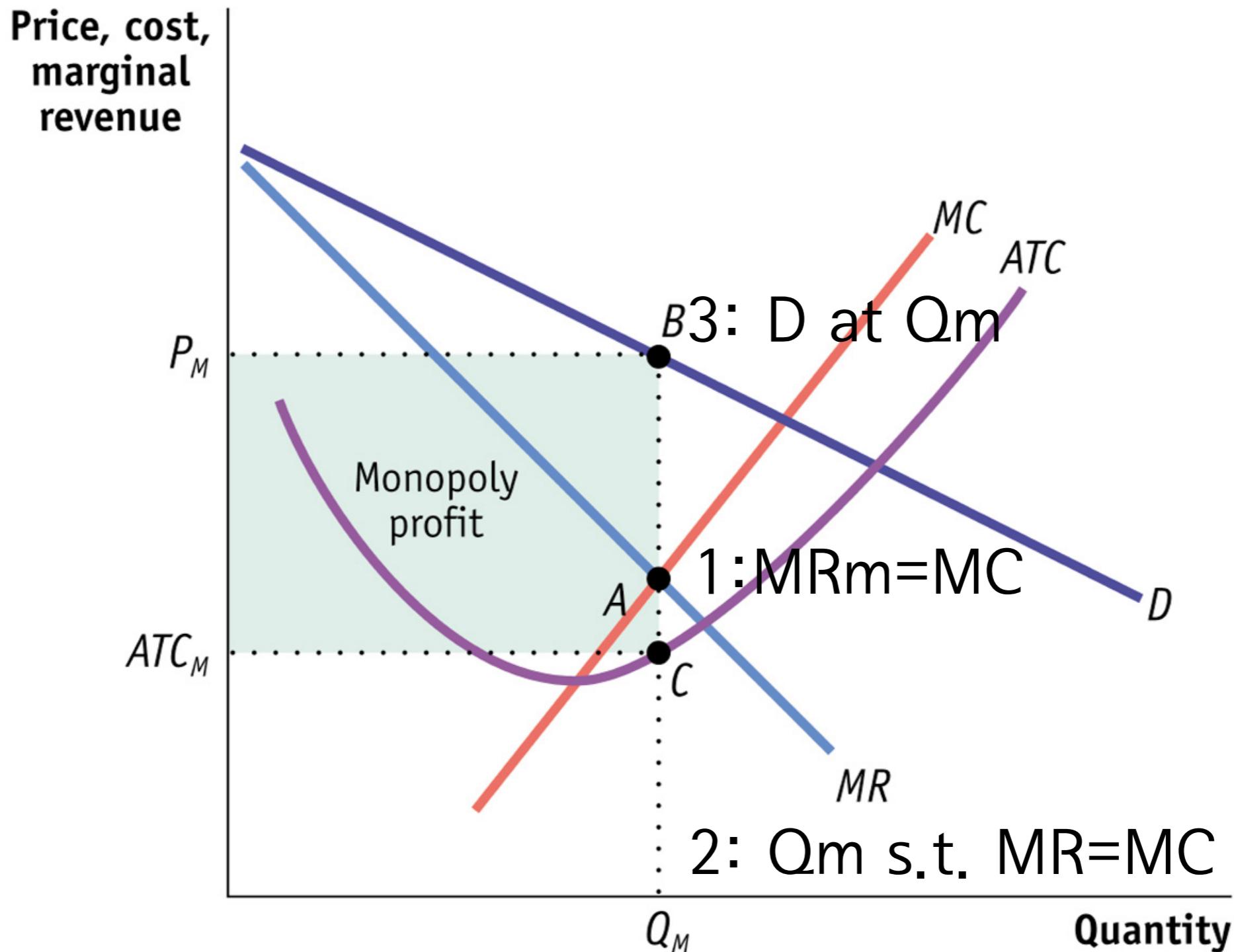
# Monopoly under General MC cv.



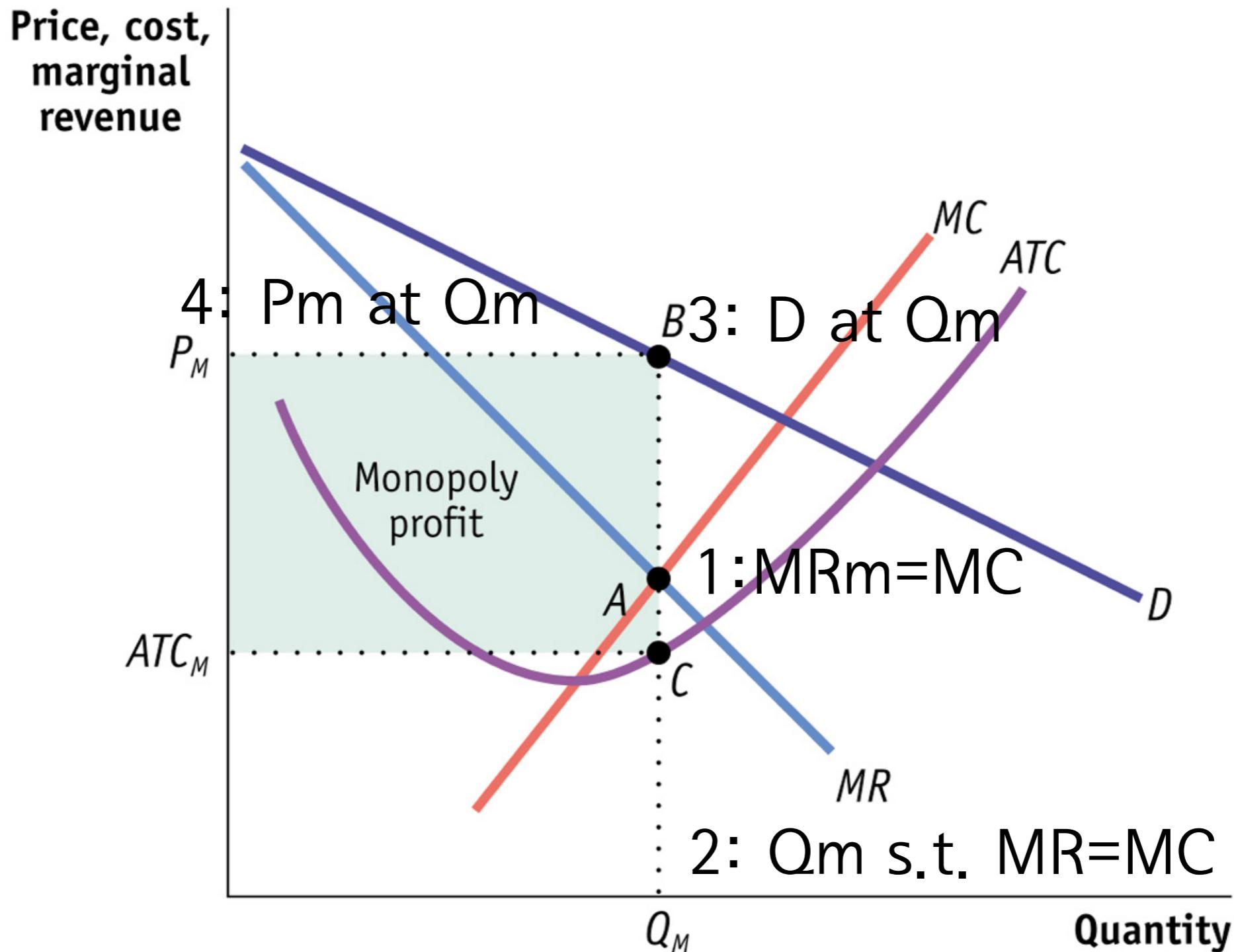
# Monopoly under General MC cv.



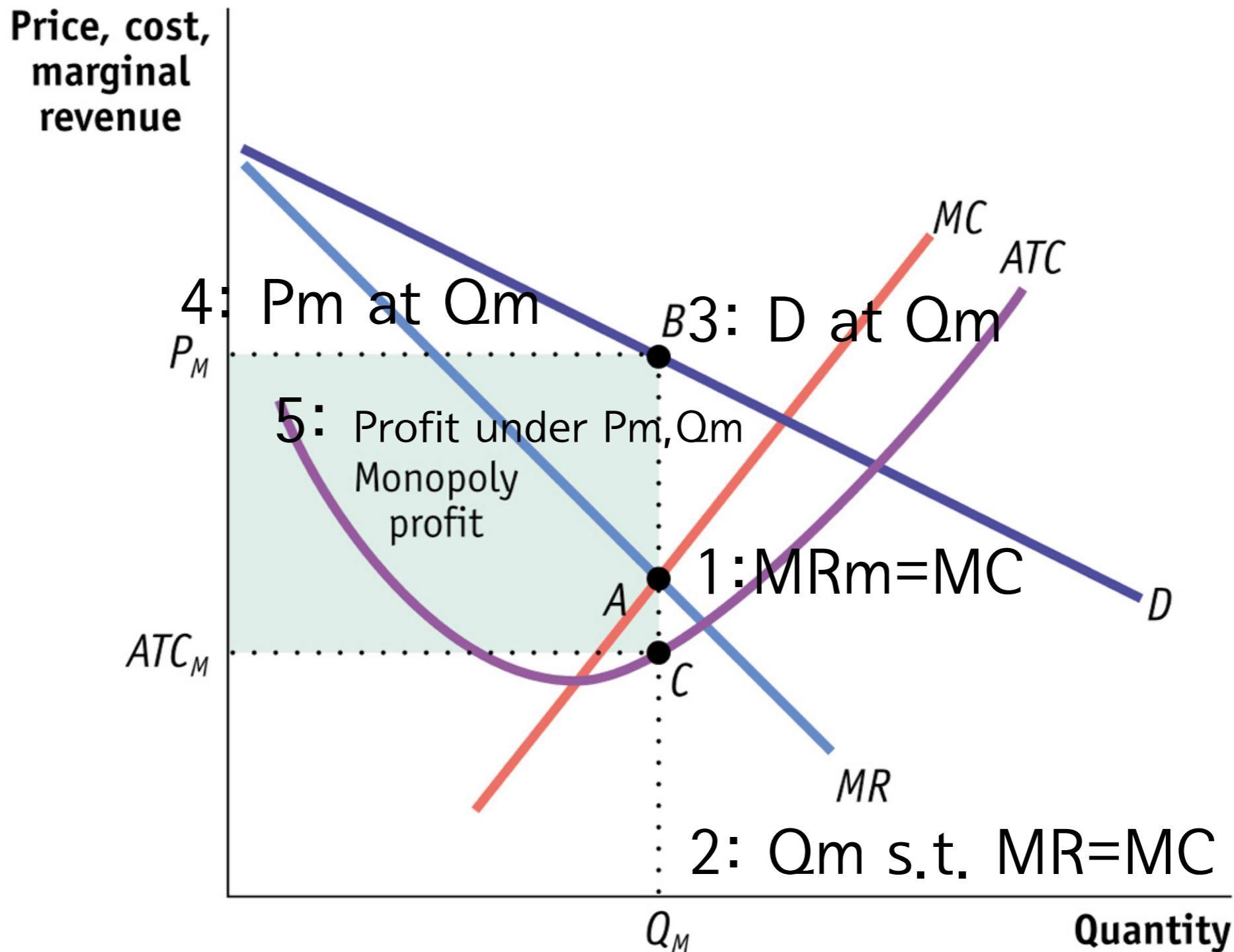
# Monopoly under General MC cv.



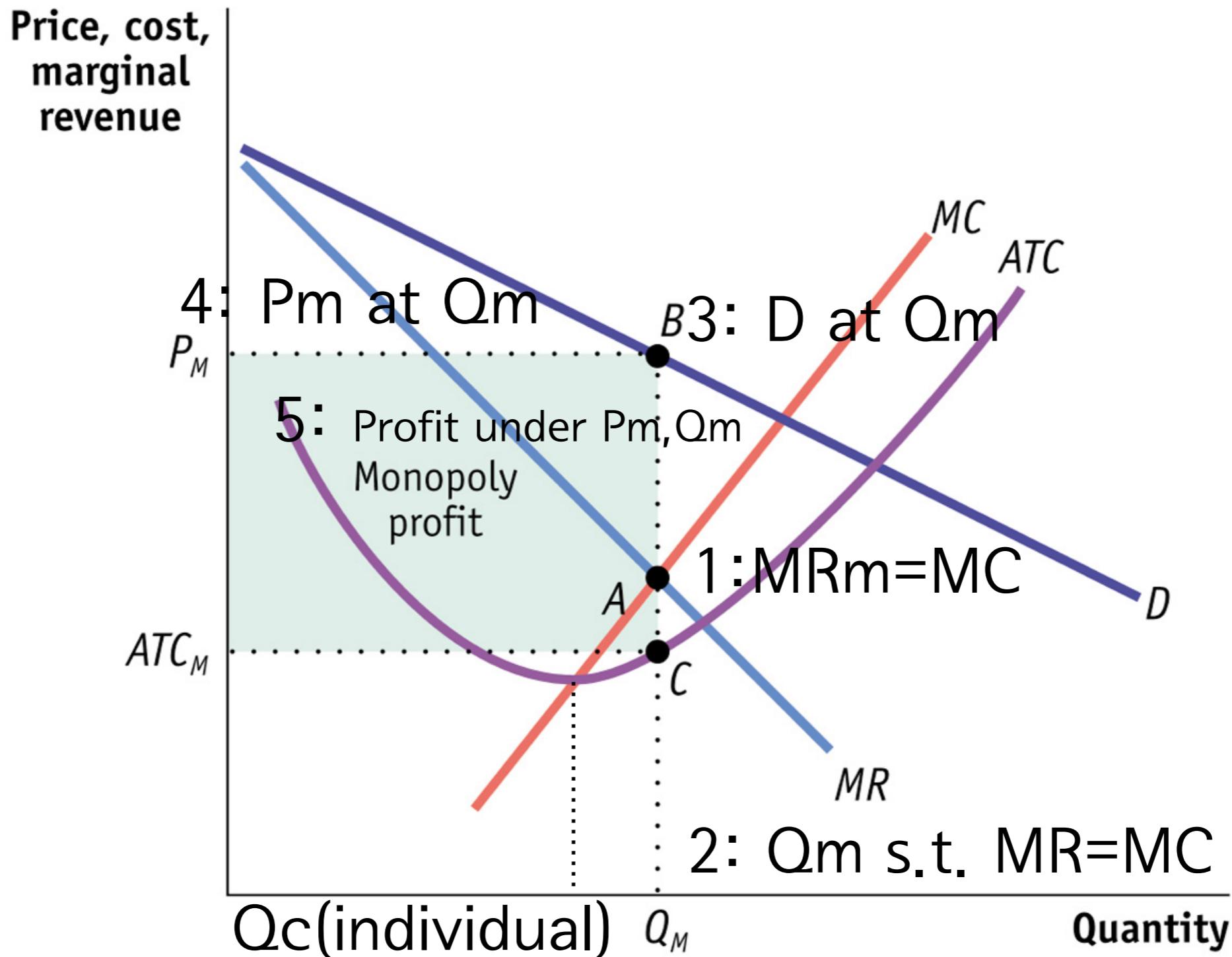
# Monopoly under General MC cv.



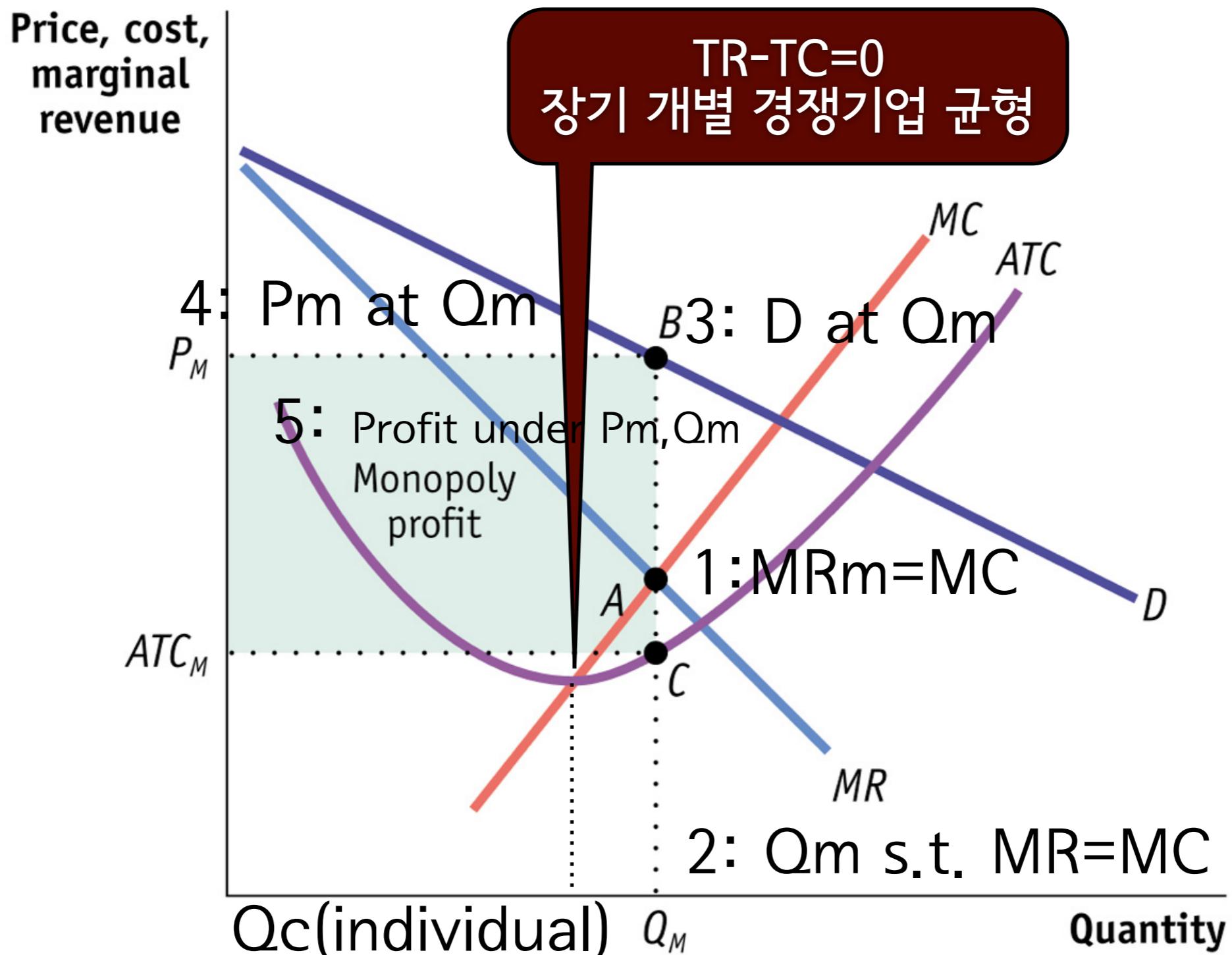
# Monopoly under General MC cv.



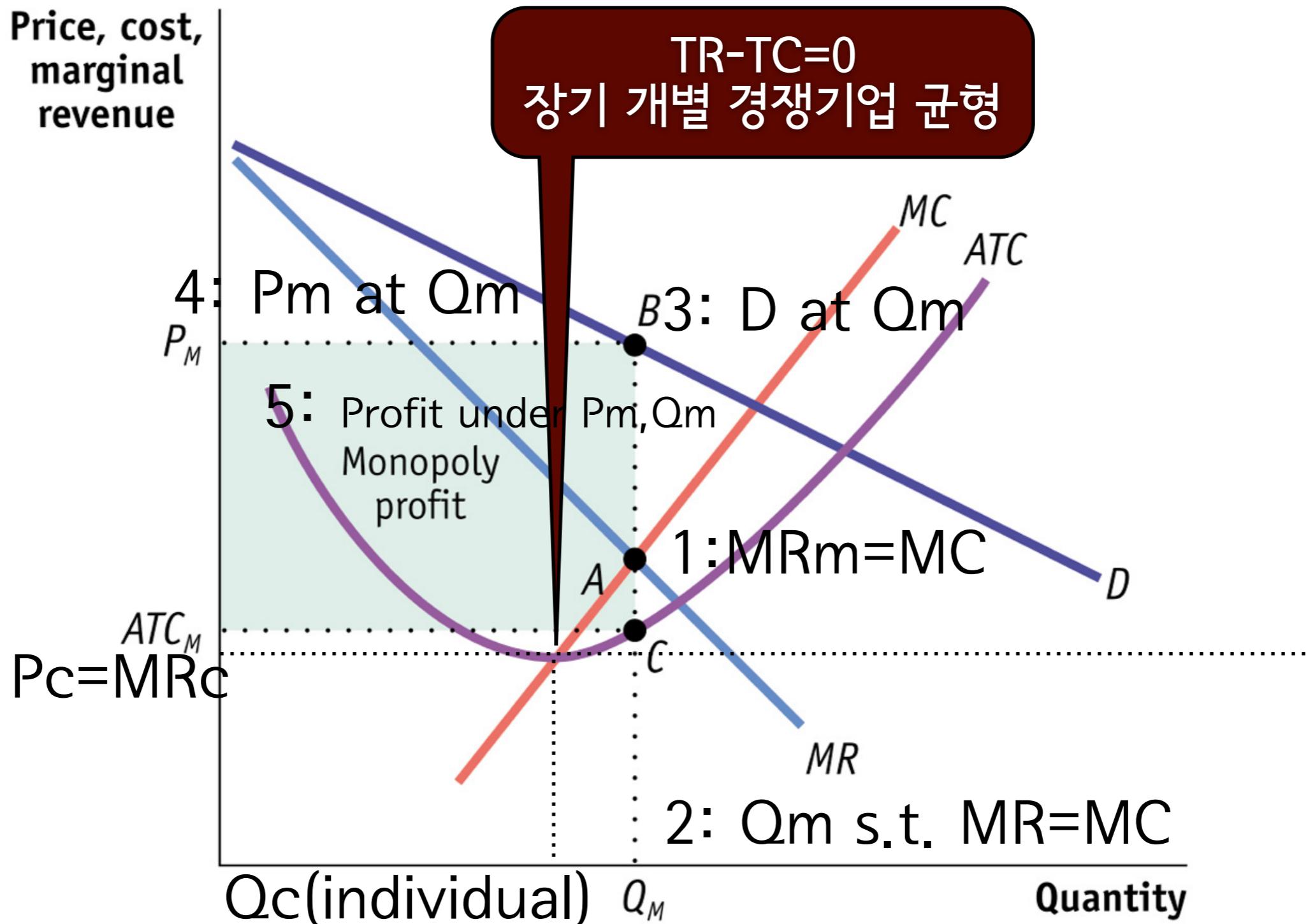
# Monopoly under General MC cv.



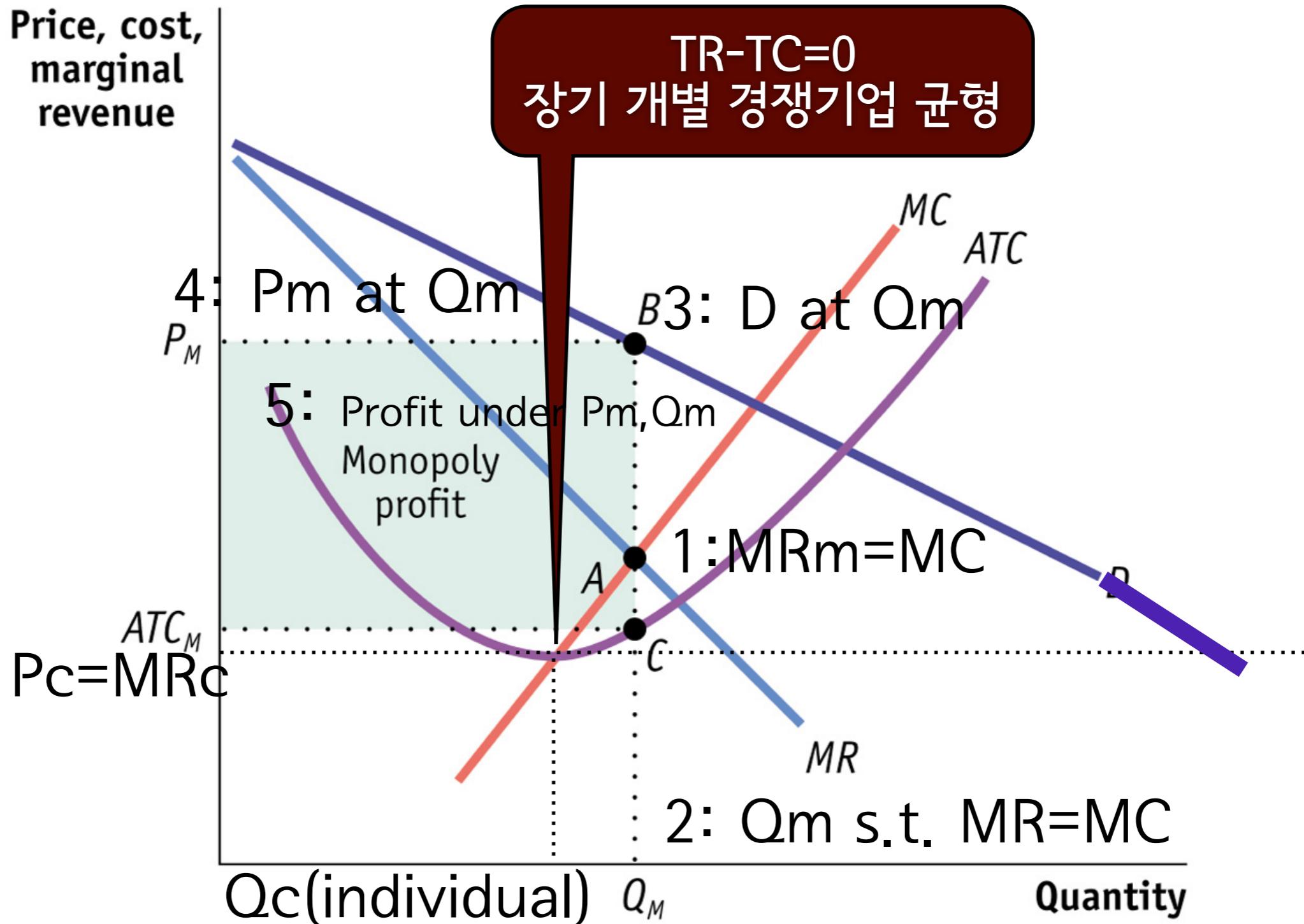
# Monopoly under General MC cv.



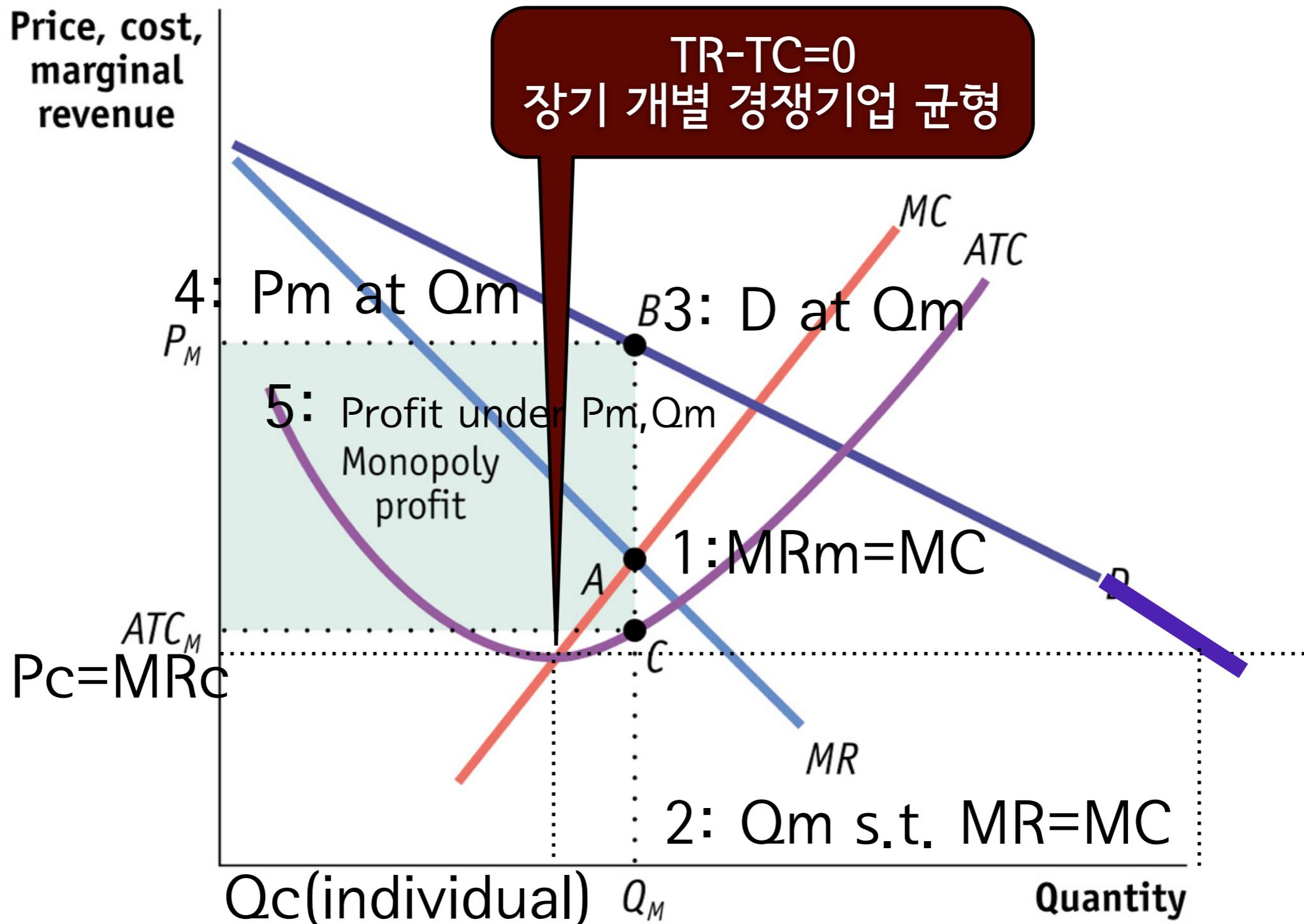
# Monopoly under General MC cv.



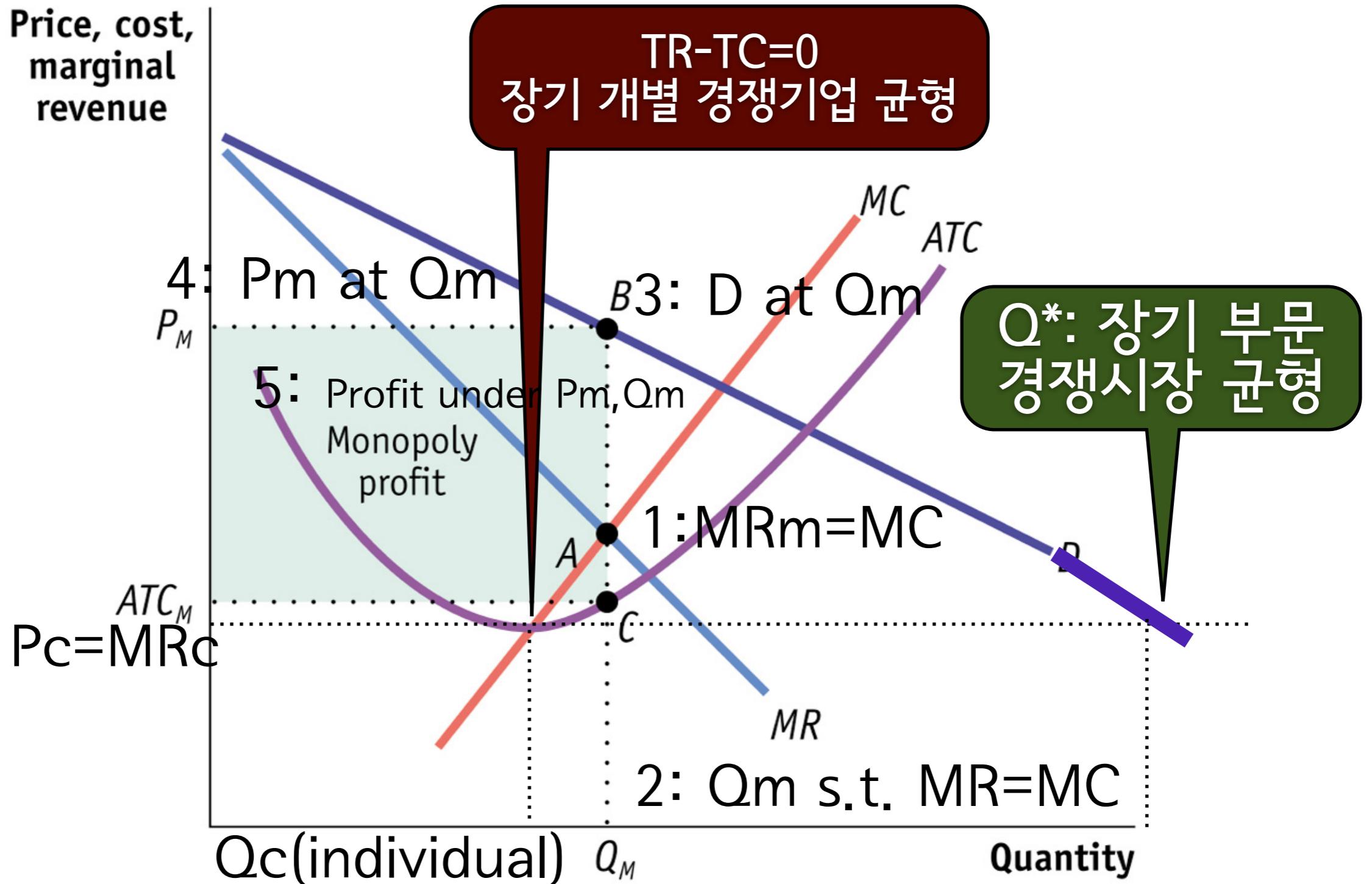
# Monopoly under General MC cv.



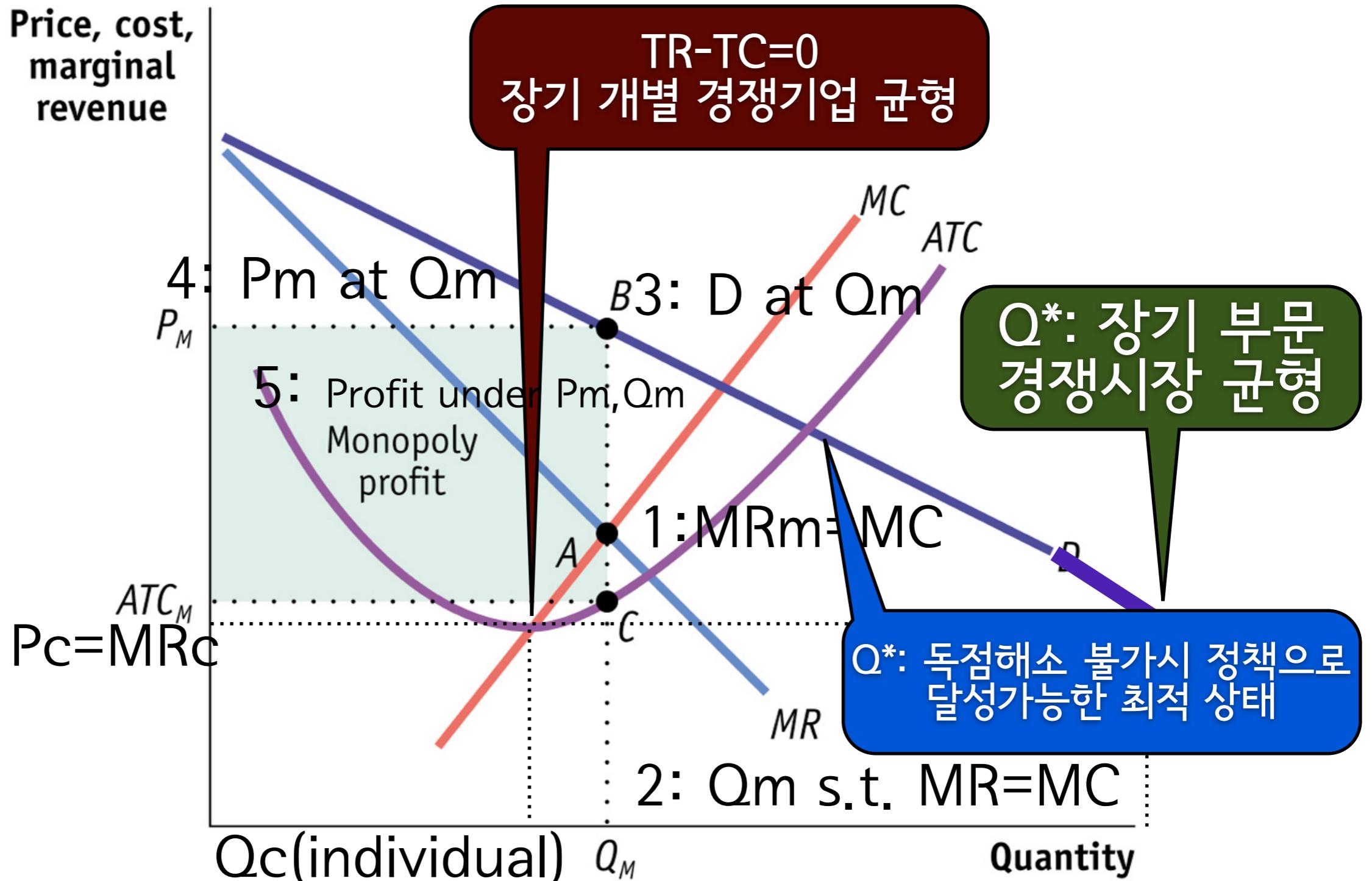
# Monopoly under General MC cv.



# Monopoly under General MC cv.



# Monopoly under General MC cv.



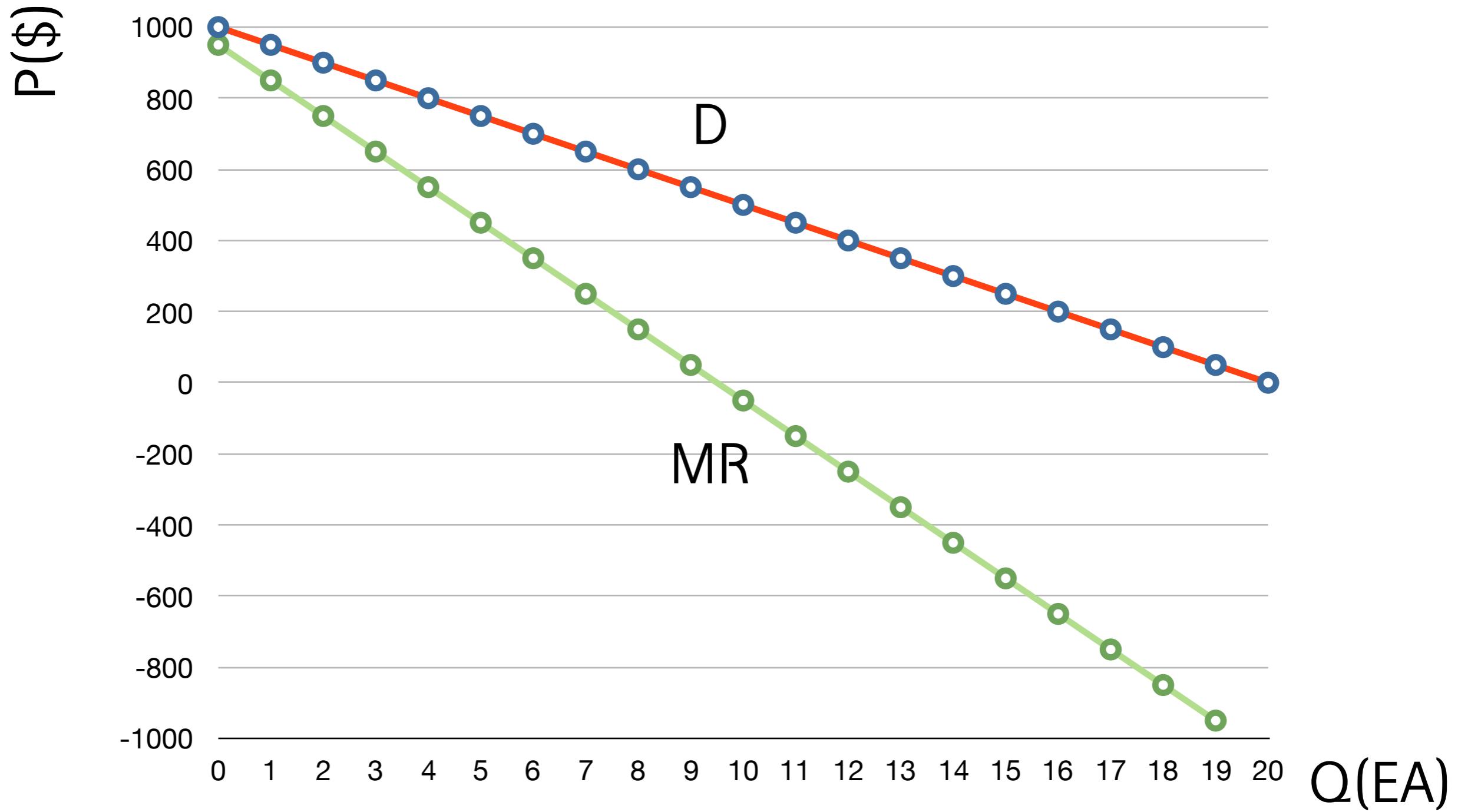
# 독점의 후생평가 Welfare in the Monopoly

# 완전경쟁균형과의 차이 Difference w/ Perfect Competition

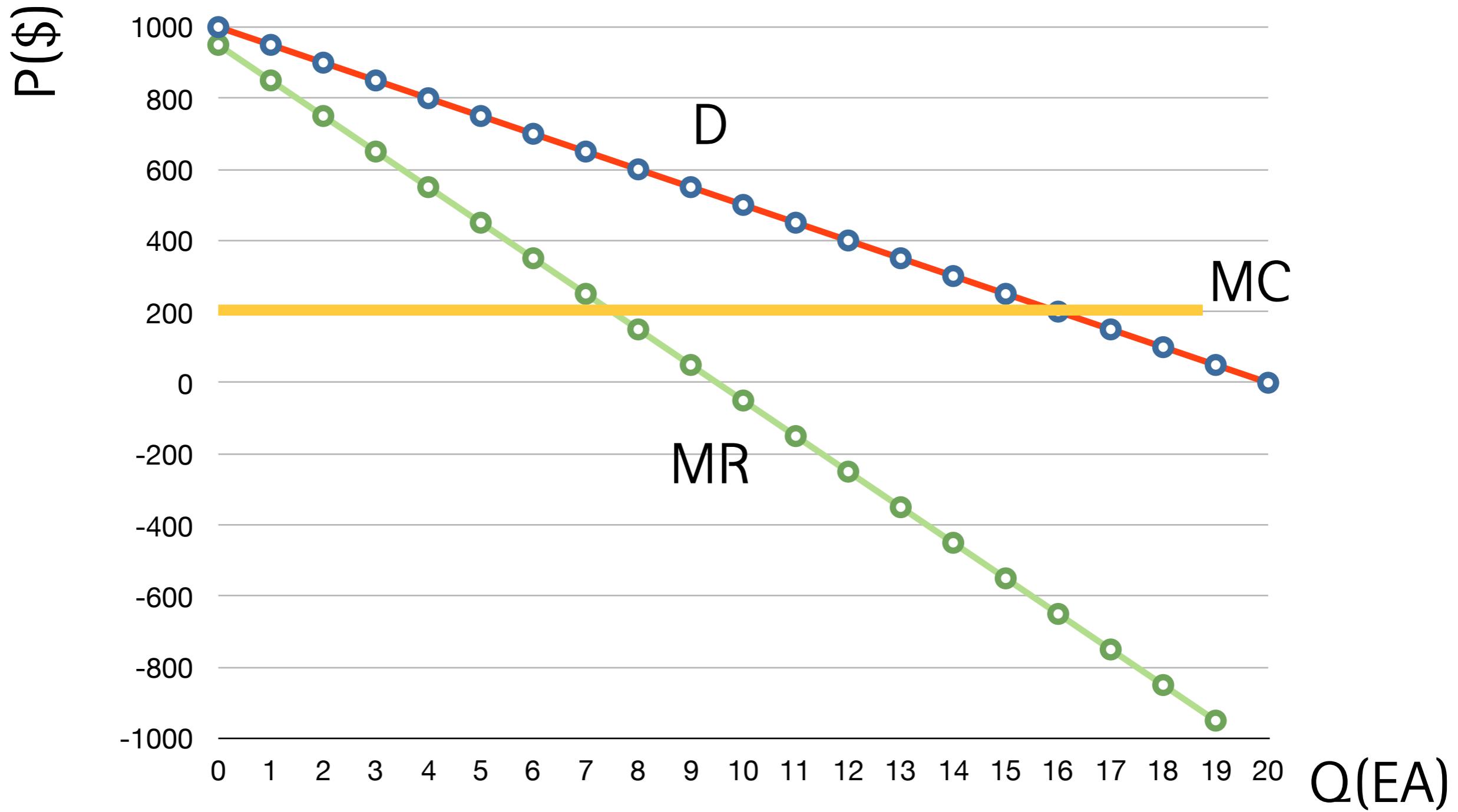
- 독점가격은 항상 완전경쟁시장의 균형가격보다 높다:  $P_m > P_c$
- 독점시장거래량은 항상 완전경쟁시장의 균형거래량보다 적다:  $Q_m < Q_c$ 
  - 자중손실 발생을 의미

# Surplus under Monopoly

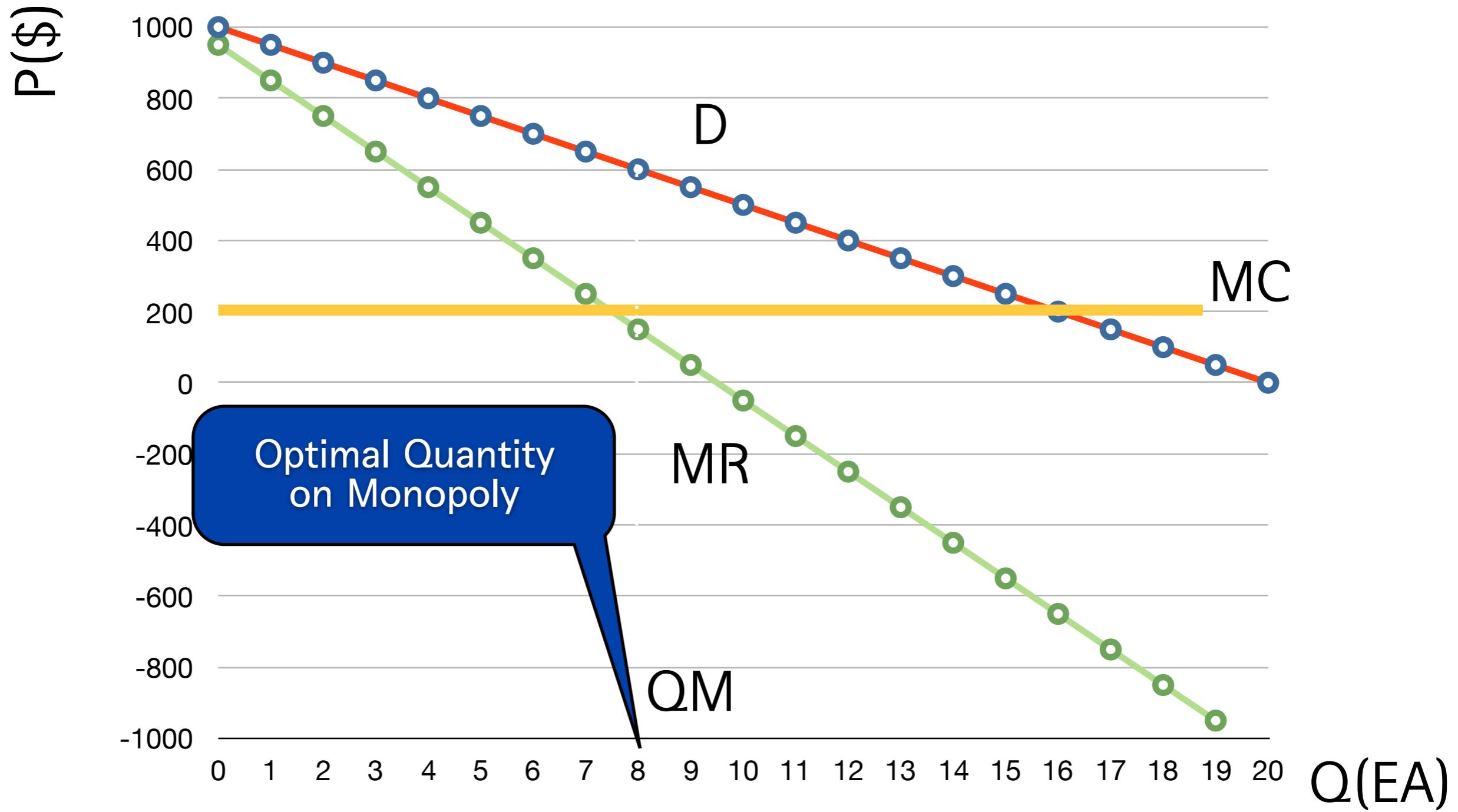
# Surplus under Monopoly



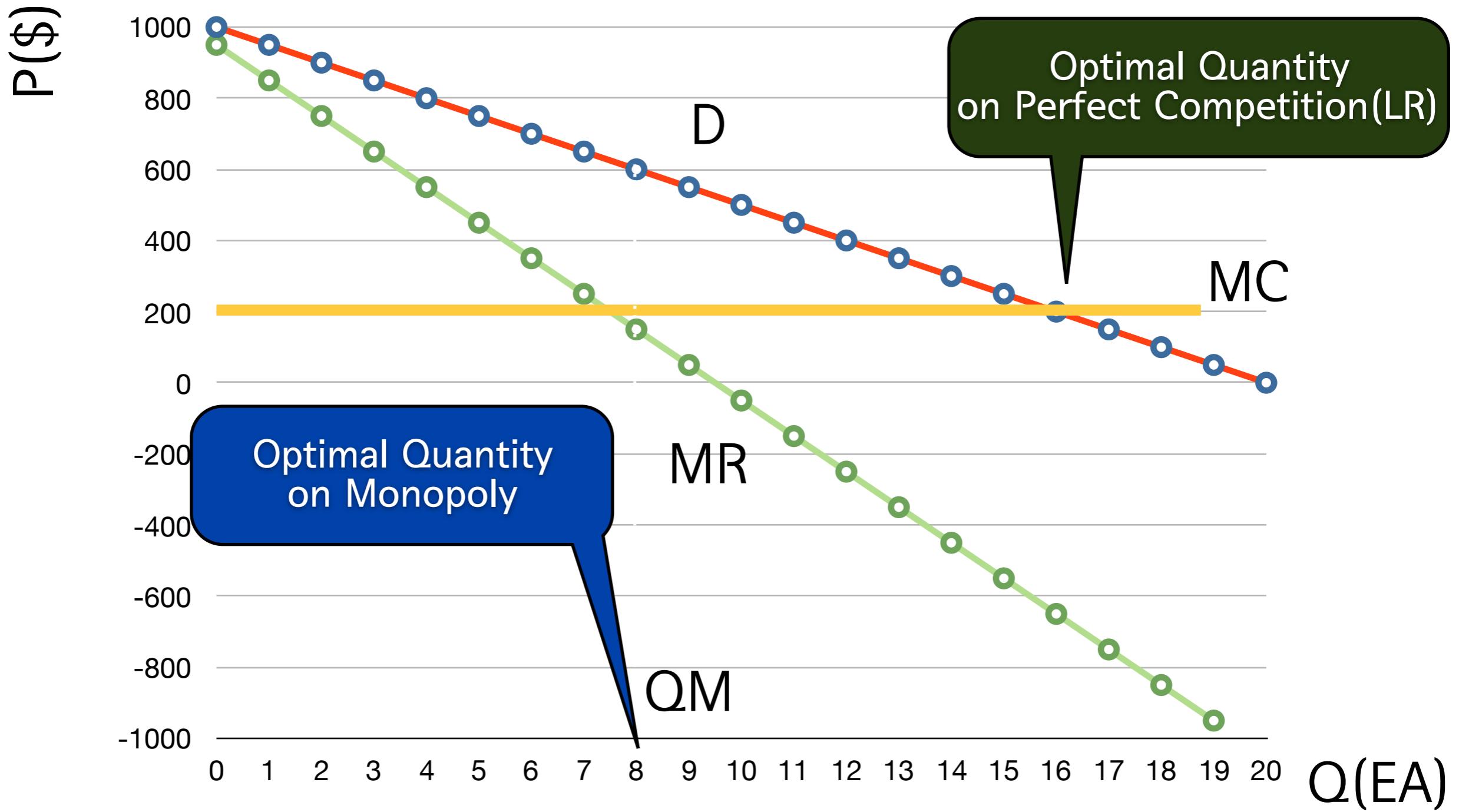
# Surplus under Monopoly



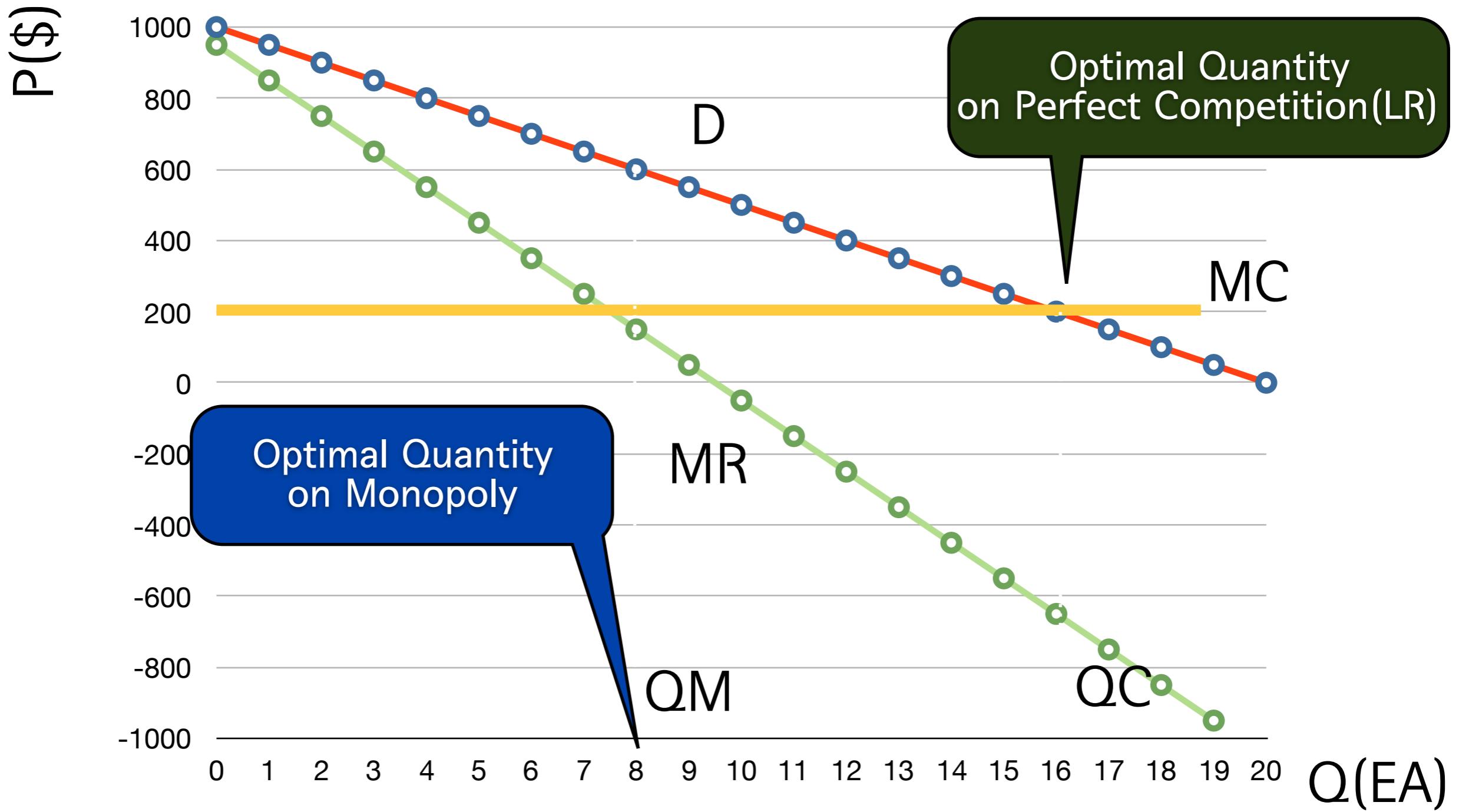
# Surplus under Monopoly



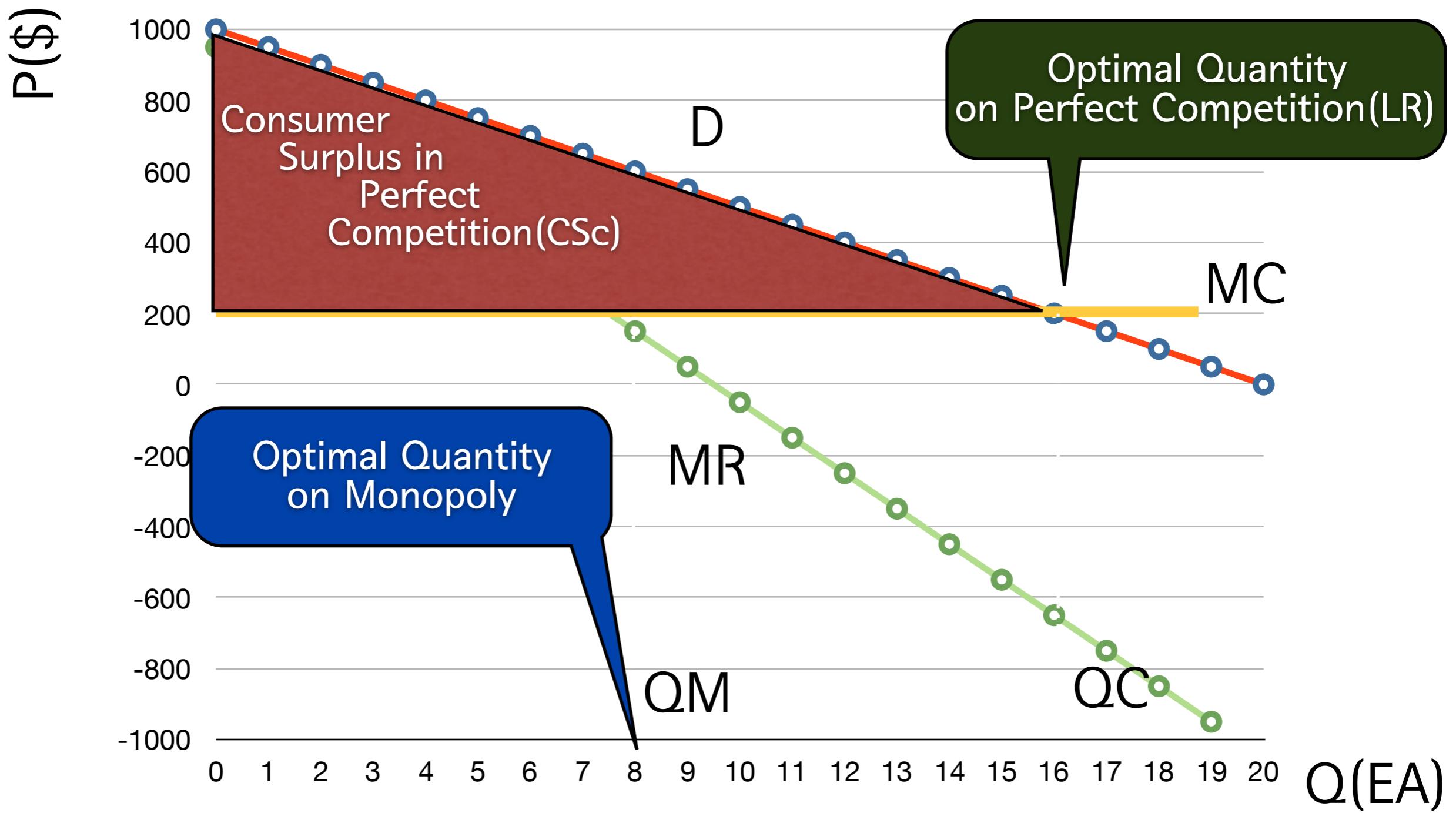
# Surplus under Monopoly



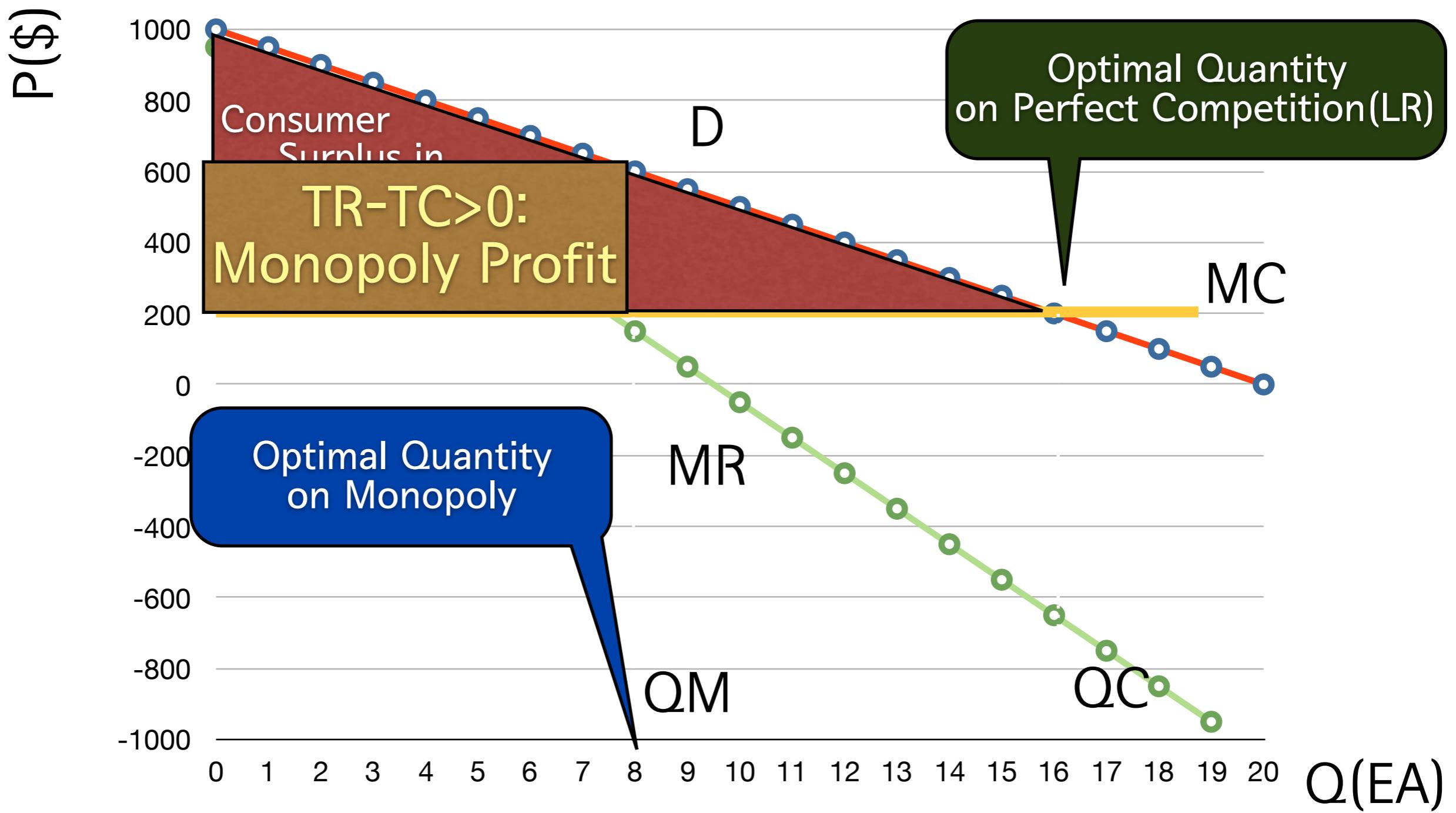
# Surplus under Monopoly



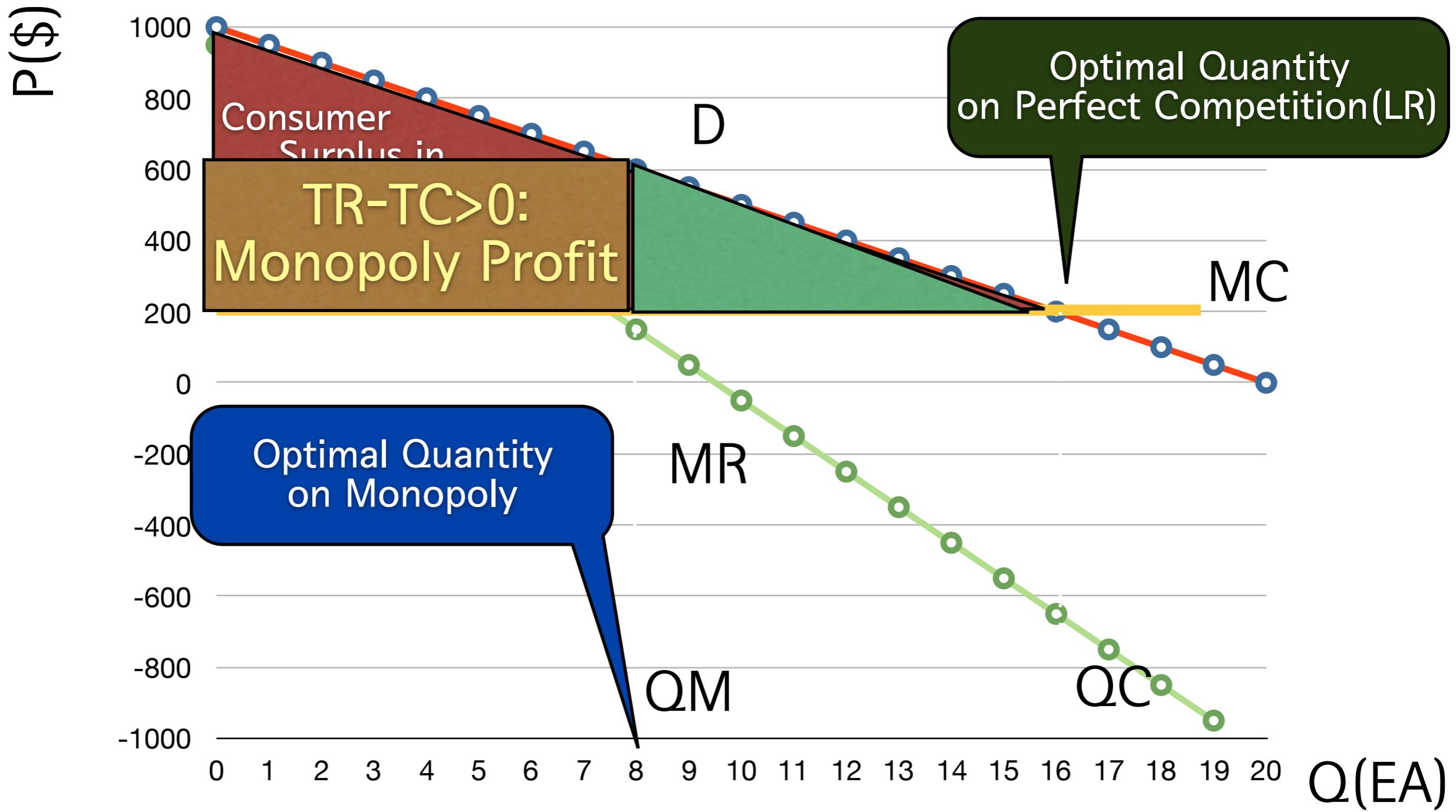
# Surplus under Monopoly



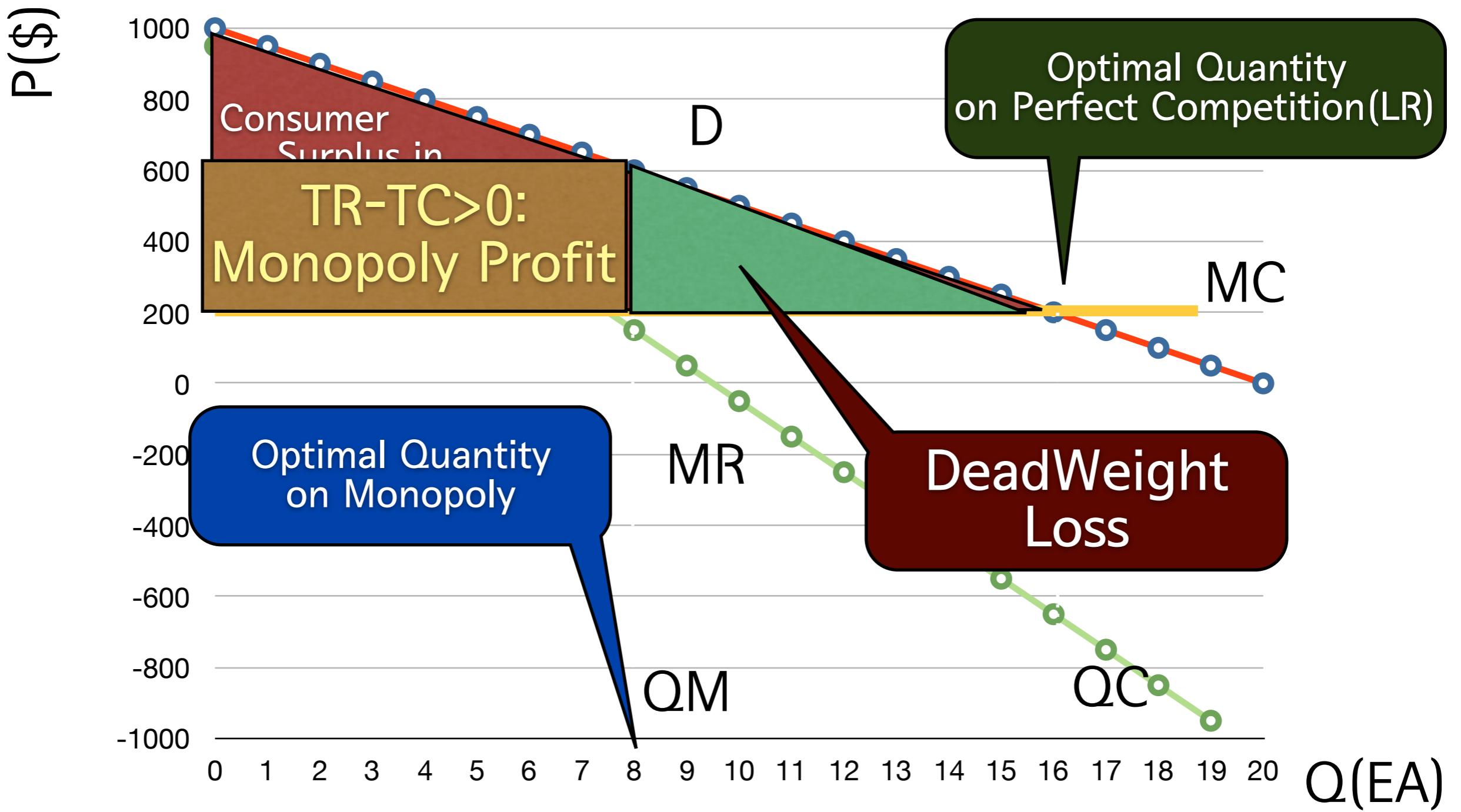
# Surplus under Monopoly



# Surplus under Monopoly

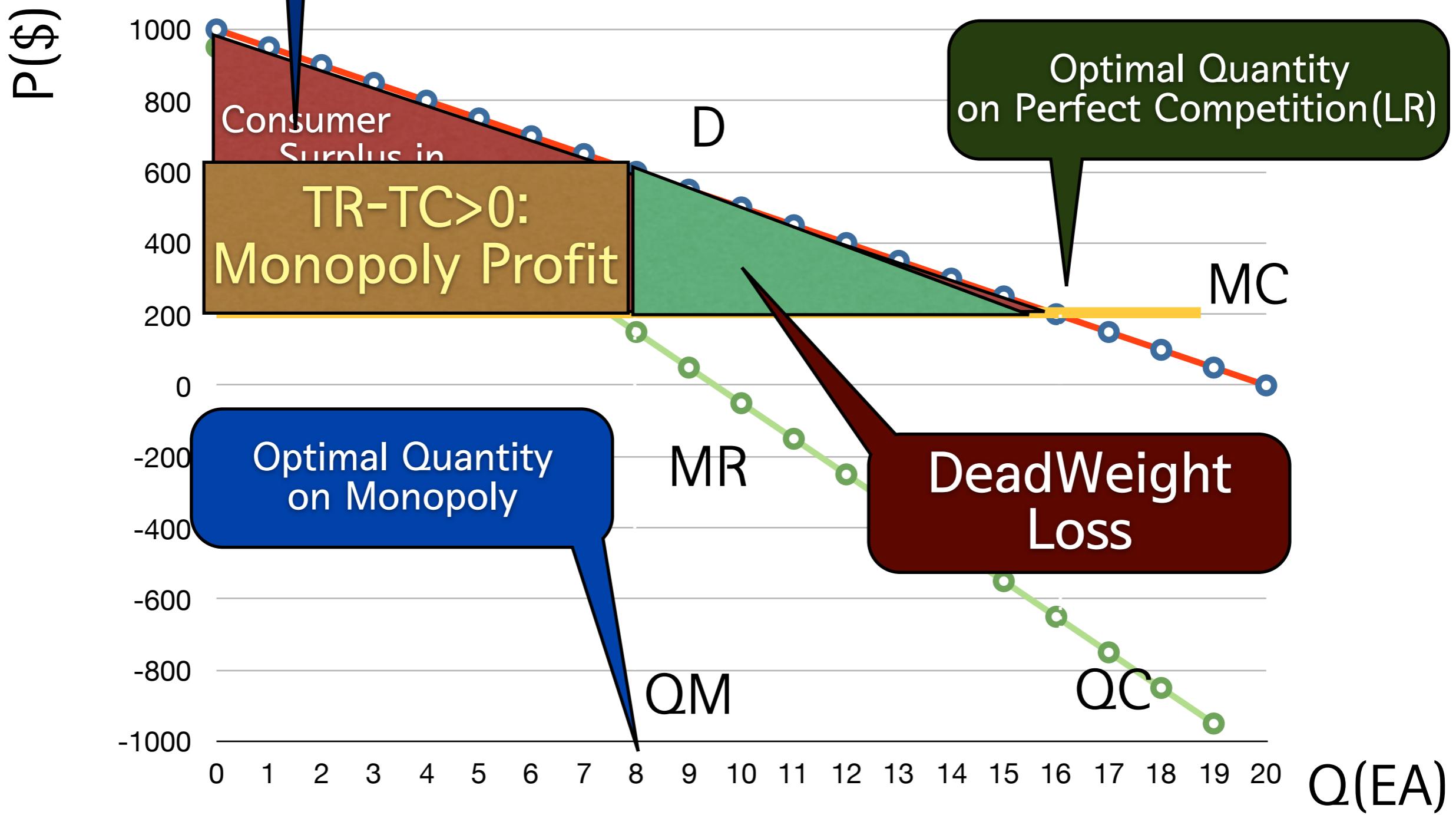


# Surplus under Monopoly



C.S. in  
Monopoly:  $CS_m$

# Surplus under Monopoly



# 독점의 파레토 비효율성

## Inefficiency of Monopoly

- 독점시장에서는 자중손실이 발생: 독점으로 인해 발생하지 않게 된 거래로부터 나옴
- 이러한 미발생 거래는 높은 독점가격으로 인해 구매를 포기한 소비자에 기인
- 이는 사회적 후생의 감소를 의미: 시장실패

# 가격차별

# Price Discrimination

# 가격차별의 개념

# Price Discrimination

- 동일한 상품을 다른 가격에 판매하는 것
- 지금까지의 독점기업은 같은 상품을 같은 가격에 판매했지만, 독점기업은 가격을 지배할 수 있으므로 가격차별도 가능



source: <http://www.themotorreport.com.au/26142/pricing-options-on-a-car-discrimination-and-relativity>

# 제1급(완전) 가격차별 Perfect P.D.

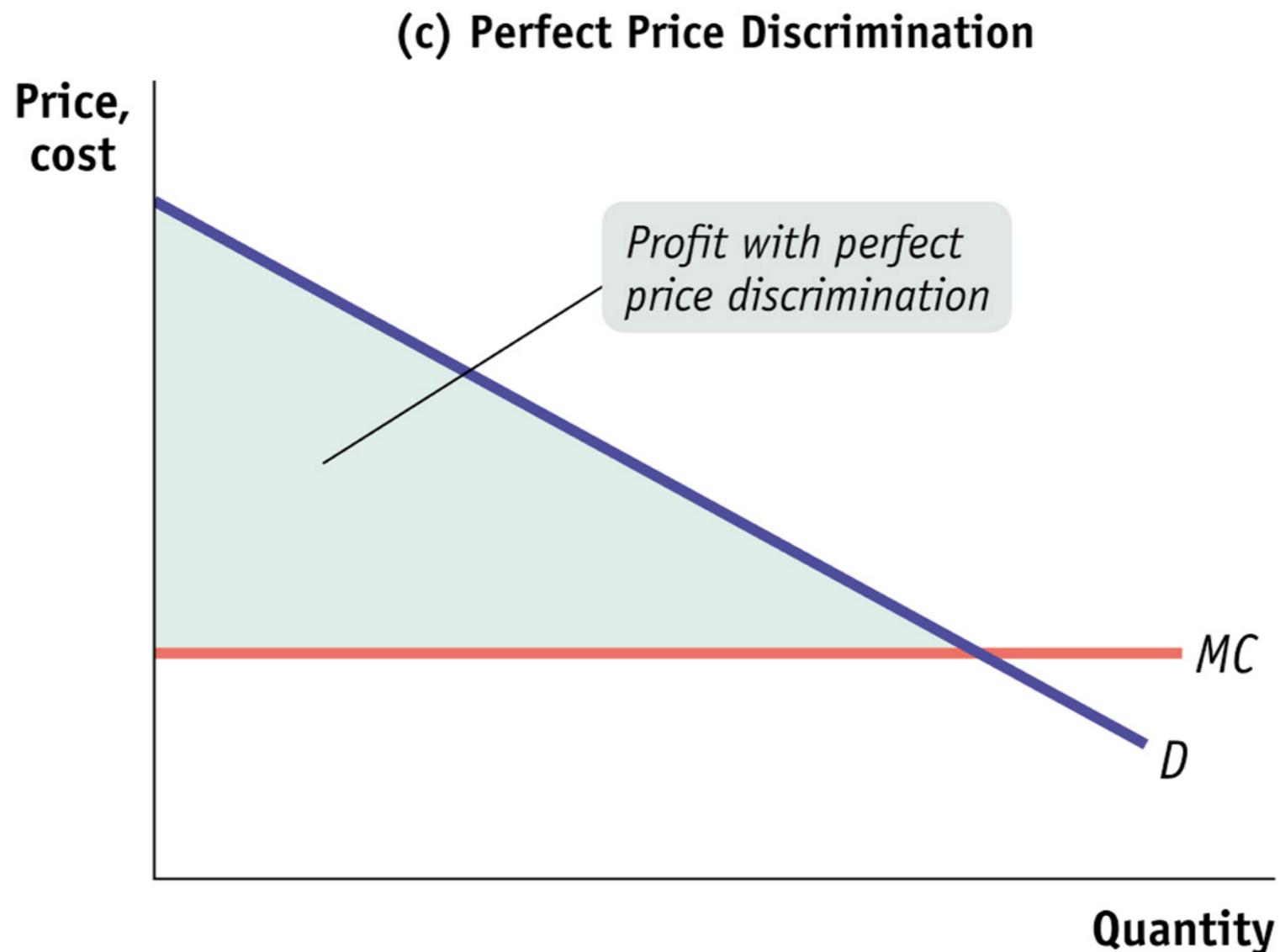
- 독점자가 소비자의 성향을 완전히 아는 경우 시행 가능
- 각 소비자가 지불할 용의가 있는 최대금액에 판매
- 효율적: 자중손실이 0임
- 생산자가 소비자 잉여를 모두 가져감



출처: <http://mshani.egloos.com/>

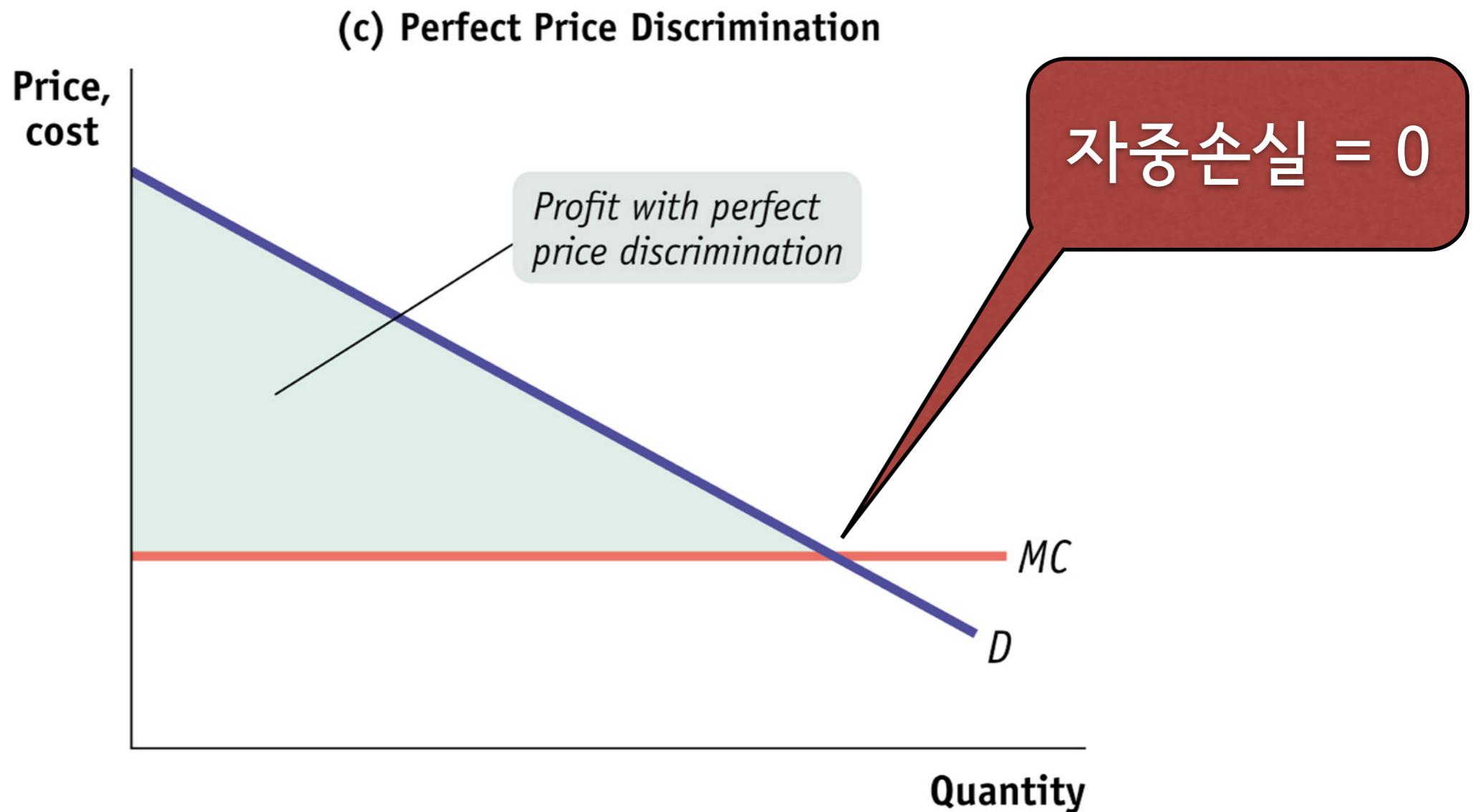
# 완전가격차별

## Perfect P.D.



# 완전가격차별

## Perfect P.D.



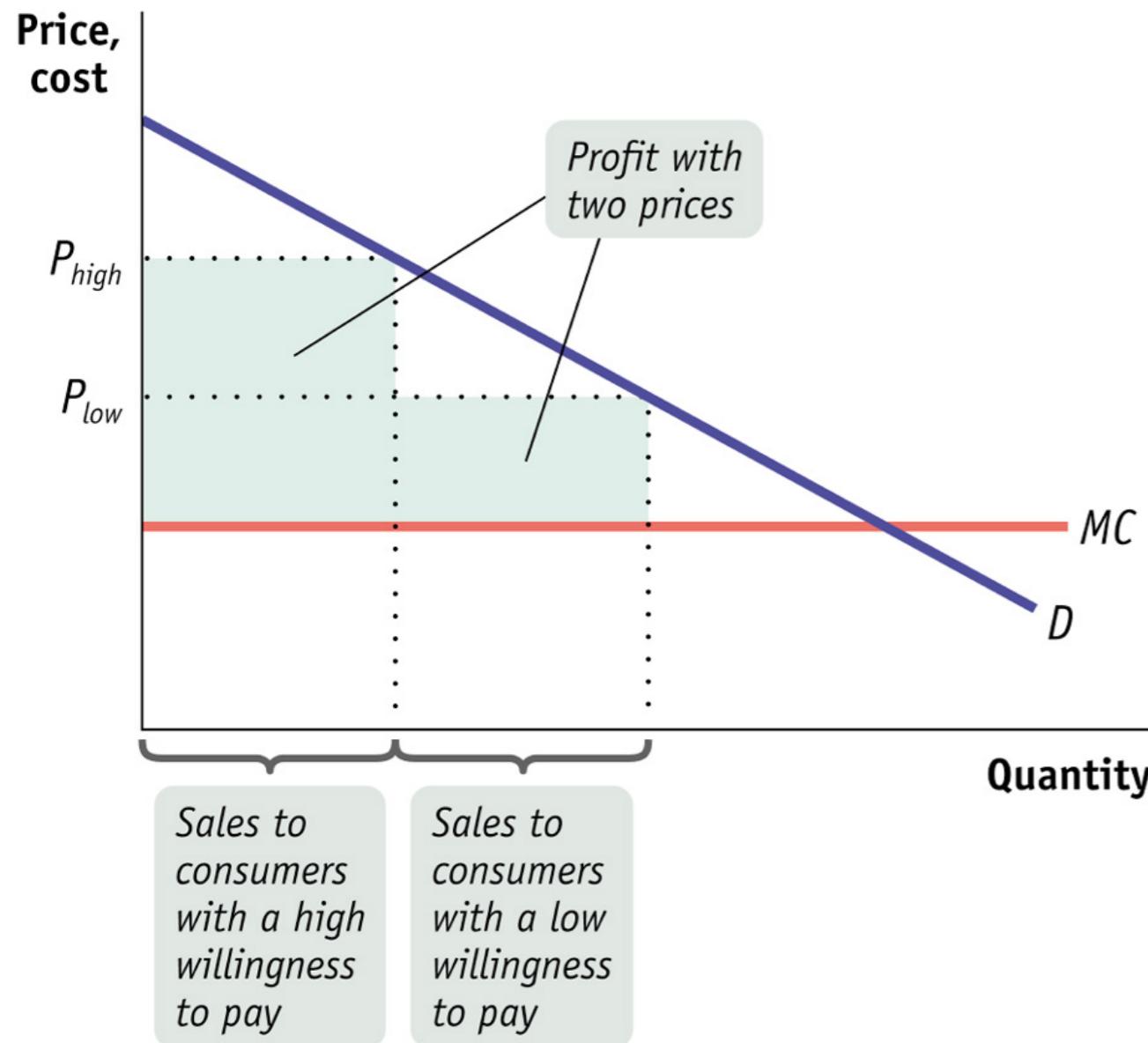
# 2급 가격차별

- 소비자들의 구매특성에 맞춰 가격을 매김
- 사례: 기업들이 광고한 것보다 낮은 가격으로 제품을 구매구간별로 판매하는 경우 - 막판 호텔방 세일, 상업용을 주거용과 구별하여 전력이나 수도요금 매기기 등

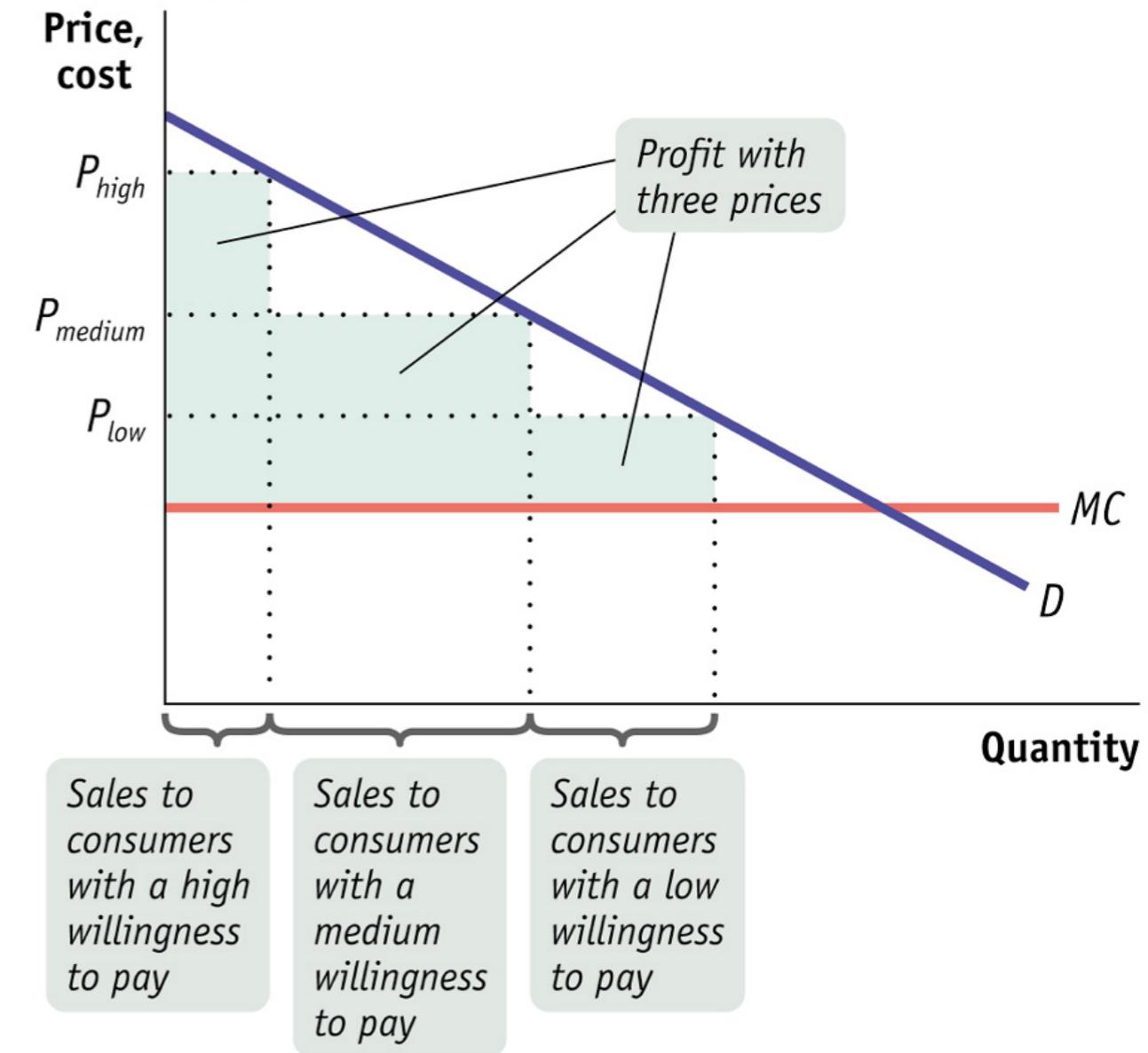
# 2급 가격차별

## 2nd Level P.D.

(a) Price Discrimination with Two Different Prices

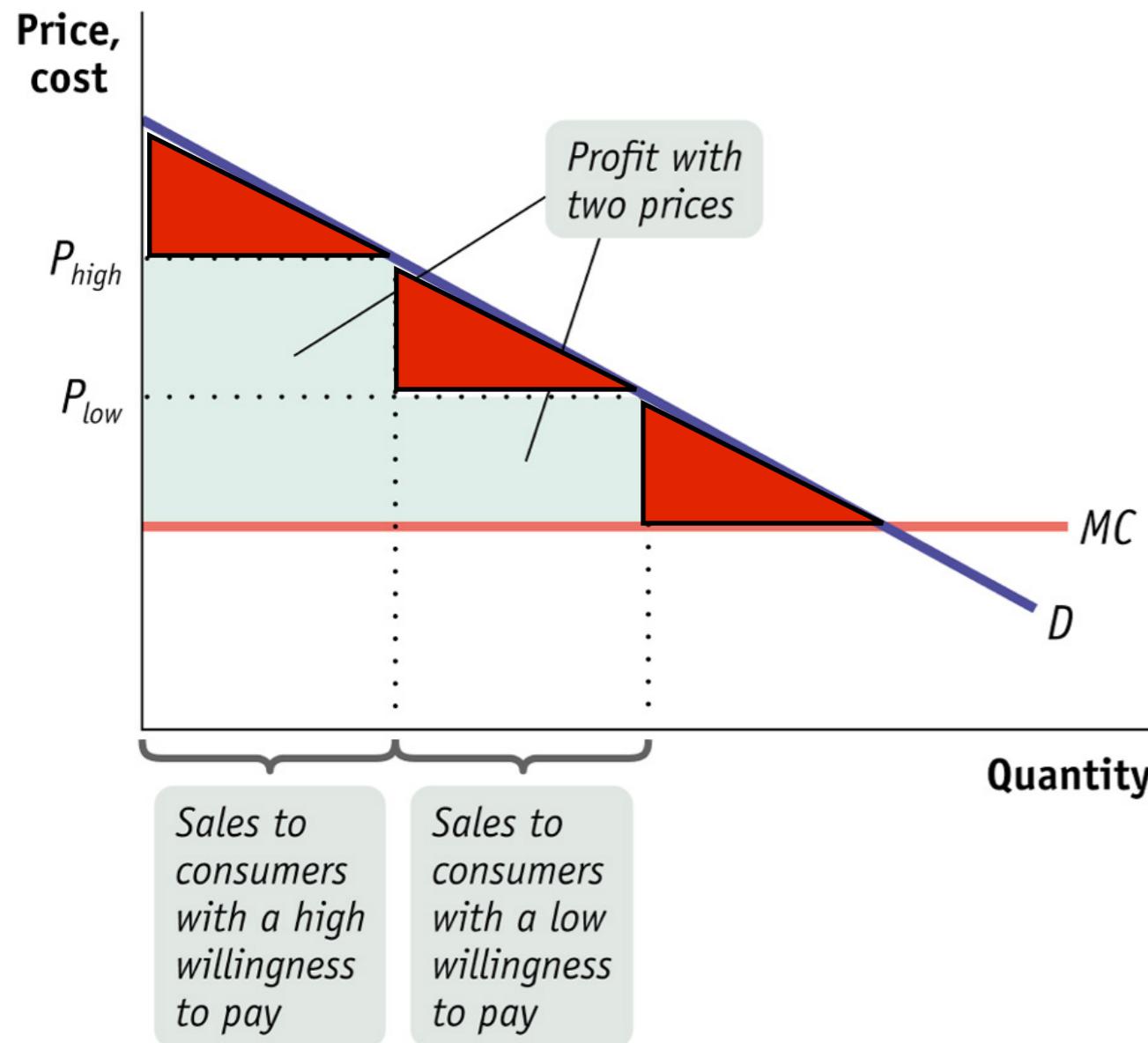


(b) Price Discrimination with Three Different Prices

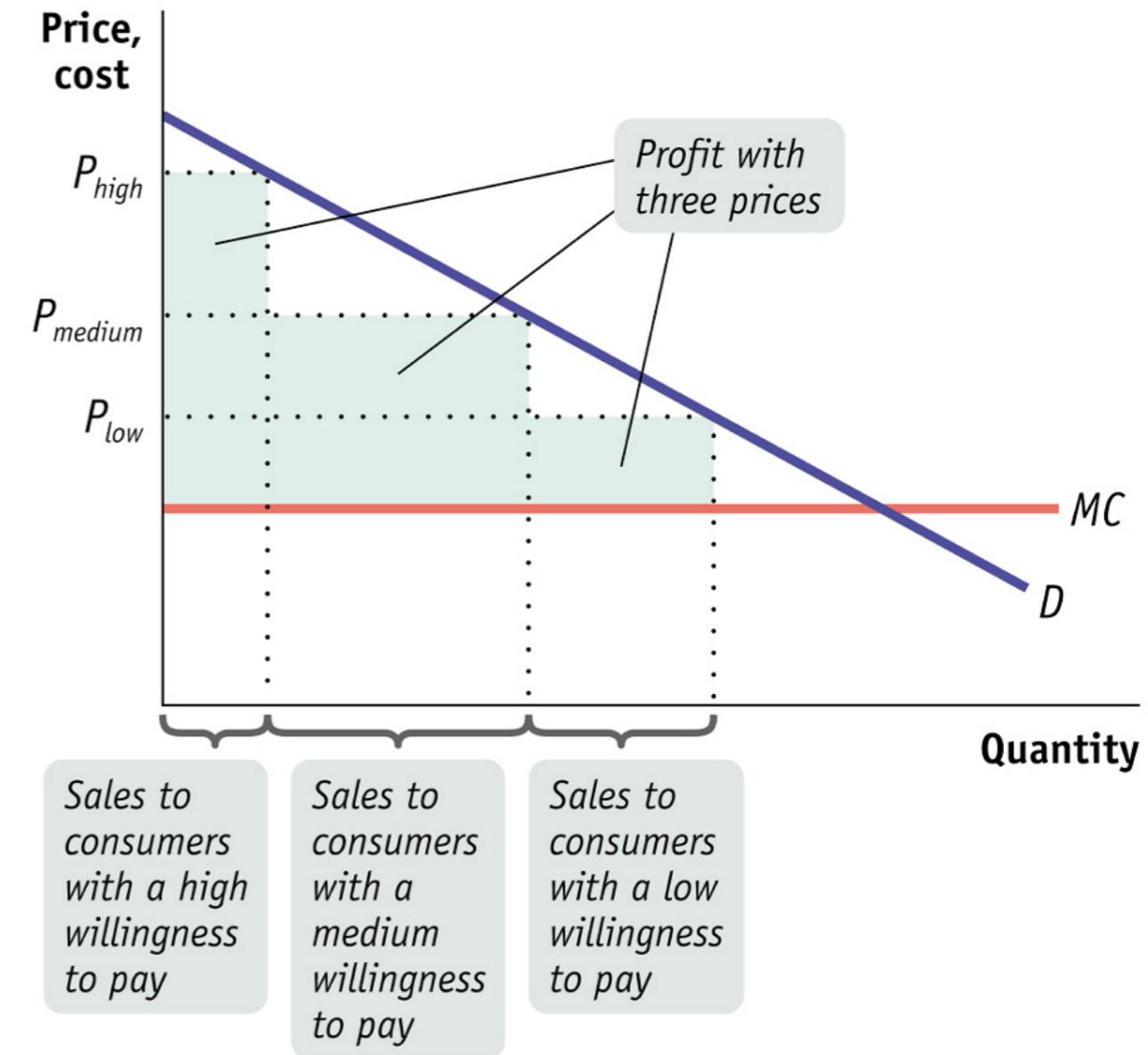


# 2급 가격차별 2nd Level P.D.

(a) Price Discrimination with Two Different Prices

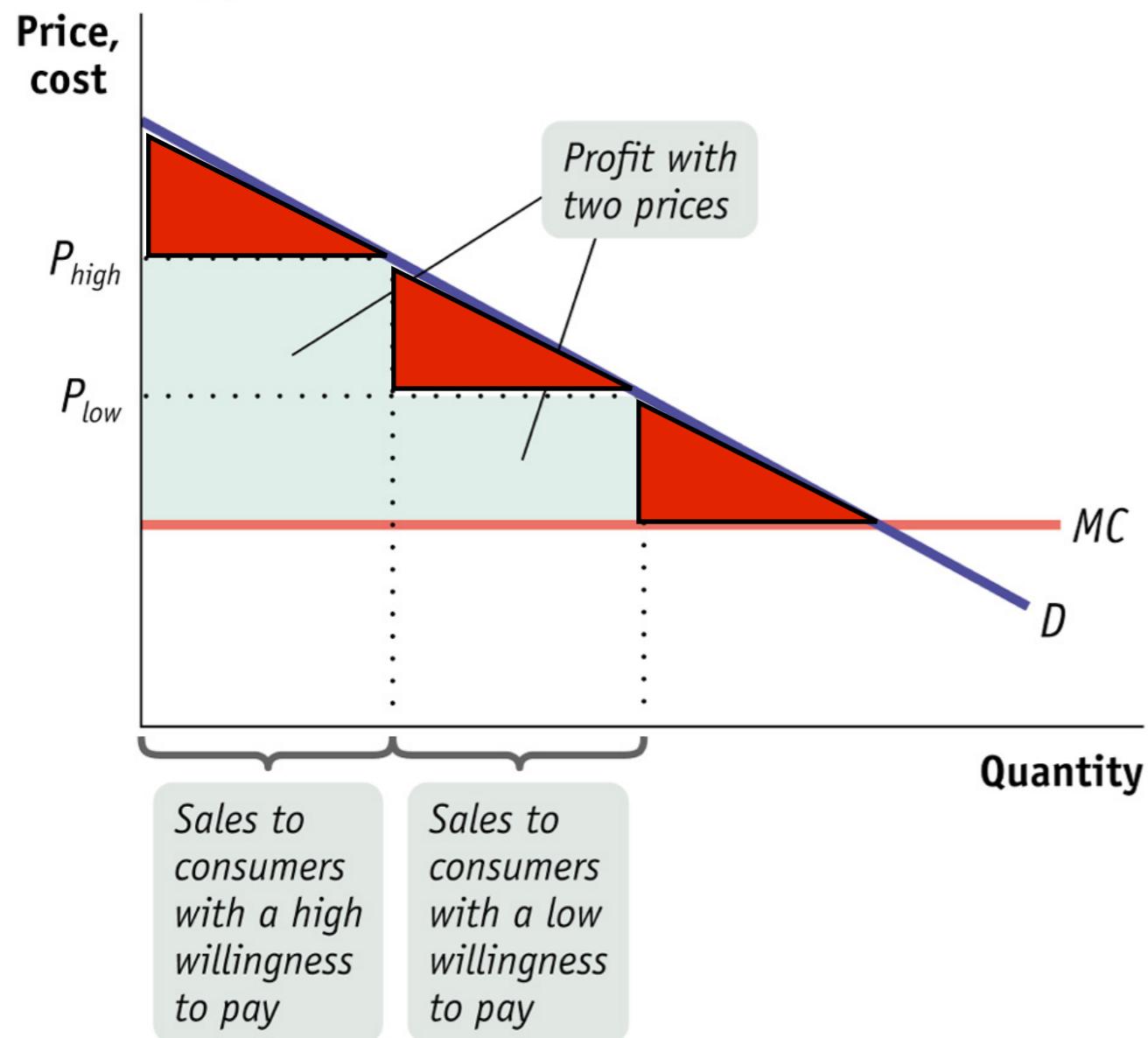


(b) Price Discrimination with Three Different Prices

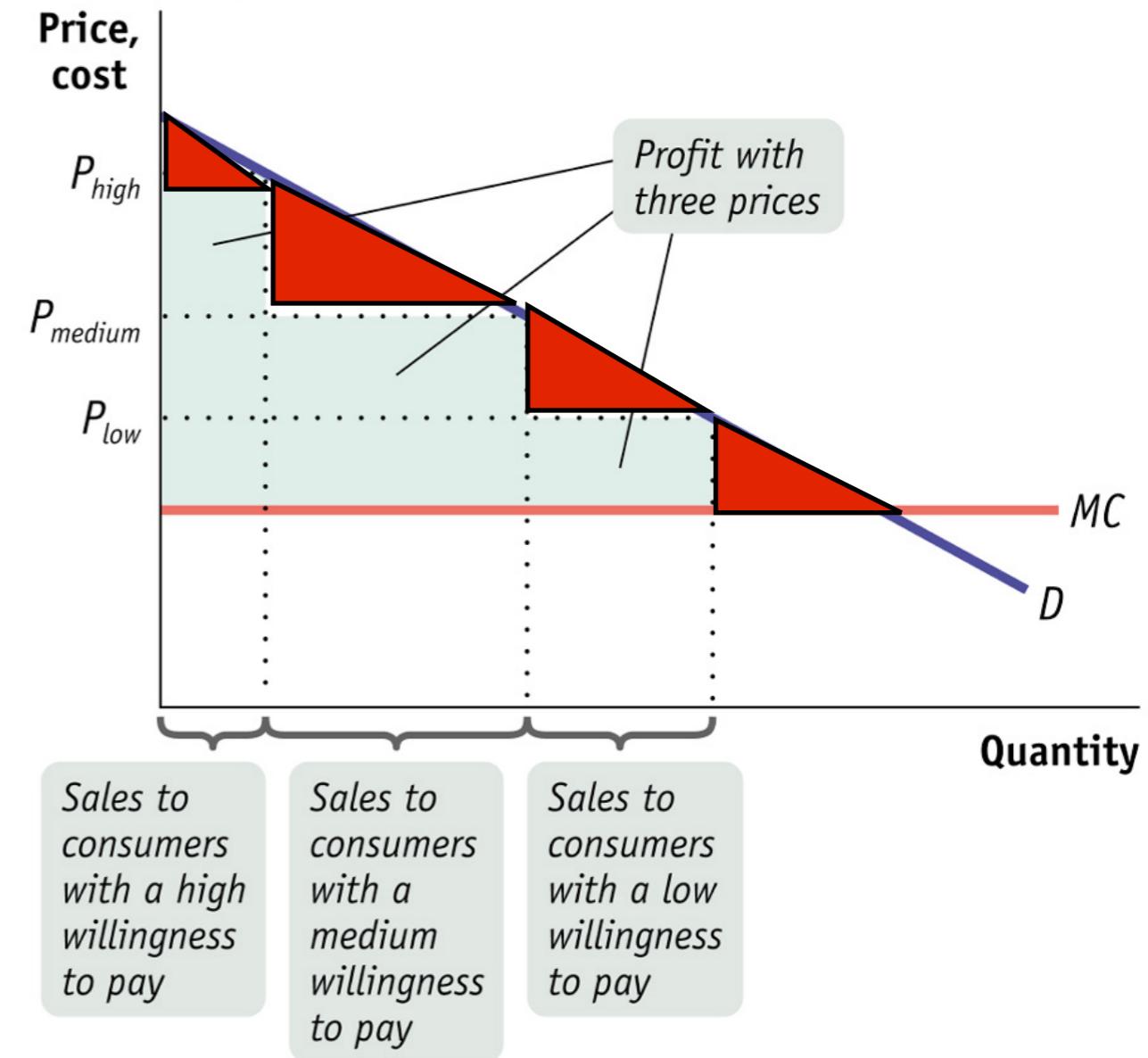


# 2급 가격차별 2nd Level P.D.

(a) Price Discrimination with Two Different Prices



(b) Price Discrimination with Three Different Prices



# 제3급 가격차별 Third Level P.D.

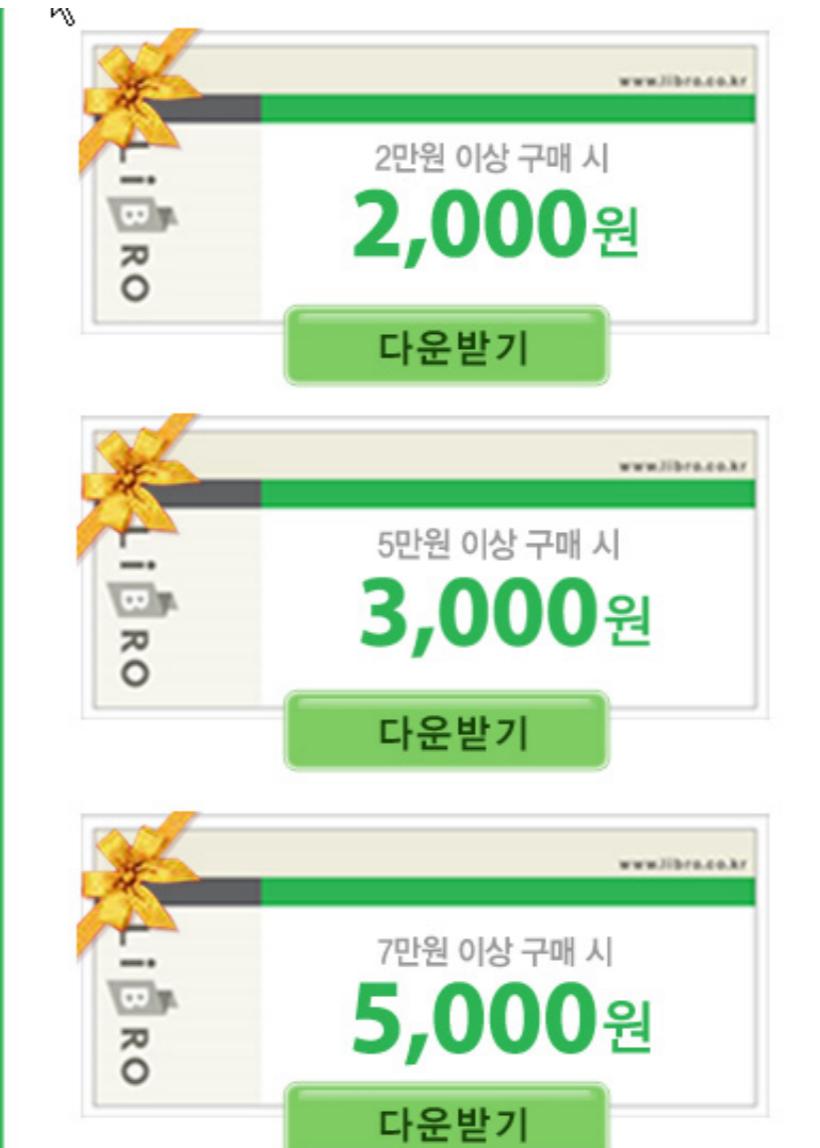
- 소비자를 그룹으로 나누어 차등가격에 판매
- 가격탄력성이 높은 소비자에게는 낮은 가격을 제시
- 소비자를 지불의사에 따른 그룹으로 나눌 수 있어야 함
- 생산자가 소비자잉여의 일부를 가져감
- 경로우대, 학생할인 등



출처: <http://www.toyoko-inn.kr/news/tokuwari.html>

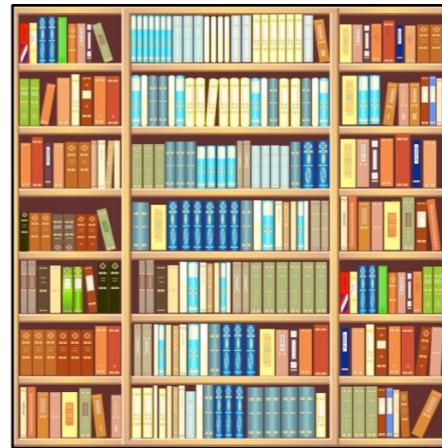
# 장애물을 이용한 가격차별 P.D. by Obstacles

- 일종의 장애물을 설정
- 제2급 가격차별의 일종
- 전단지 쿠폰, 환불제 등
- 선구매(혹은 마트의 시간 할인)
- 수량할인
- 이부가격(입장료(연회비)+사용료)



# 탄력성에 따른 행동들

- 블랙프라이데이 (세일기간) 중 쇼핑 → 탄력적이라는 신호
- 하드커버 책 구매 → 비탄력적이라는 신호
- 상품을 사기 위해 줄 서기 → 비탄력적이라는 신호



# 가격차별의 효율성

## Efficiency of P.D.

- 완전가격차별에 근접할수록 자중손실은 0에 가까워짐
- 단, 분배는 달라짐
  - 사회적 잉여는 모두 생산자가 흡수

# **독점과 정책**

# **Anti Monopoly Policy**

# 독점정책의 구분

- 자연독점인가의 여부에 따라 분류
- 자연독점이 아닐 경우: 반독점 정책으로 해결 가능
  - 독점시장인 아닌 상태로 되돌리기 (기업분리 등)
- 자연독점일 경우
  - 공영화
  - 정부규제
  - 불간섭(독점 유지)

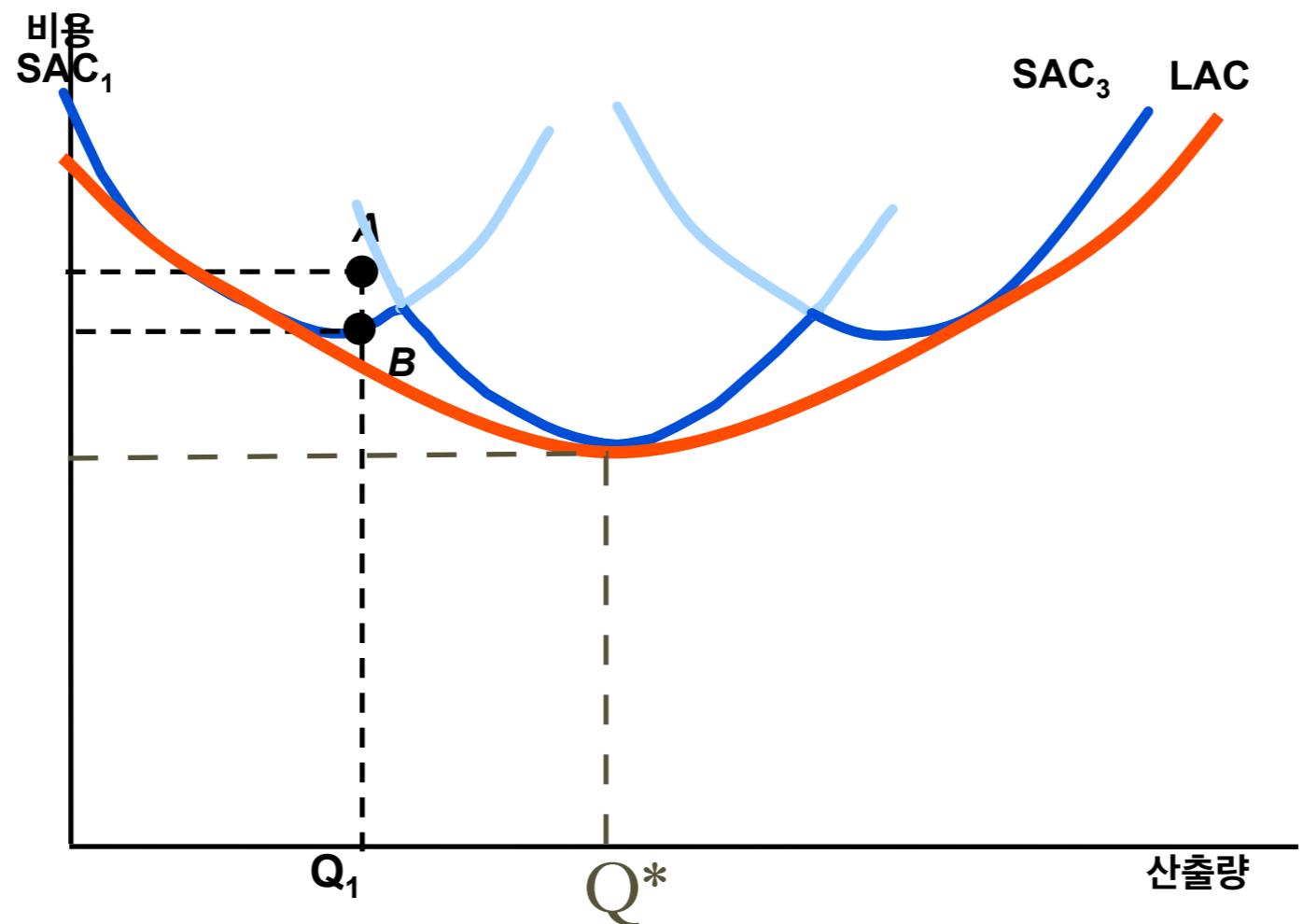
# 공영화 Public Ownership

- 자연독점적 성격이 있는 산업 부문을 정부가 운영
- 공영기업(공사 등)의 목표는 이윤극대화가 아니므로 독점의 문제를 해결할 수 있음
  - 시장효율성을 달성하는 가격에 상품/서비스를 공급하면 됨
- 문제점: 비효율성의 존재, 정치적 이용

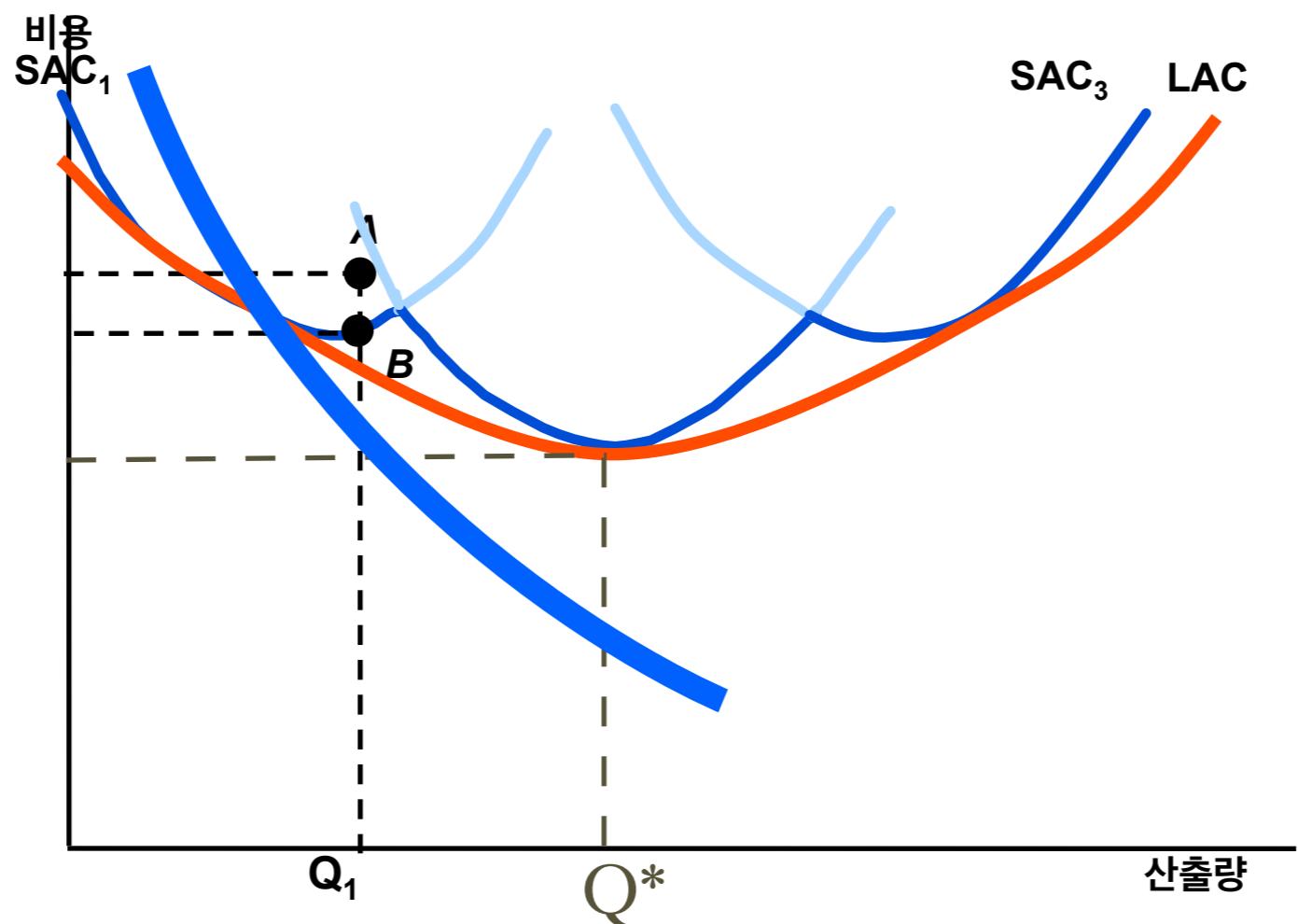
# 가격규제 Price Control

- 가격상한을 두어 독점기업이 가격설정을 높게 두지 못하도록 제한  $\Rightarrow$  소비측 보호
- 가격상한은 AC (경우에 따라 MC)와 수요곡선이 만나는 자연독점의 손익분기점 수준일 때: 자중손실이 최소가 되도록 하면서 독점기업이 이탈하지 않을 수 있음

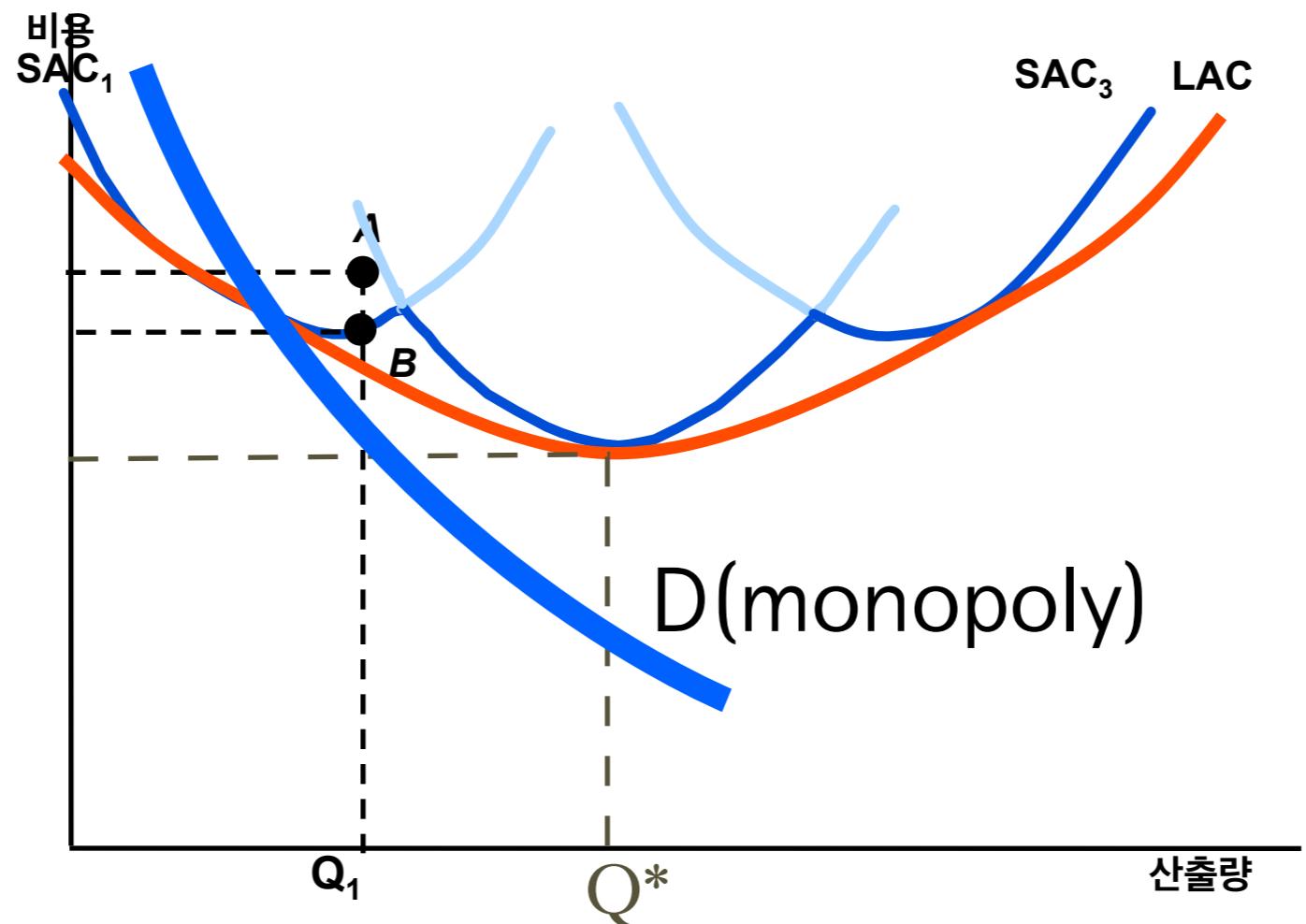
# Individual LAC: Monopoly case



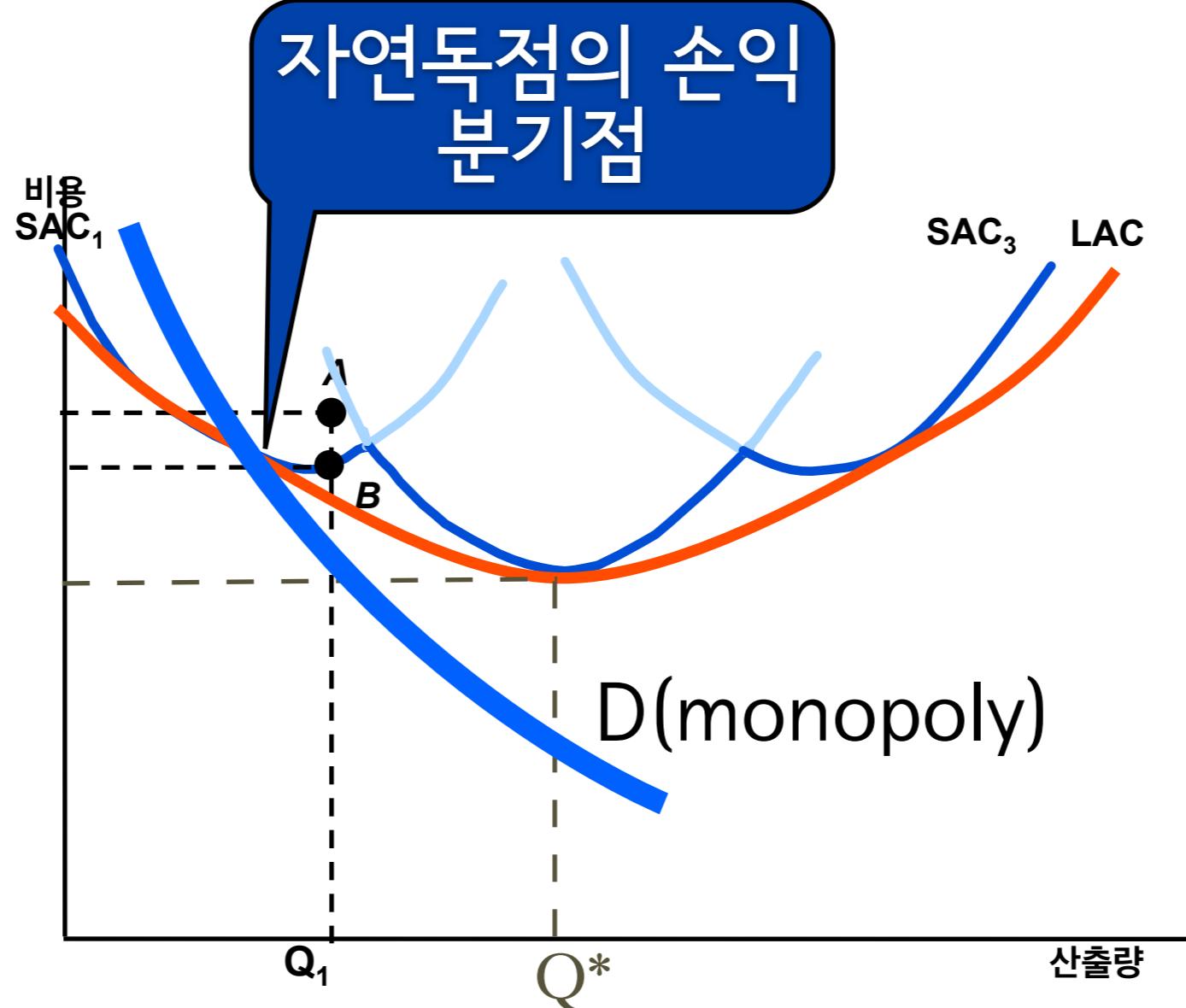
# Individual LAC: Monopoly case



# Individual LAC: Monopoly case



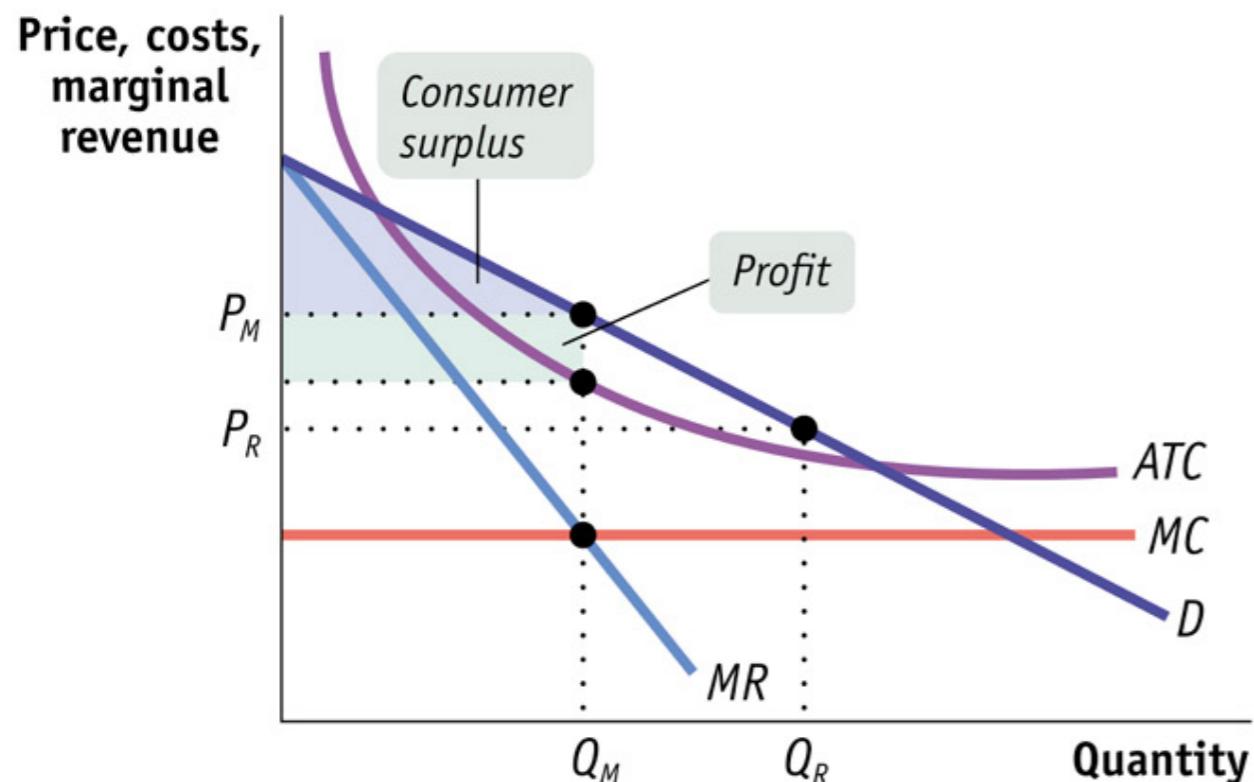
# Individual LAC: Monopoly case



# 자연 독점 | 장의 가격상한제( $P^*$ )

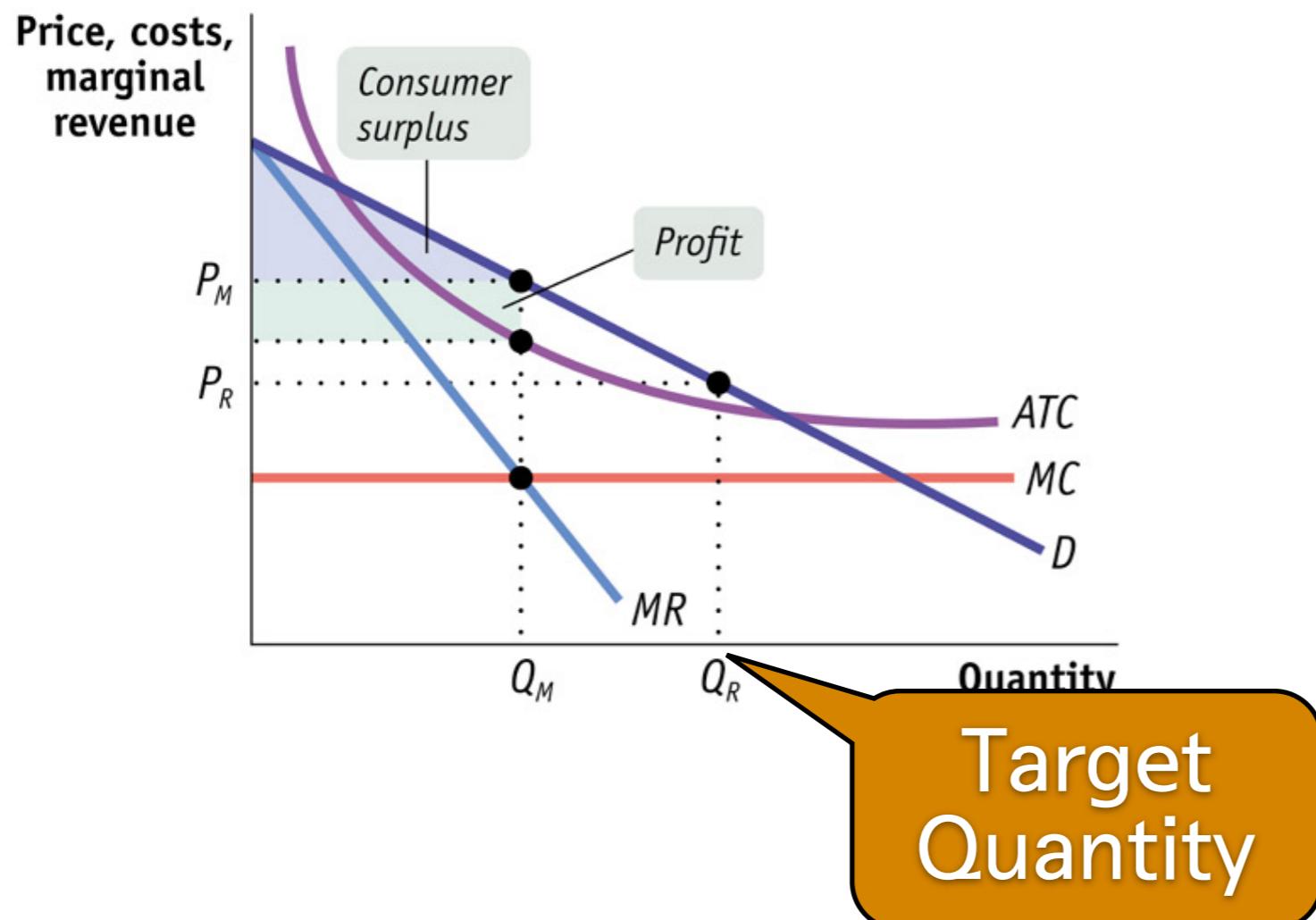
# 자연독점 | 장의 가격상한제( $P^*$ )

(a) Total Surplus with an Unregulated Natural Monopolist



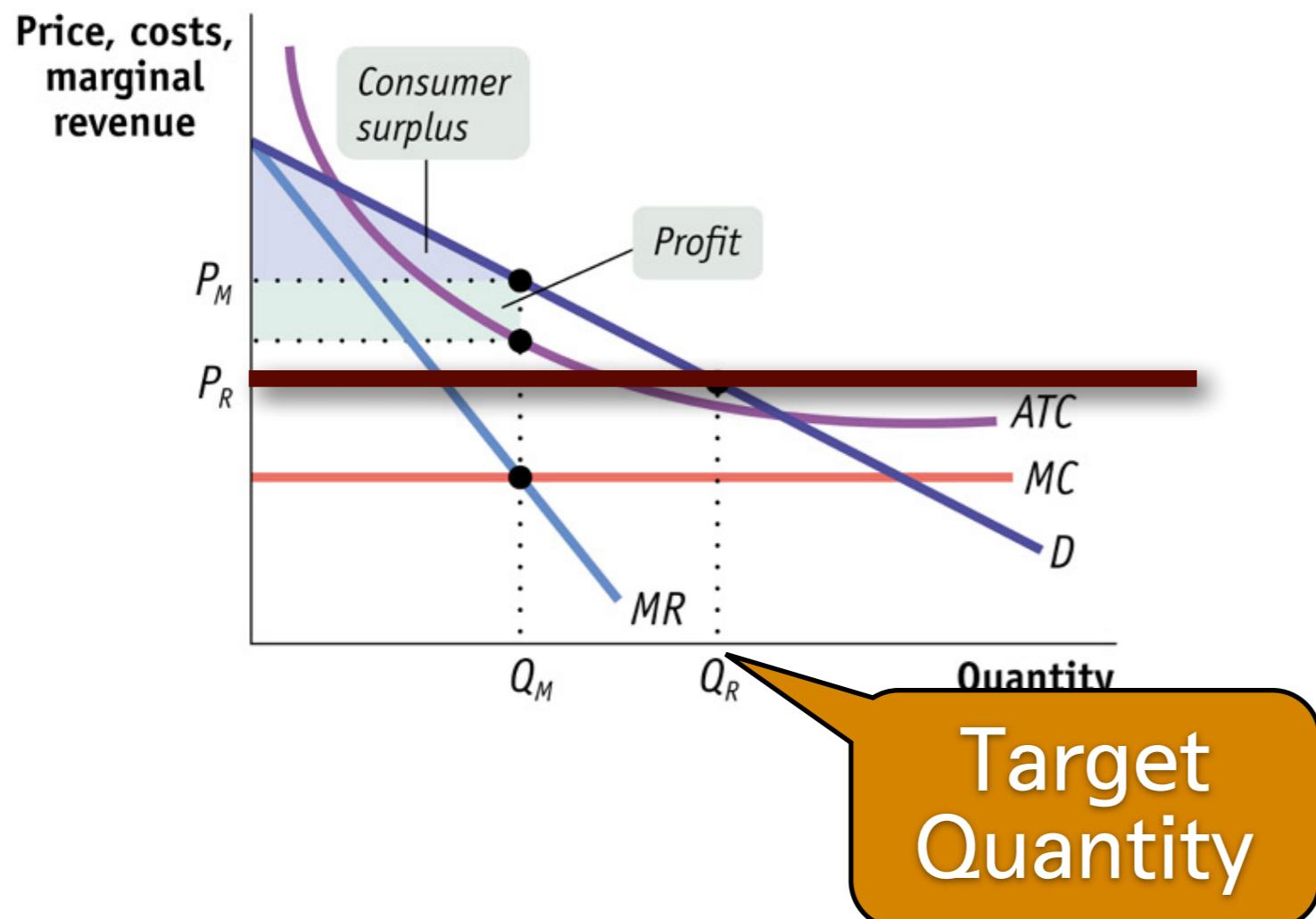
# 자연독점 | 장의 가격상한제( $P^*$ )

(a) Total Surplus with an Unregulated Natural Monopolist



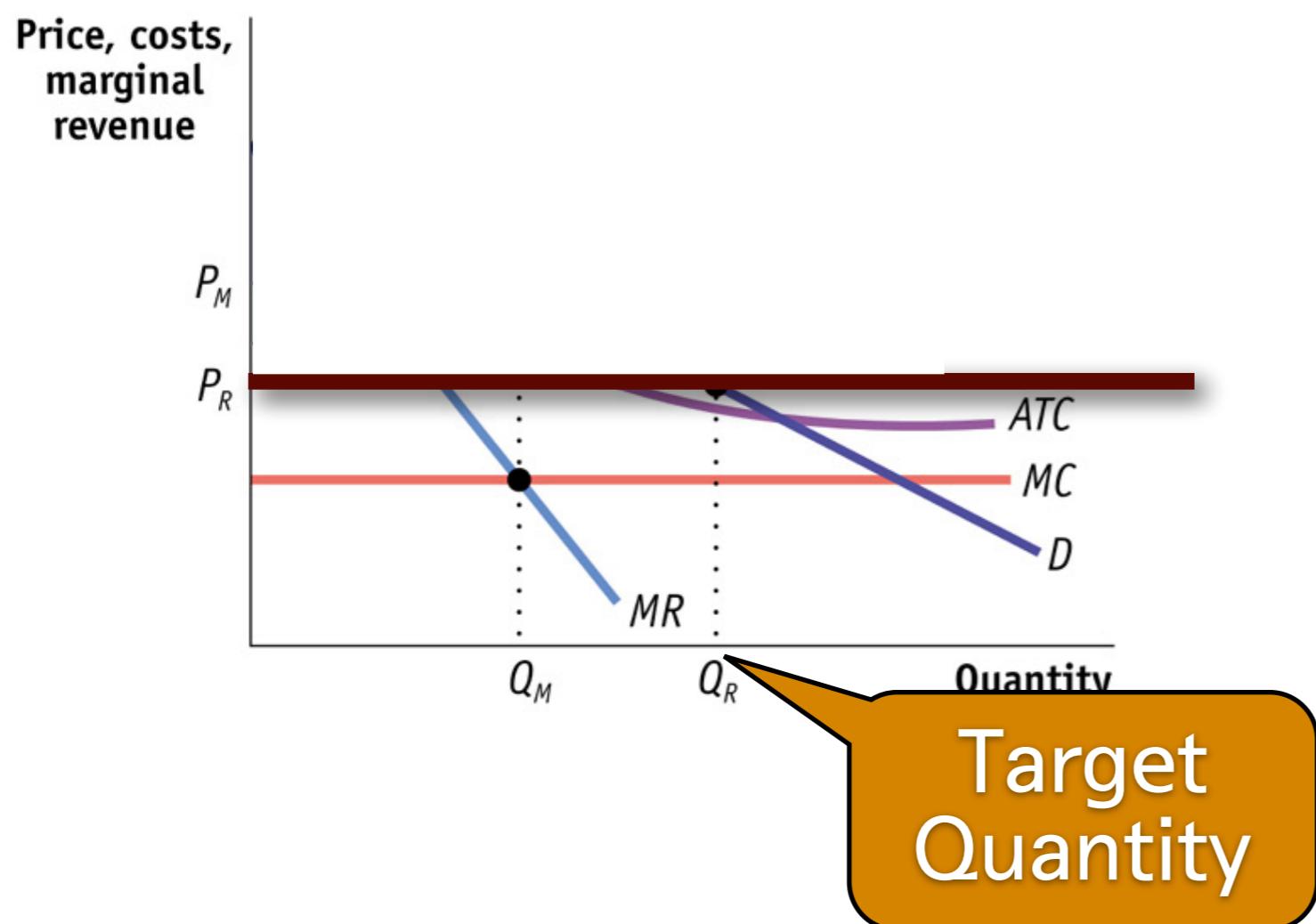
# 자연독점 | 장의 가격상한제( $P^*$ )

(a) Total Surplus with an Unregulated Natural Monopolist



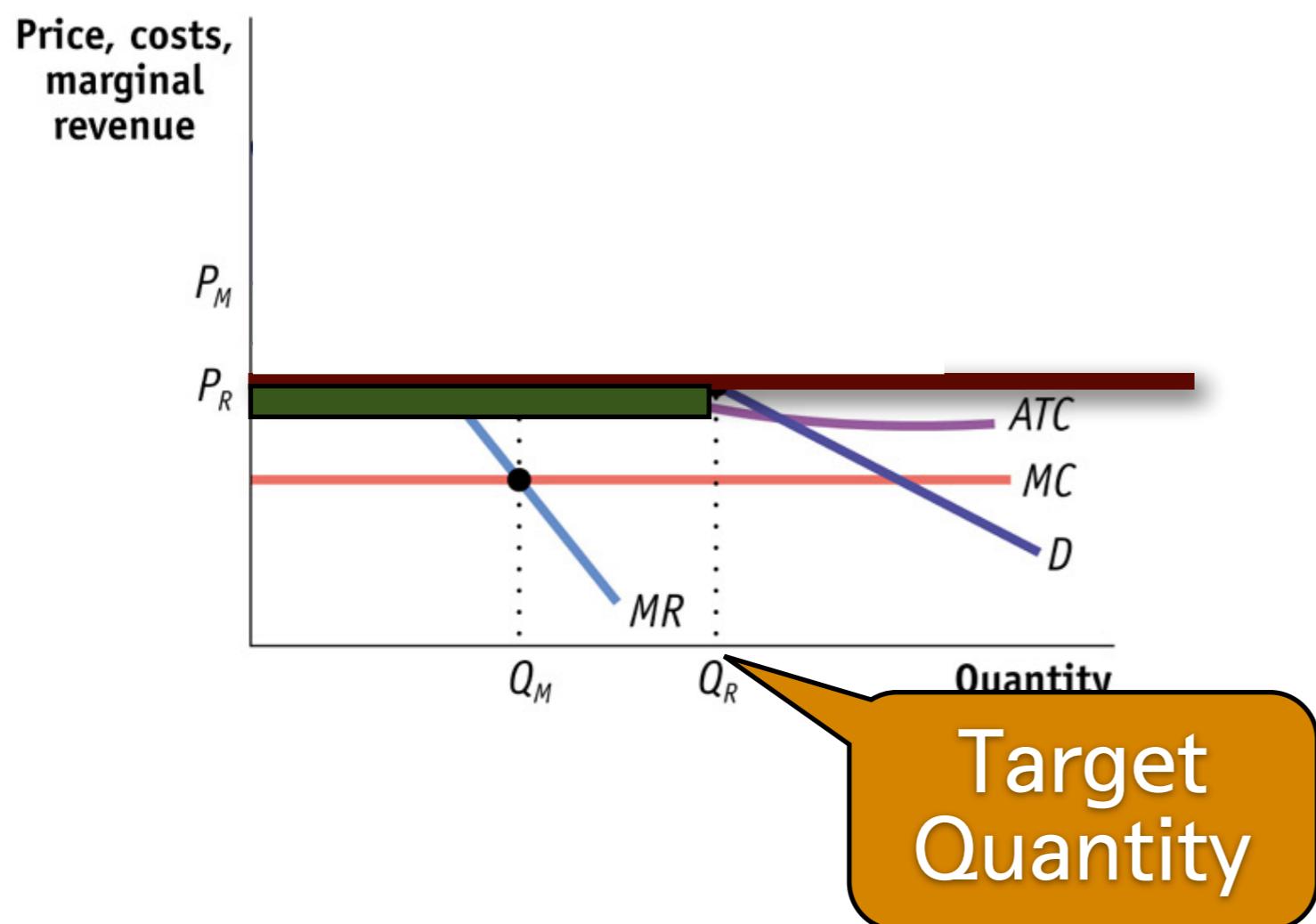
# 자연독점 | 장의 가격상한제( $P^*$ )

(a) Total Surplus with an Unregulated  
Natural Monopolist



# 자연독점 | 장의 가격상한제( $P^*$ )

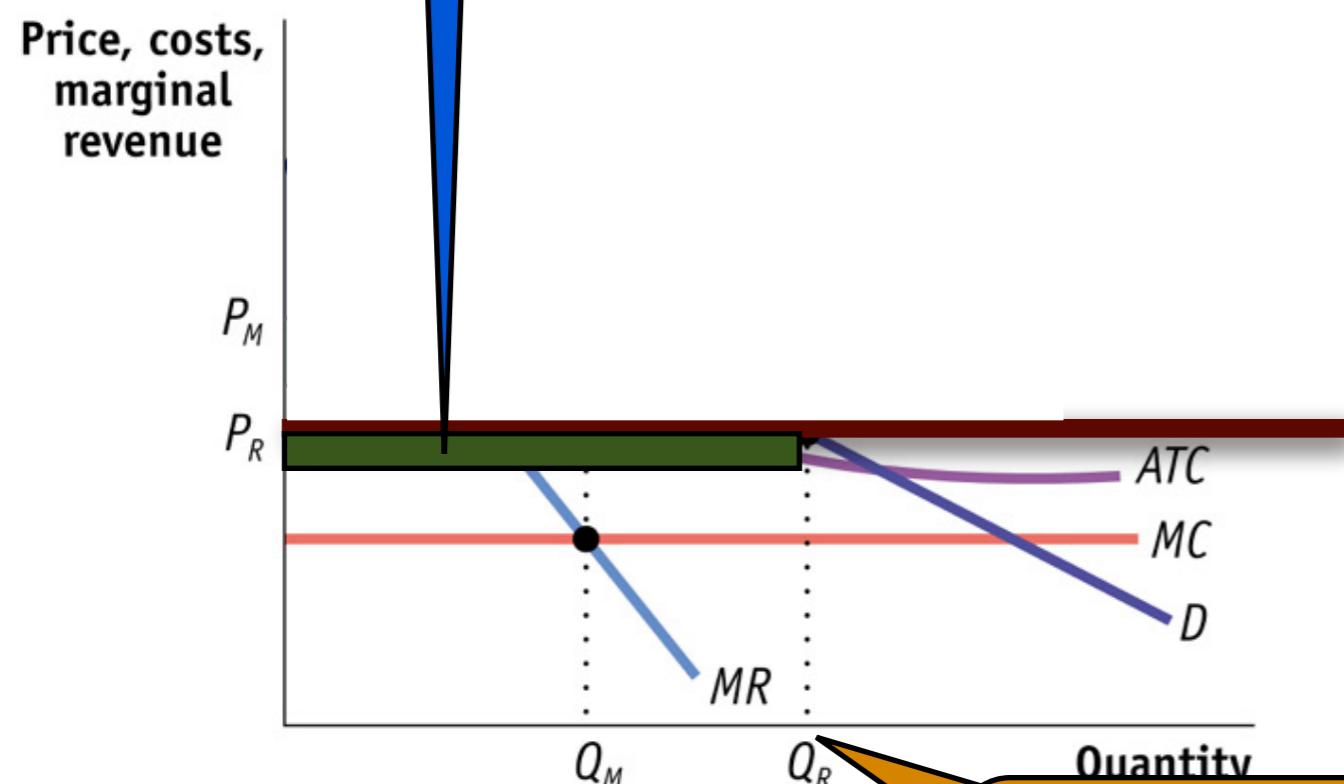
(a) Total Surplus with an Unregulated  
Natural Monopolist



# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0

(a) Total Surplus with an Unregulated  
Natural Monopolist

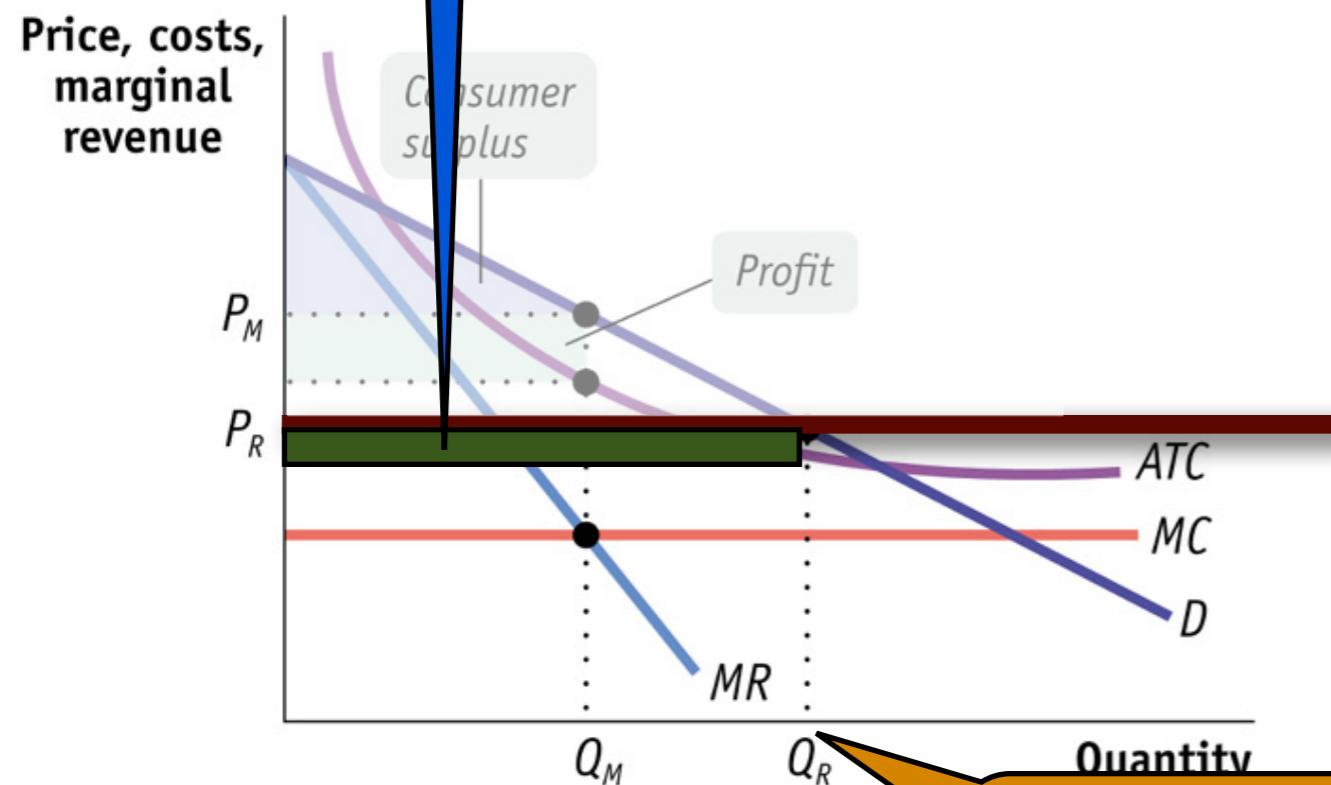


Target  
Quantity

# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0

(a) Total Surplus with an Unregulated  
Natural Monopolist

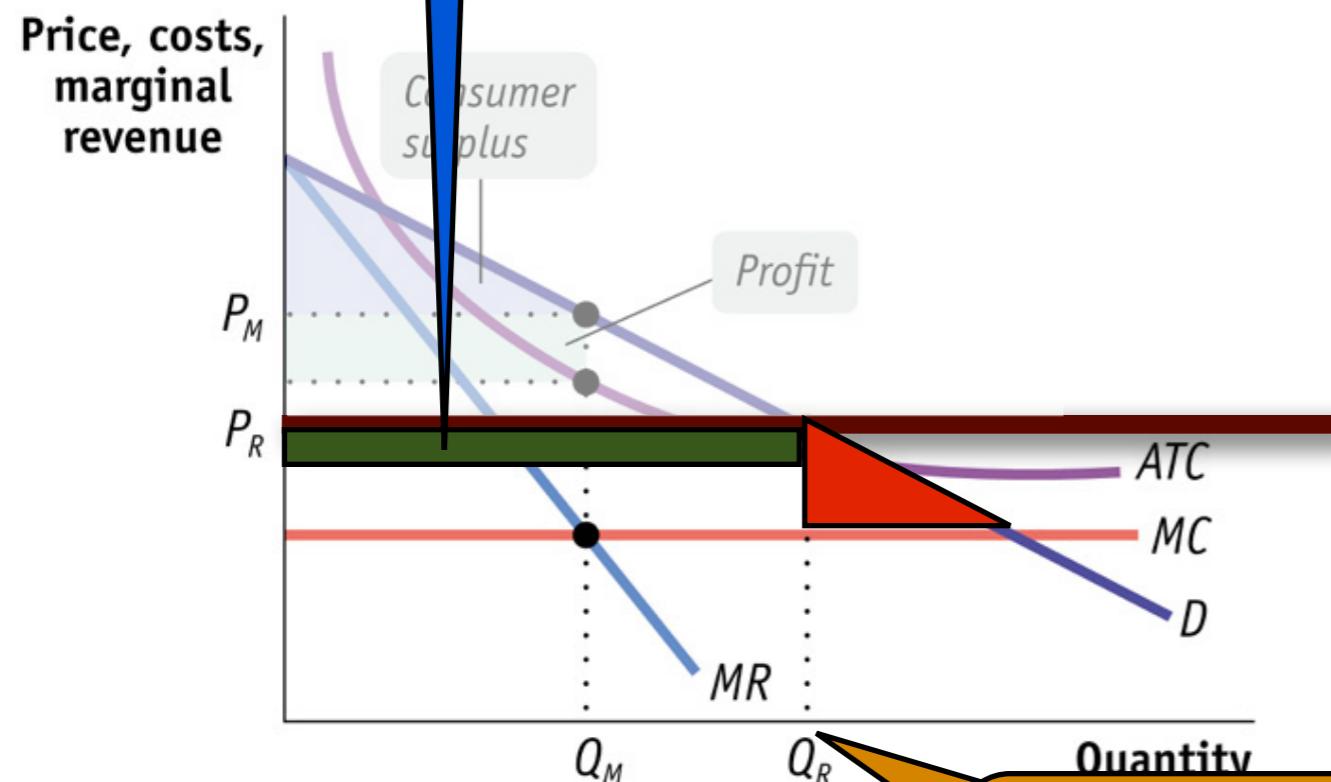


Target  
Quantity

# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0

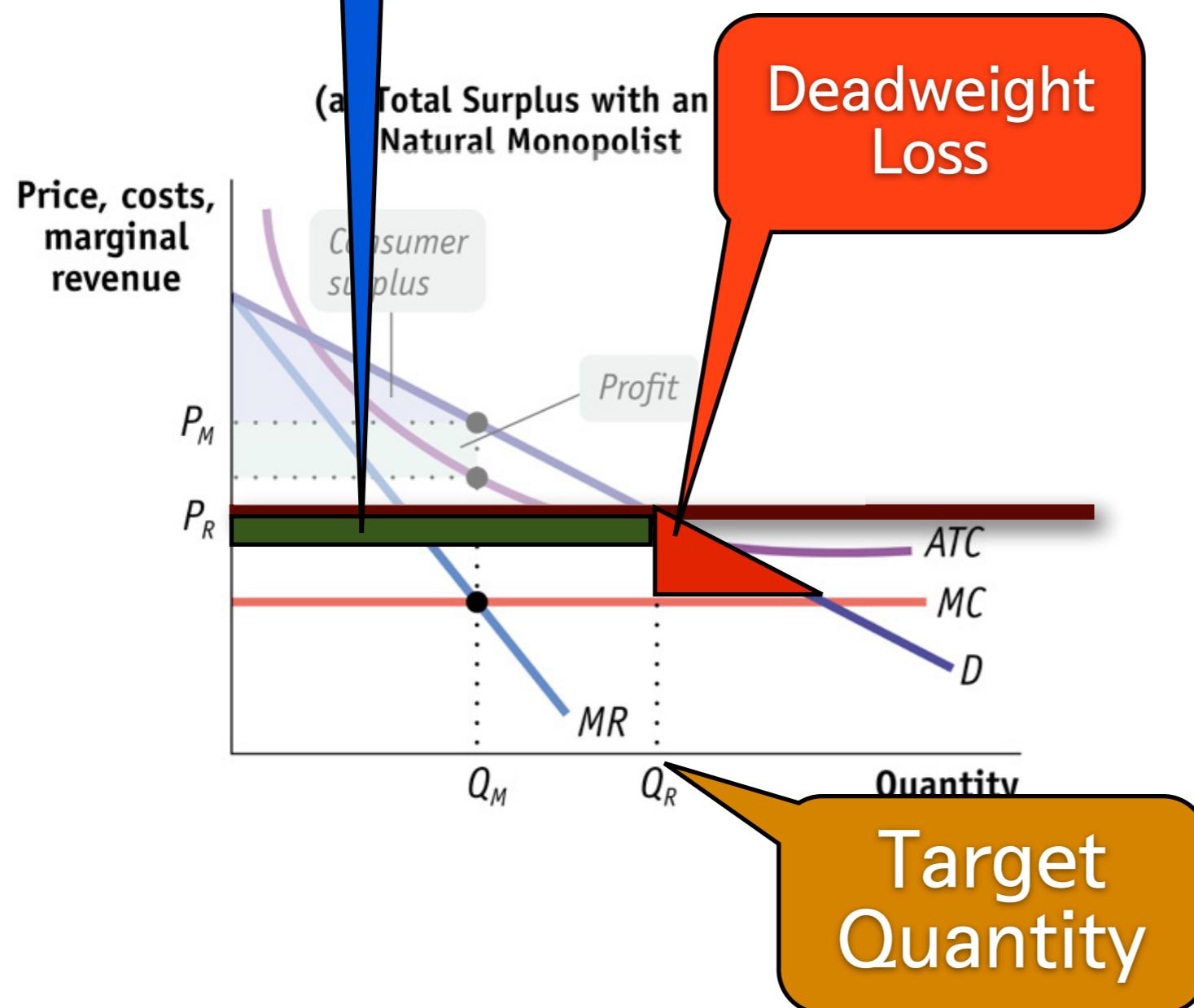
(a) Total Surplus with an Unregulated  
Natural Monopolist



Target  
Quantity

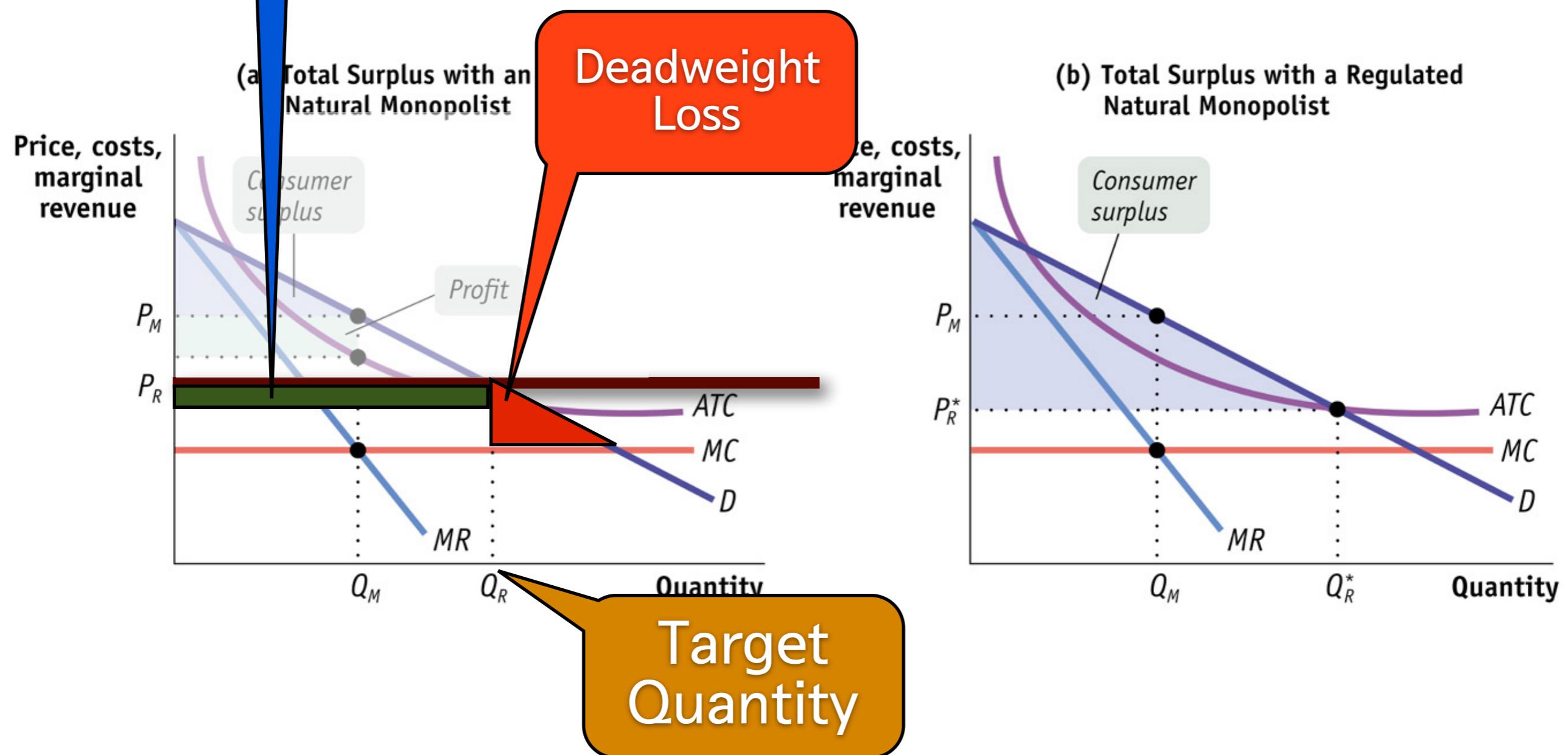
# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0



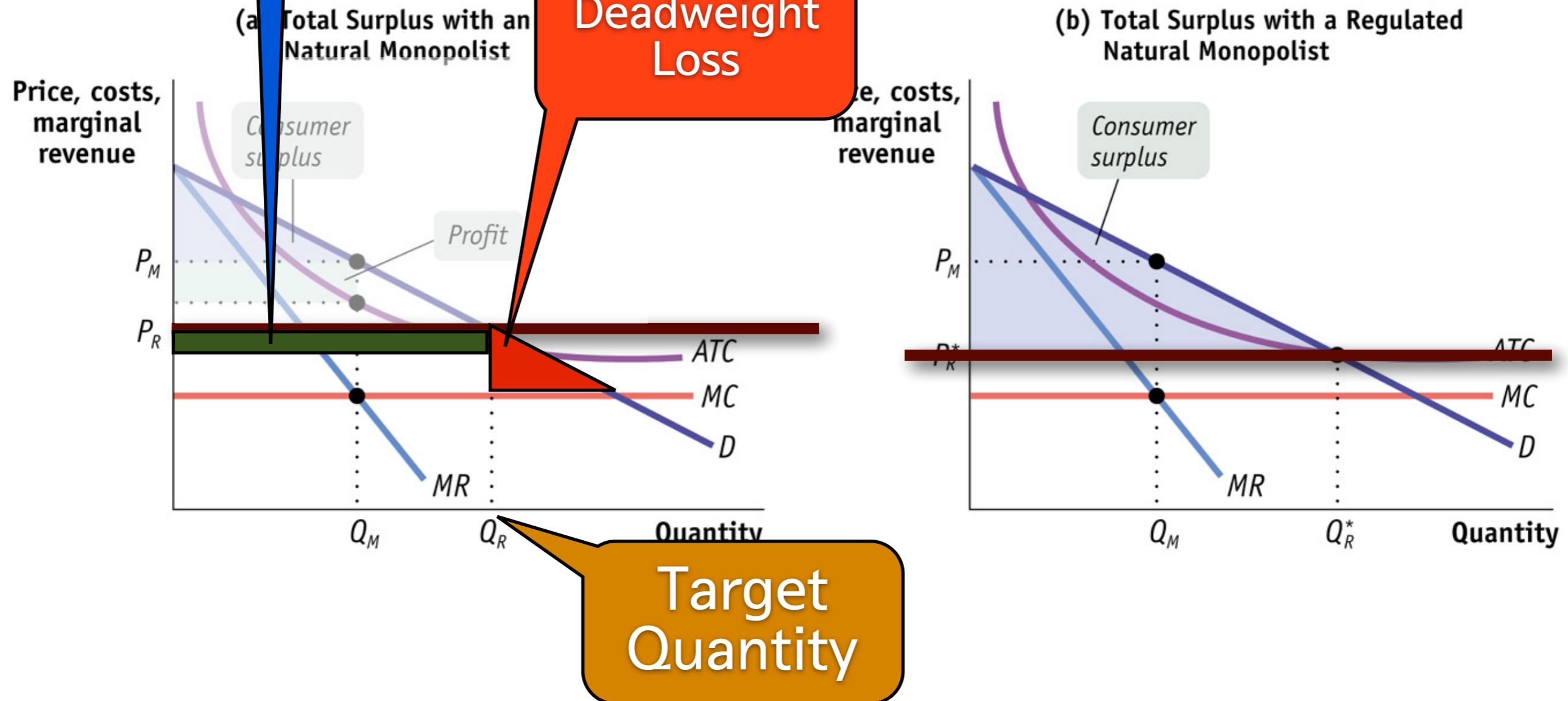
# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0



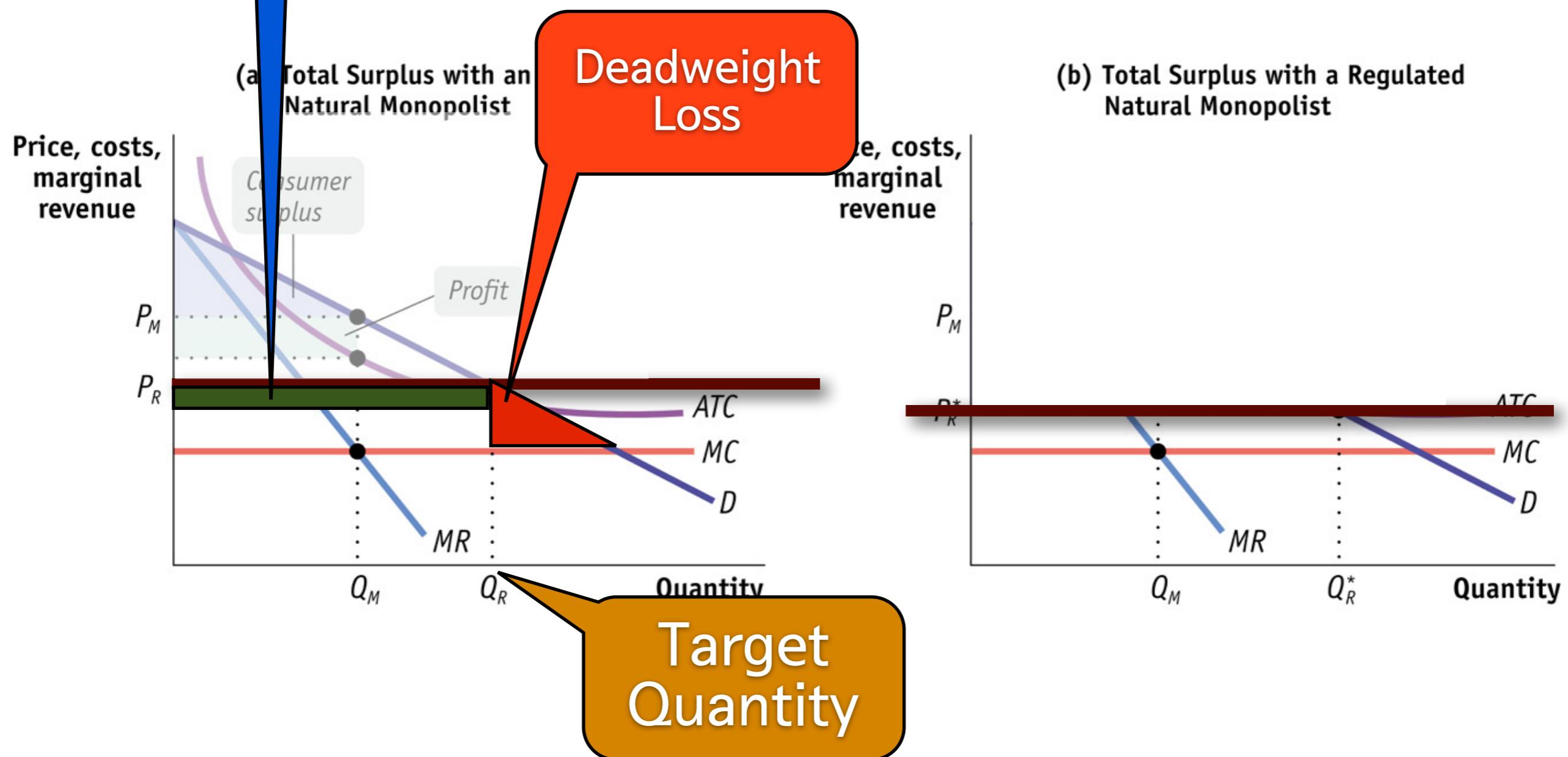
# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0



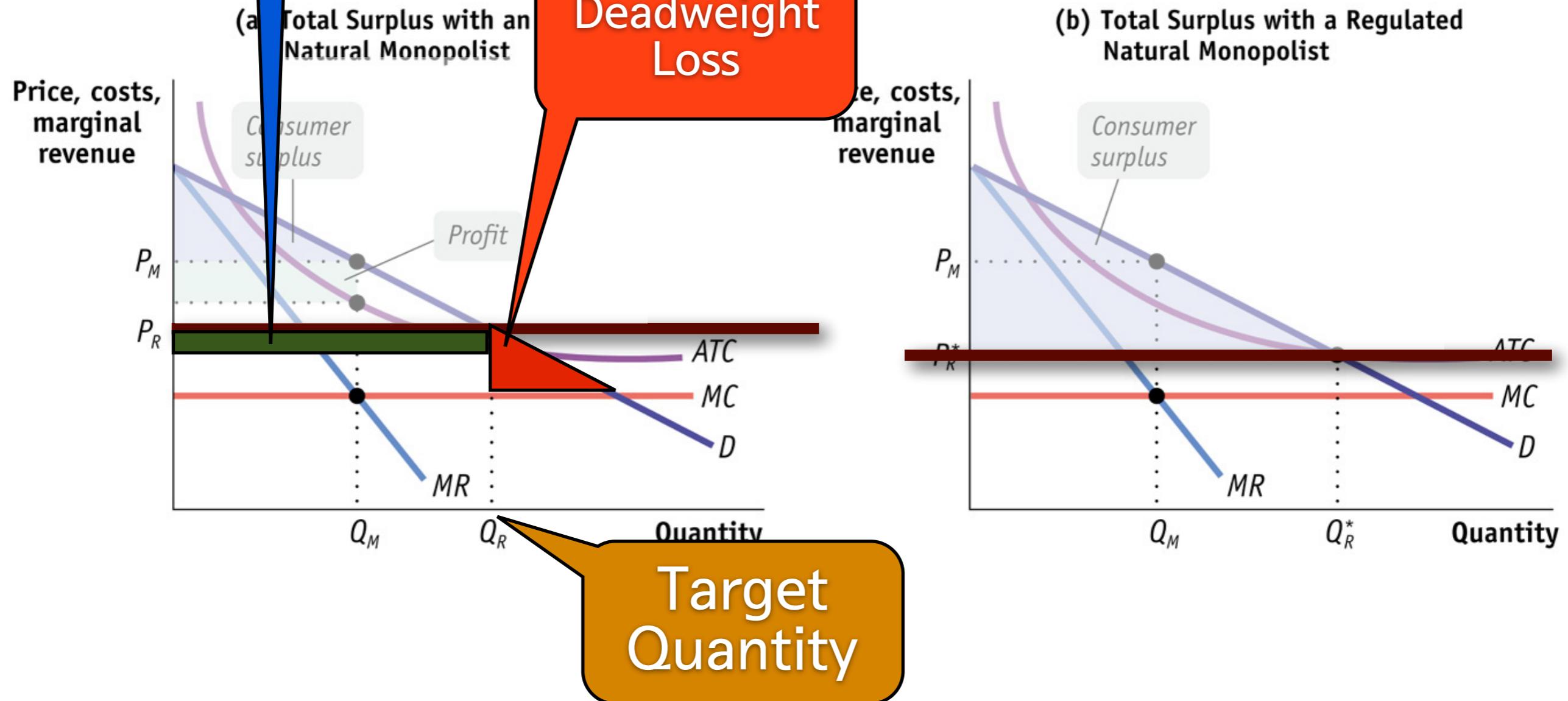
# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0



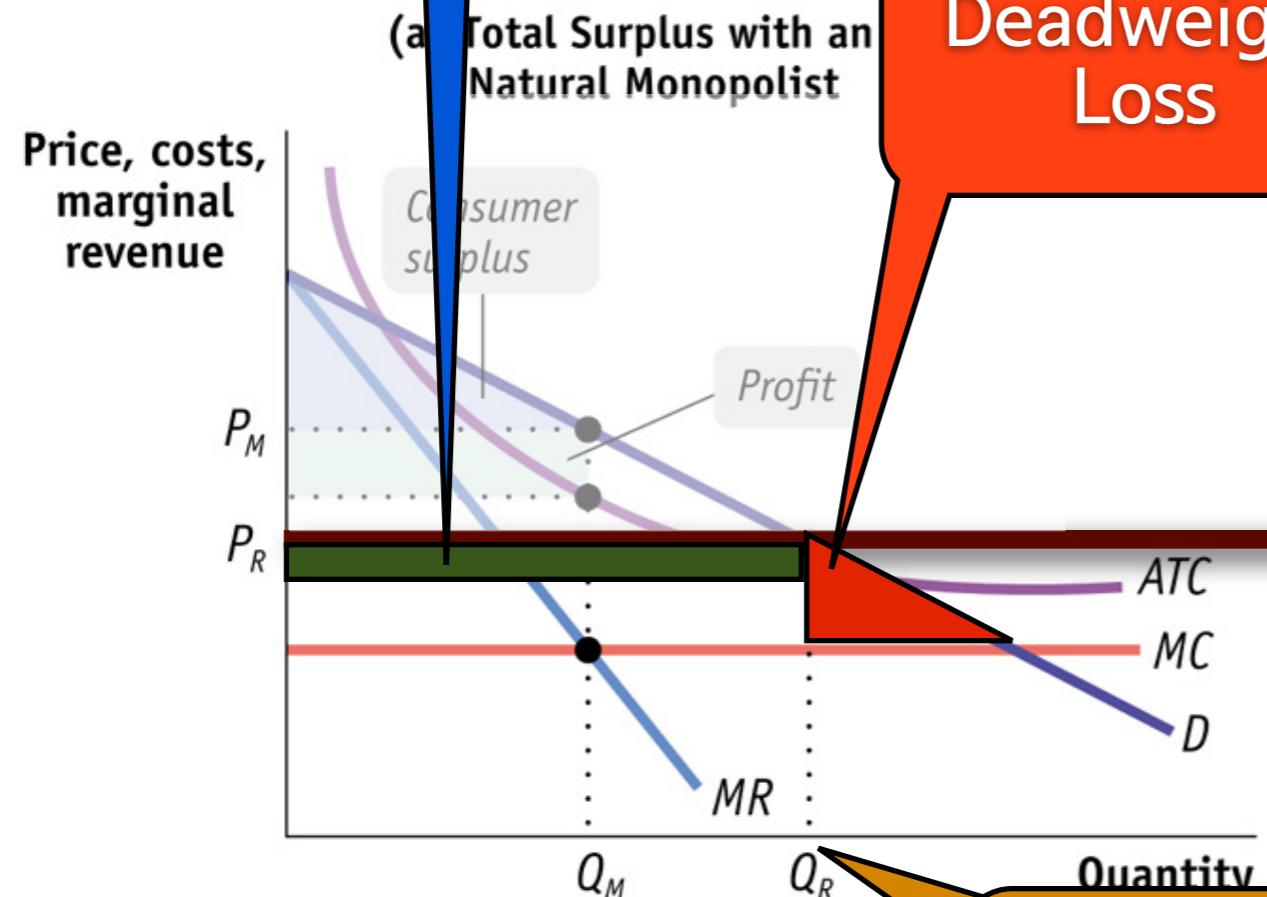
# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0



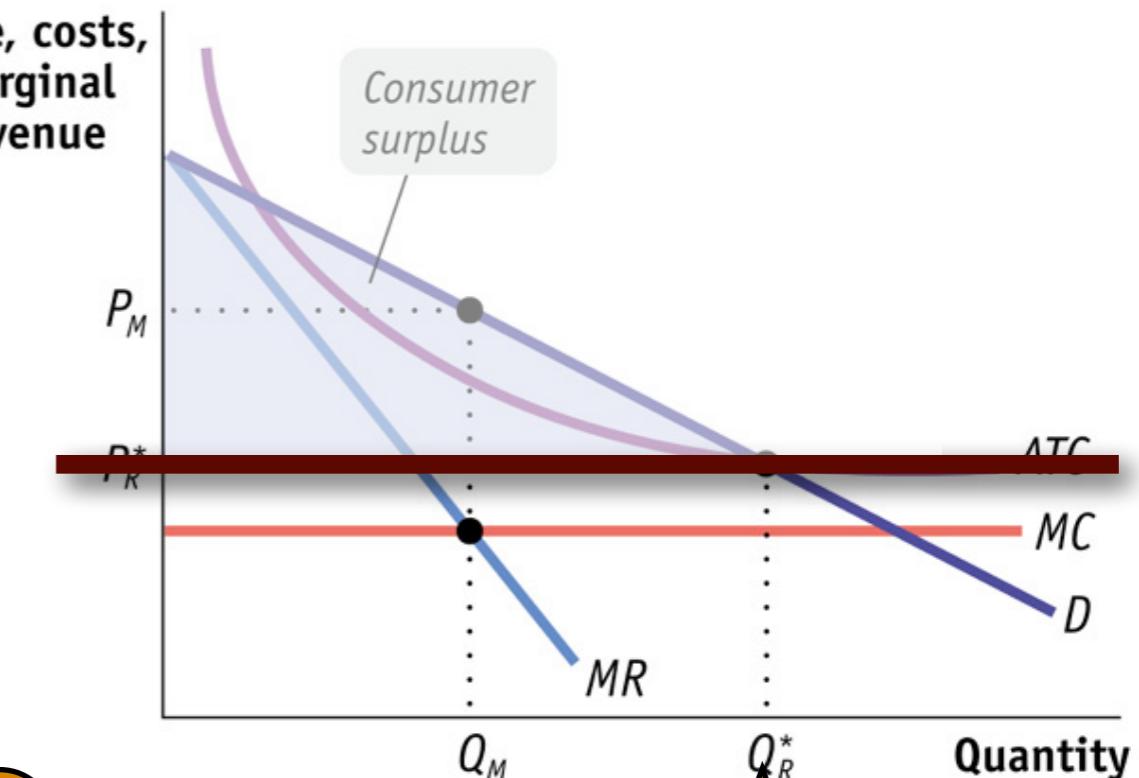
# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess  
Profit > 0



Deadweight  
Loss

(b) Total Surplus with a Regulated Natural Monopolist

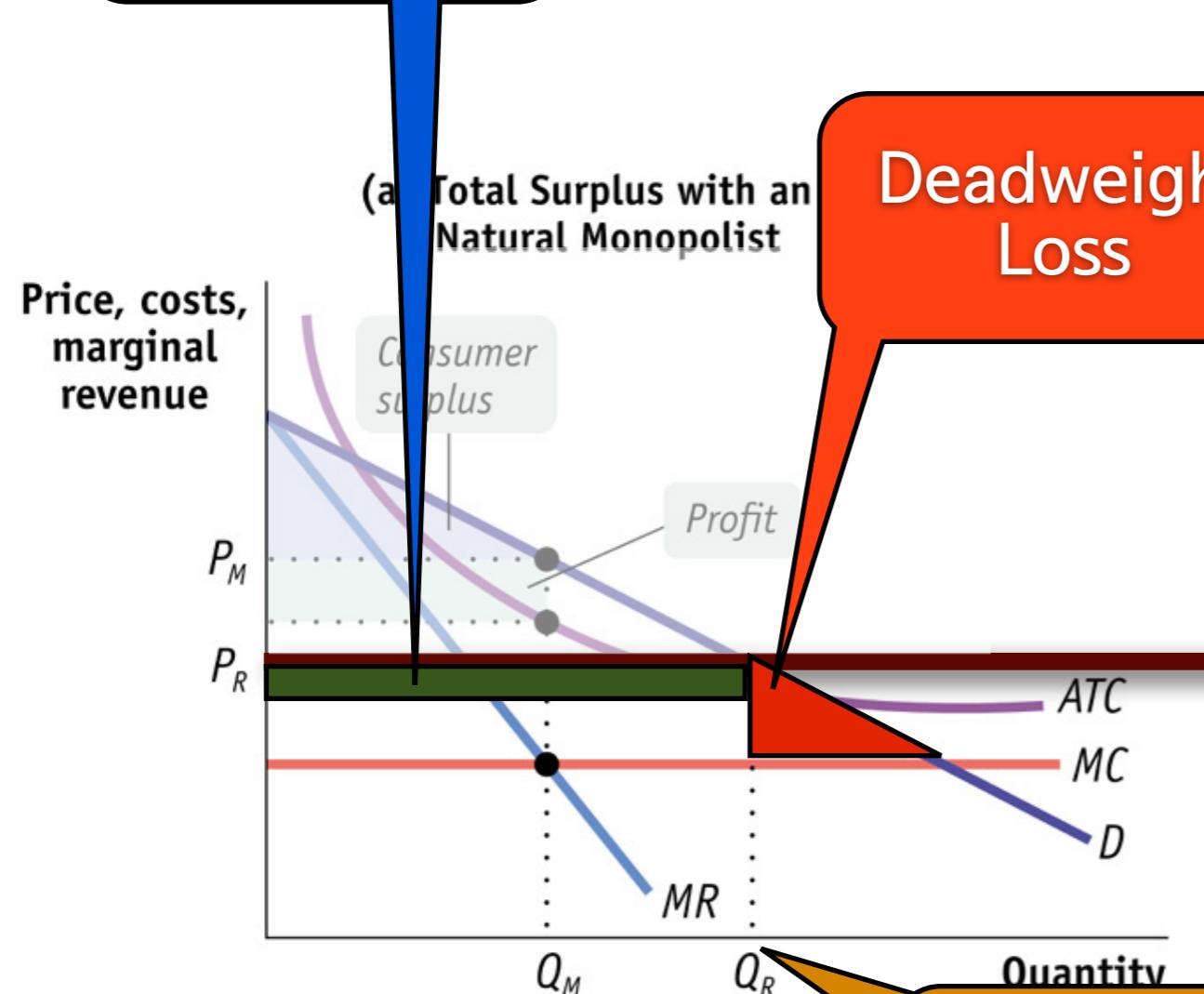


Target  
Quantity

Optimal Target  
Quantity

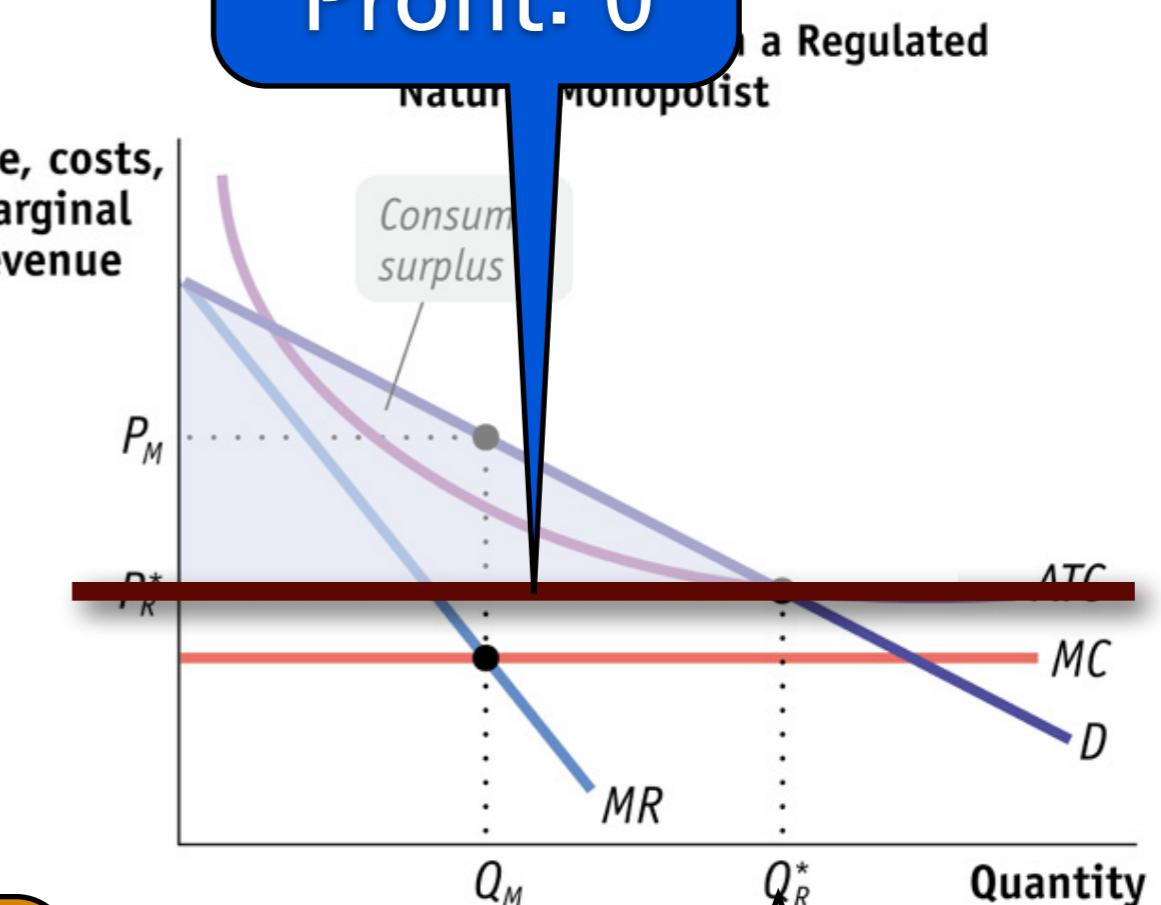
# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess Profit > 0



Deadweight  
Loss

Excess  
Profit: 0

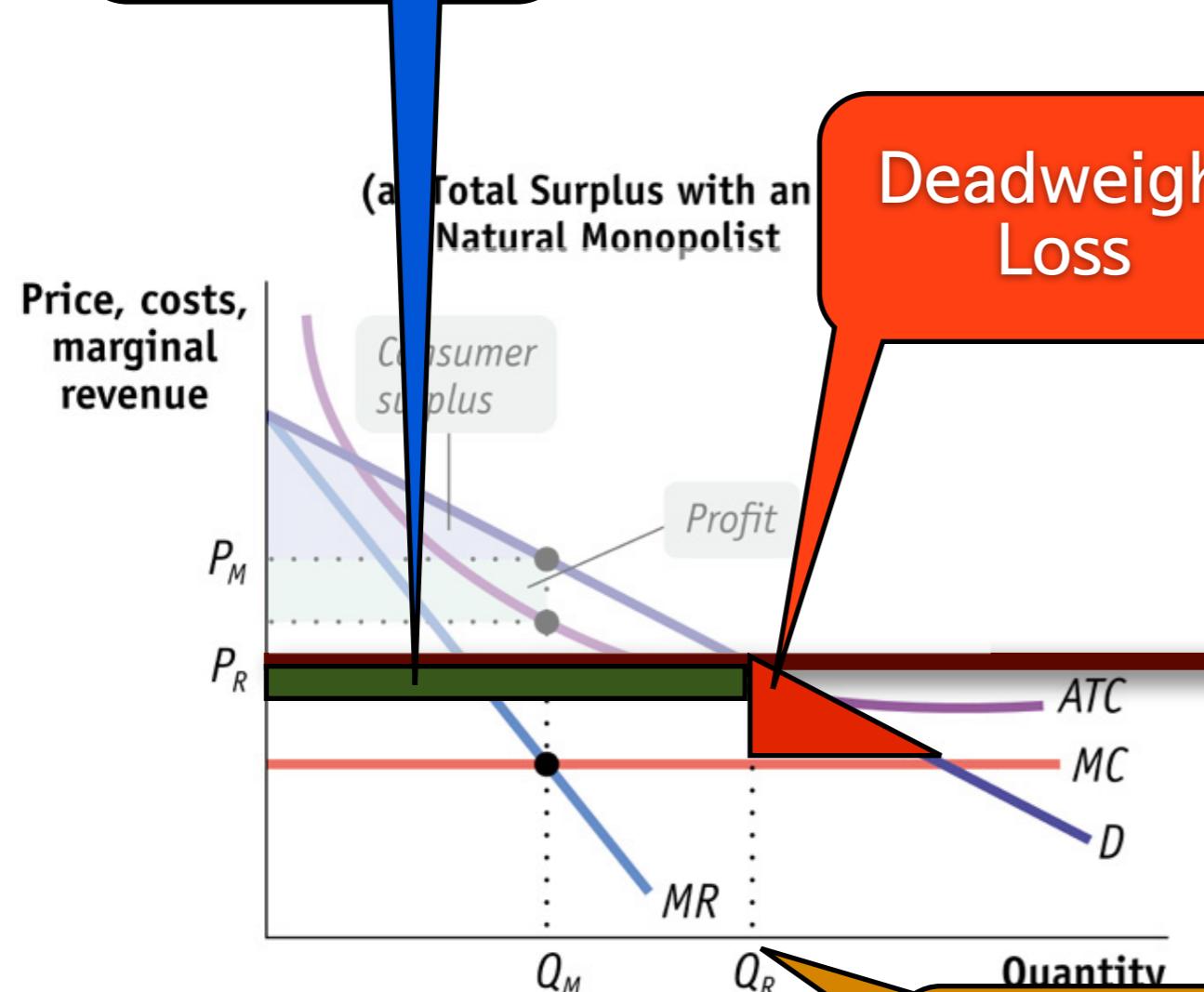


Target  
Quantity

Optimal Target  
Quantity

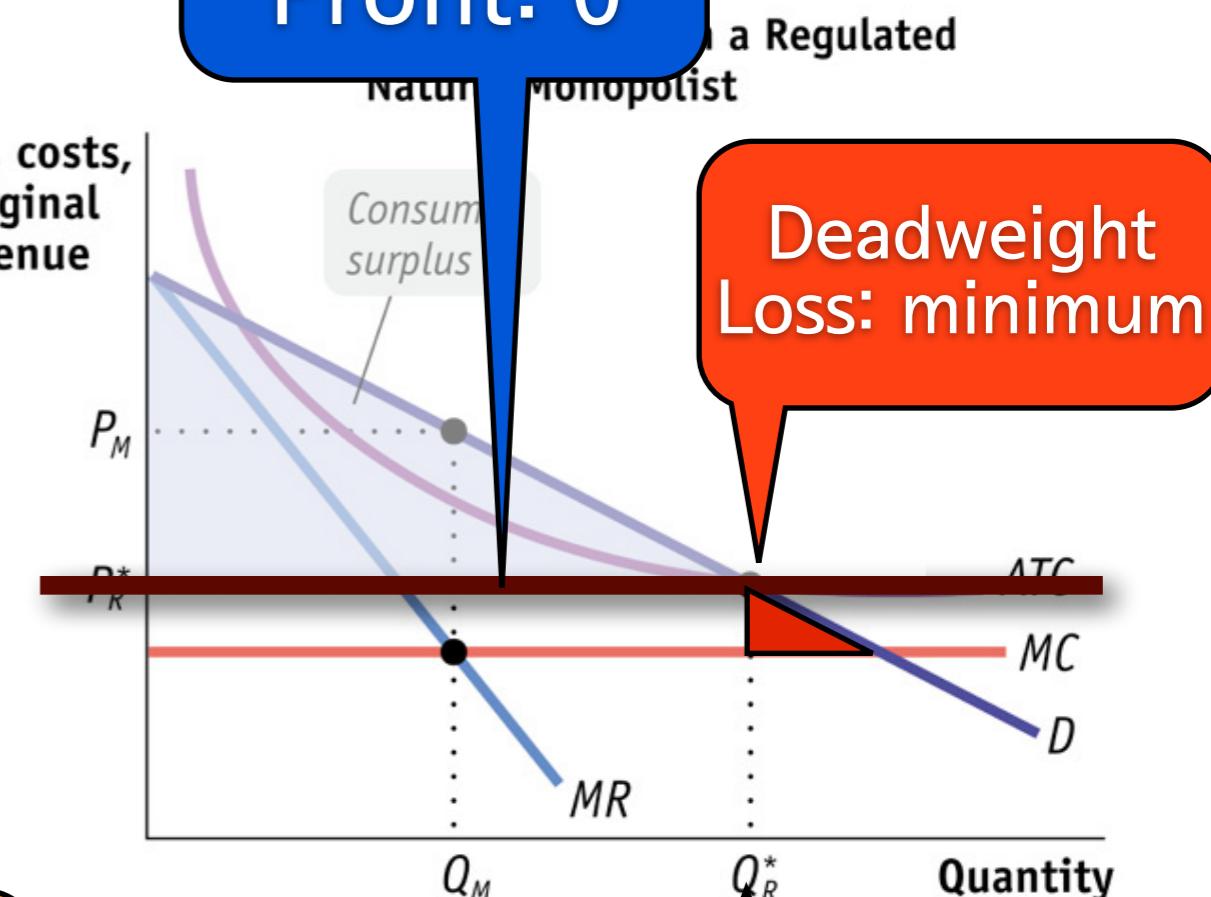
# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess Profit > 0



Deadweight Loss

Excess Profit: 0



Deadweight Loss: minimum

Target Quantity

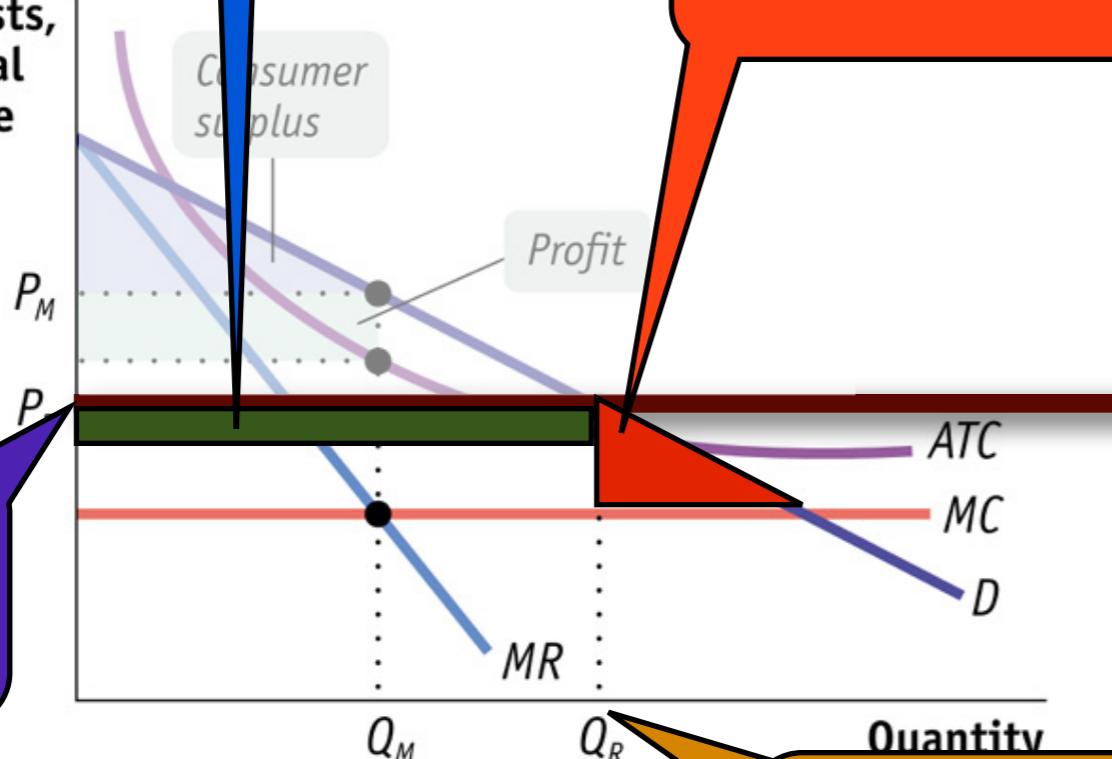
Optimal Target Quantity

# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess Profit > 0

(a) Total Surplus with an Natural Monopolist

Price, costs,  
marginal  
revenue



Price Ceiling

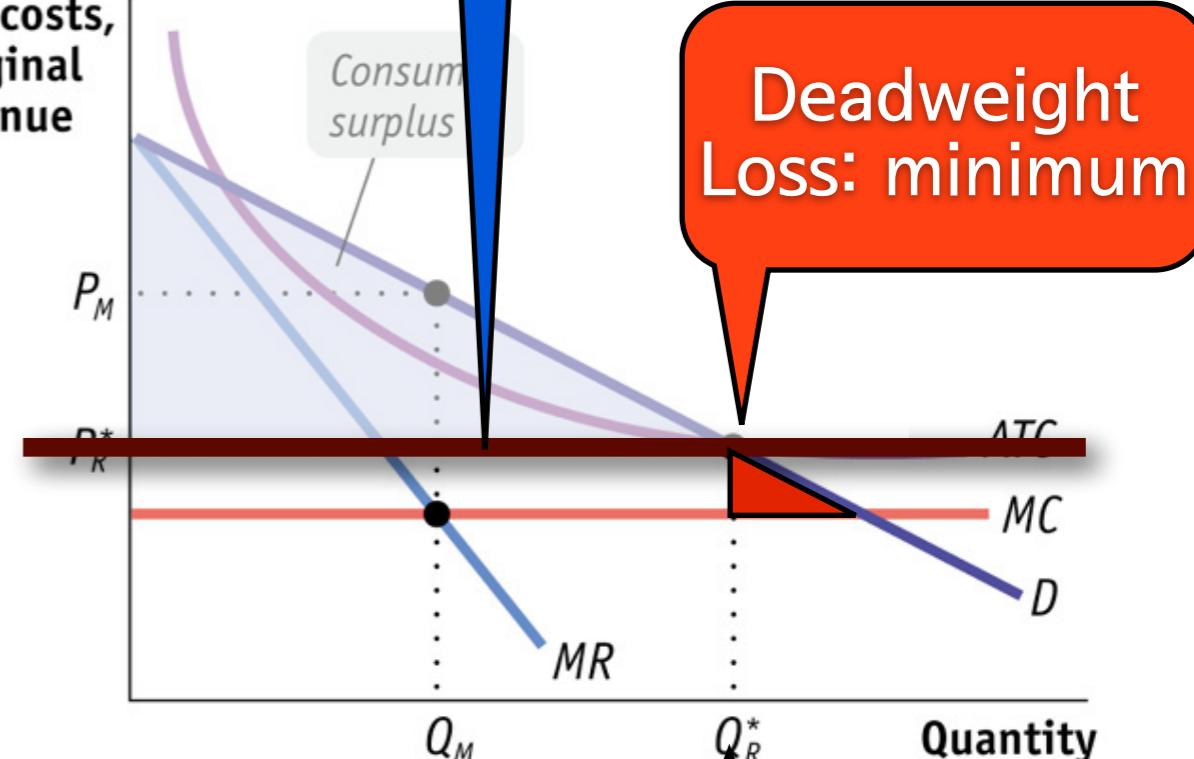
Deadweight Loss

Excess Profit: 0

Natural Monopolist

a Regulated

Price, costs,  
marginal  
revenue



Deadweight Loss: minimum

Target Quantity

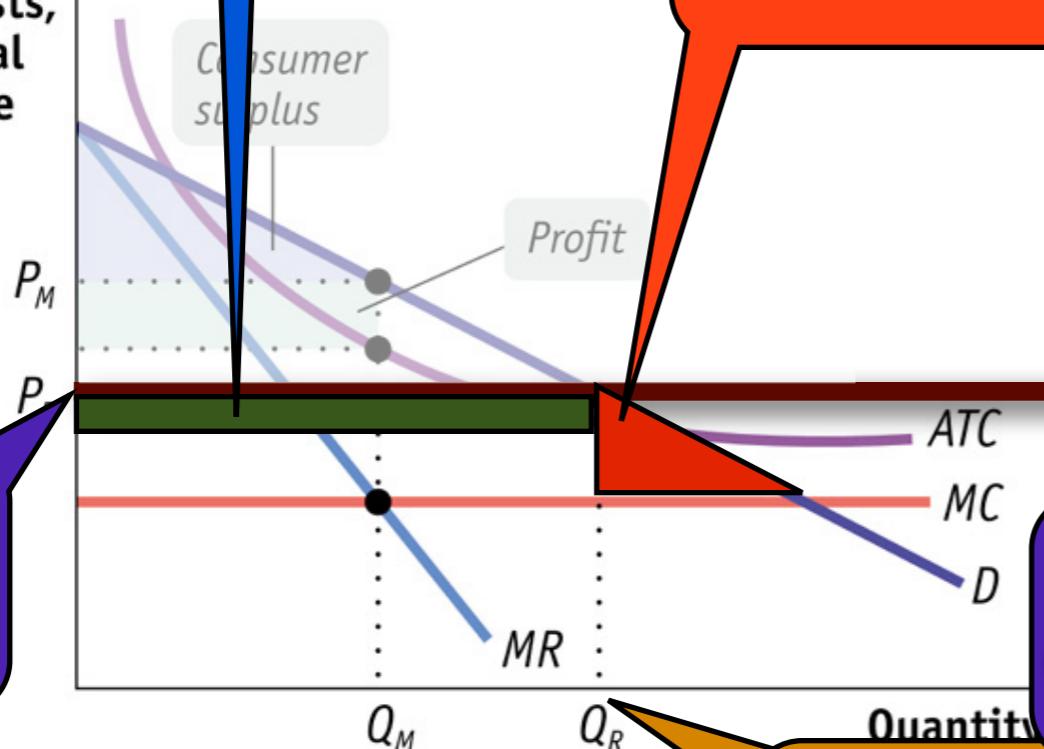
Optimal Target Quantity

# 자연독점시장의 가격상한제( $P^*$ )

Excess Profit > 0

(a) Total Surplus with an Natural Monopolist

Price, costs,  
marginal  
revenue



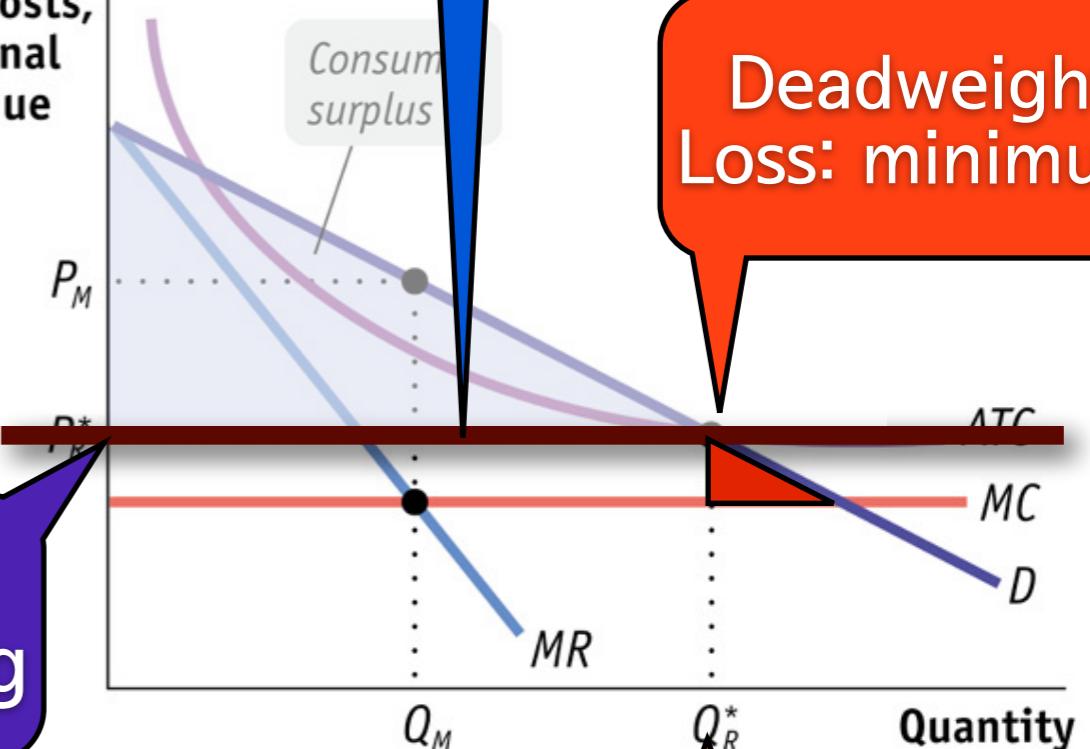
Deadweight Loss

Excess Profit: 0

Natural Monopolist

a Regulated  
Monopolist

Price, costs,  
marginal  
revenue



Deadweight Loss: minimum

Price Ceiling

Price Ceiling

Target  
Quantity

Optimal Target  
Quantity

# 문제점

- 기업의 AC(ATC)를 정부당국이 정확히 알기 힘들다는 문제
- 기업은 정부에게 자신의 이윤을 줄이게 될 정보를 정확히 제공할 유인이 없음: 비용(AC)을 과장되게 보고하는 경향 발생
- 가격상한이 과도하게 낮을 경우: 기업생산량 저하로 인한 품귀현상 발생
- 과도하게 높을 경우: 자중손실 발생

# 불간섭론

- 정부의 목표 역시 사회의 궁극적 목표와 괴리되어 있기 때문에 자연독점일 경우 차라리 그대로 두는 것이 더 이익이라고 보는 입장
- 근거: 사회공동체목표와 정부목표의 불일치
  - 사회의 목표: 행복의 극대화
  - 정부의 목표: 권력획득(득표의 극대화)

# Next Class

- 게임이론과 전략적 행위

# 수고하셨습니다!

