

# 소비자이론

경제학개론 (세계와한국경제)

조남운

# Outline

- 효용
- 예산제약
- 종합: 시장수요 도출
- 소득효과와 대체효과 ← 다루지 않을 것임

# 효용 Utility

# Utility: Definition

- 효용: 어떤 상품(재화·서비스)을 소비할 때 얻는 만족감의 척도
- 편익 (benefit) 이라고 하기도 함
- 이론적으로는 오직 만족감의 상대적 서열만 존재해 도 동일한 결론을 낼 수 있지만, 분석의 편의를 위해 사람마다 효용함수가 존재한다고 가정(단위:util - 가상의 단위)

상품묶음

# Commodity Basket

# 상품묶음

# Commodity Basket



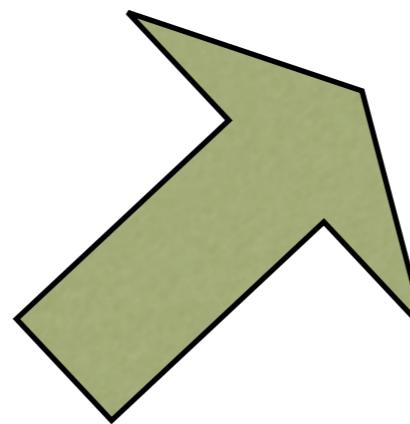
# 상품묶음

# Commodity Basket

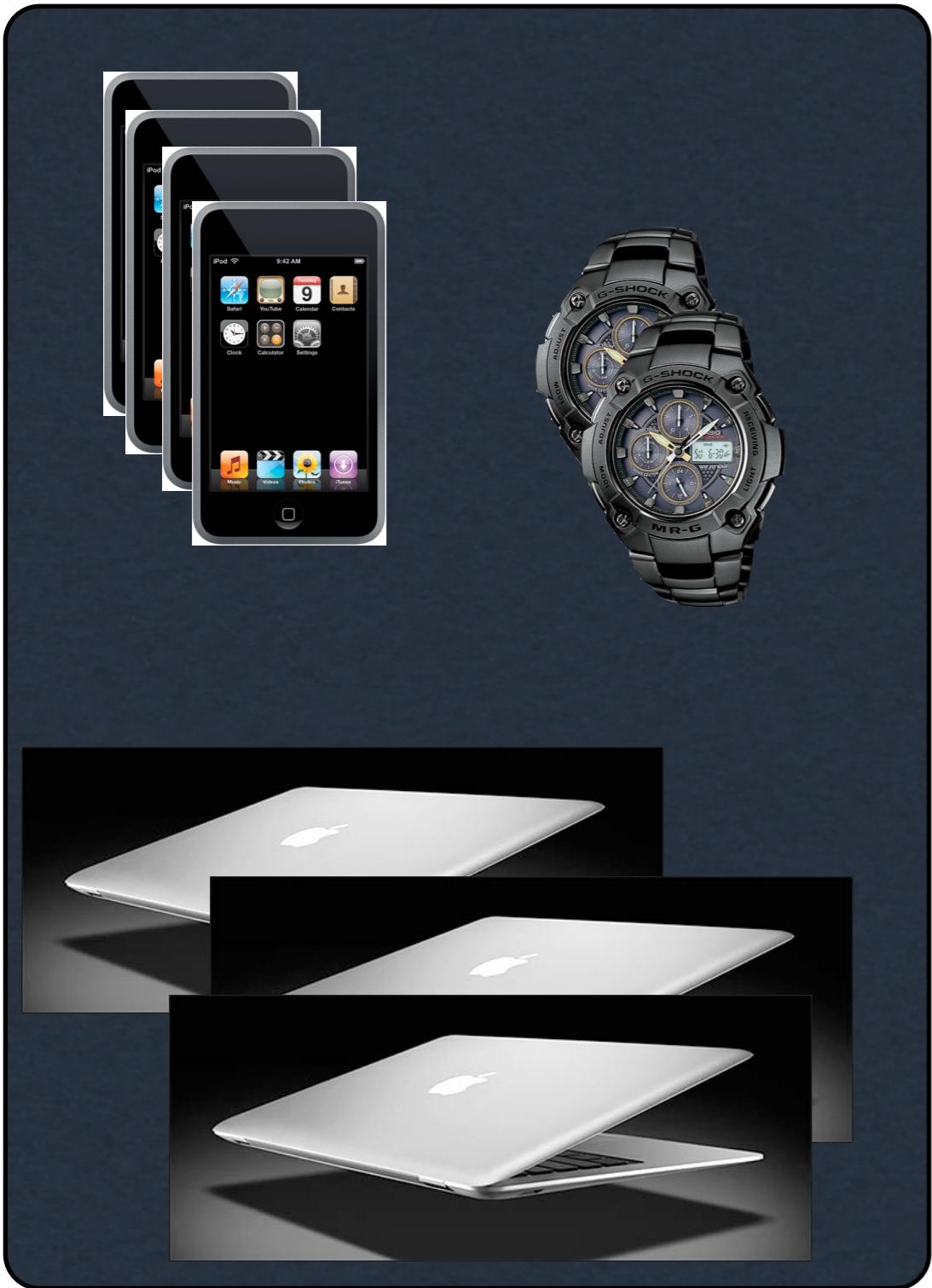


# 상품묶음

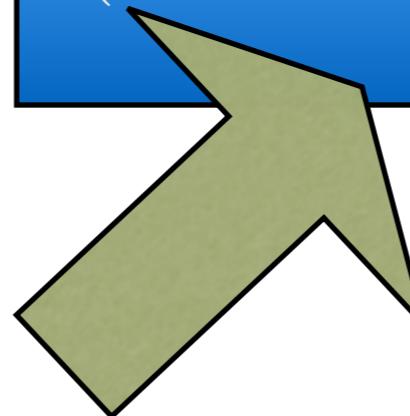
# Commodity Basket



# 상품묶음 Commodity Basket



(스마트폰, 시계, 노트북) = (4, 2, 3)

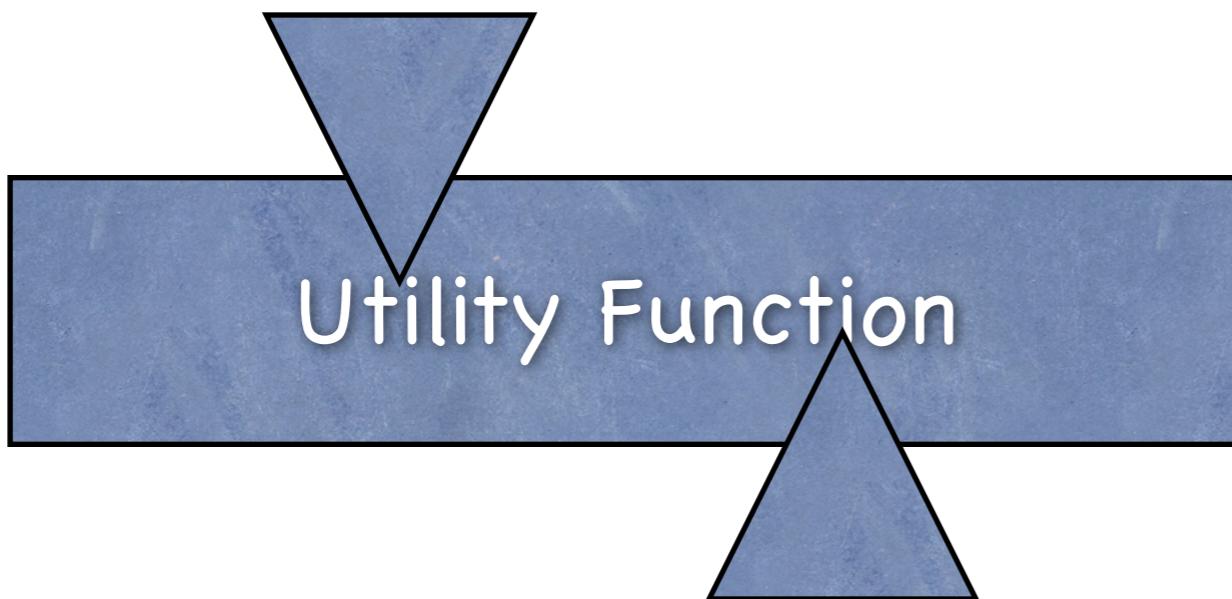


# 효용함수

# Utility Function

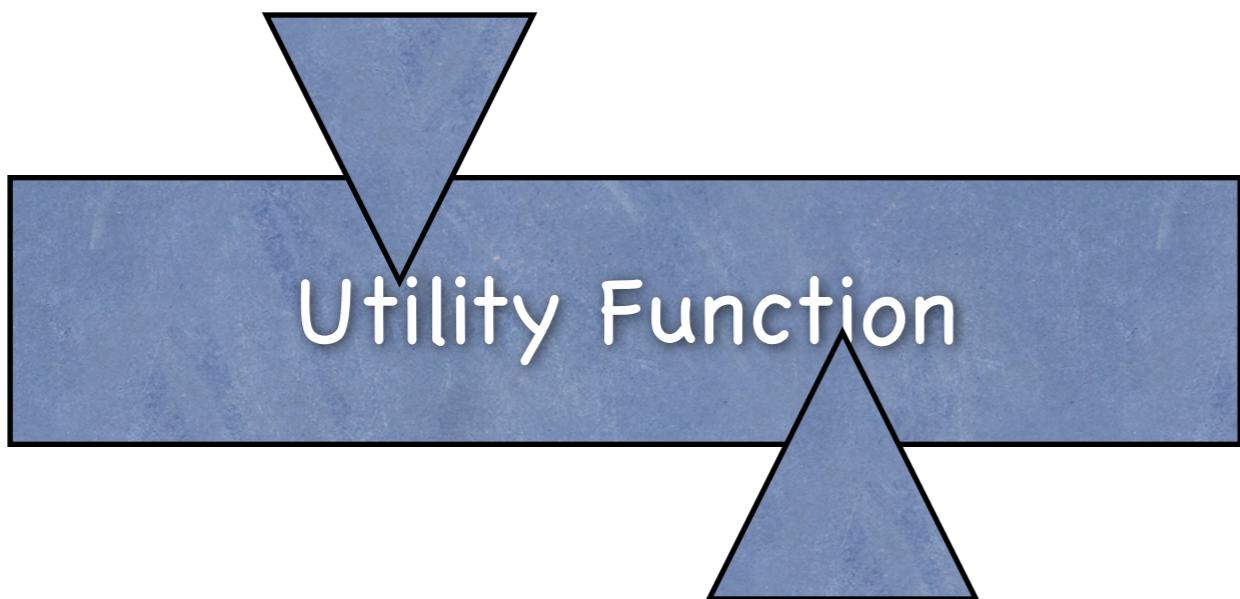
# 효용함수

# Utility Function



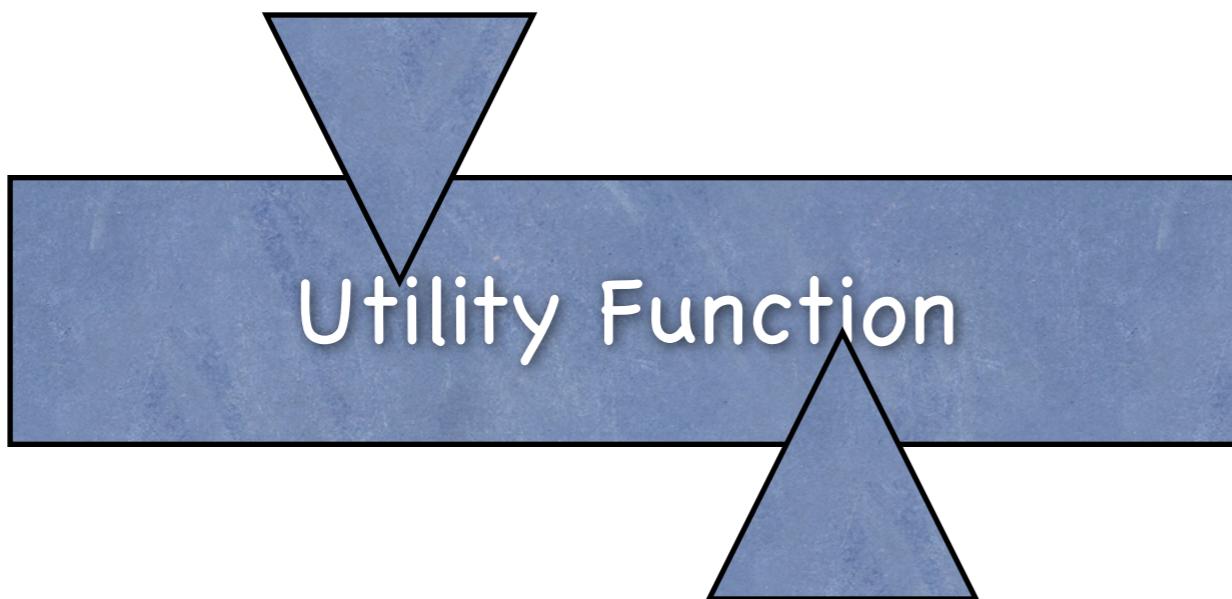
# 효용함수

# Utility Function



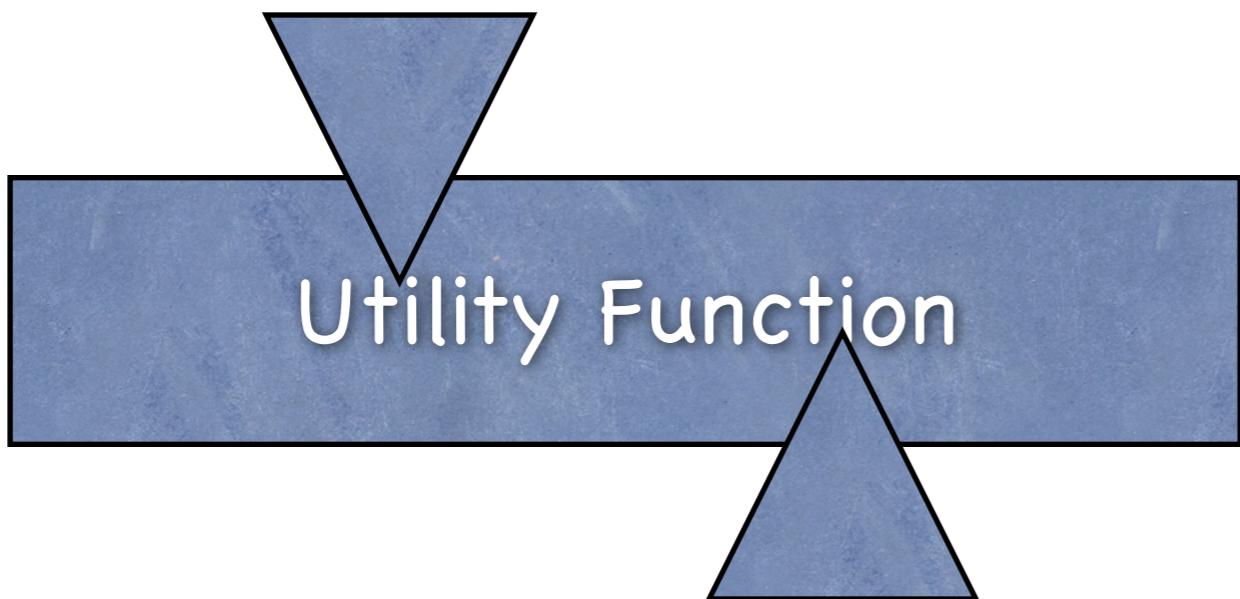
# 효용함수

# Utility Function



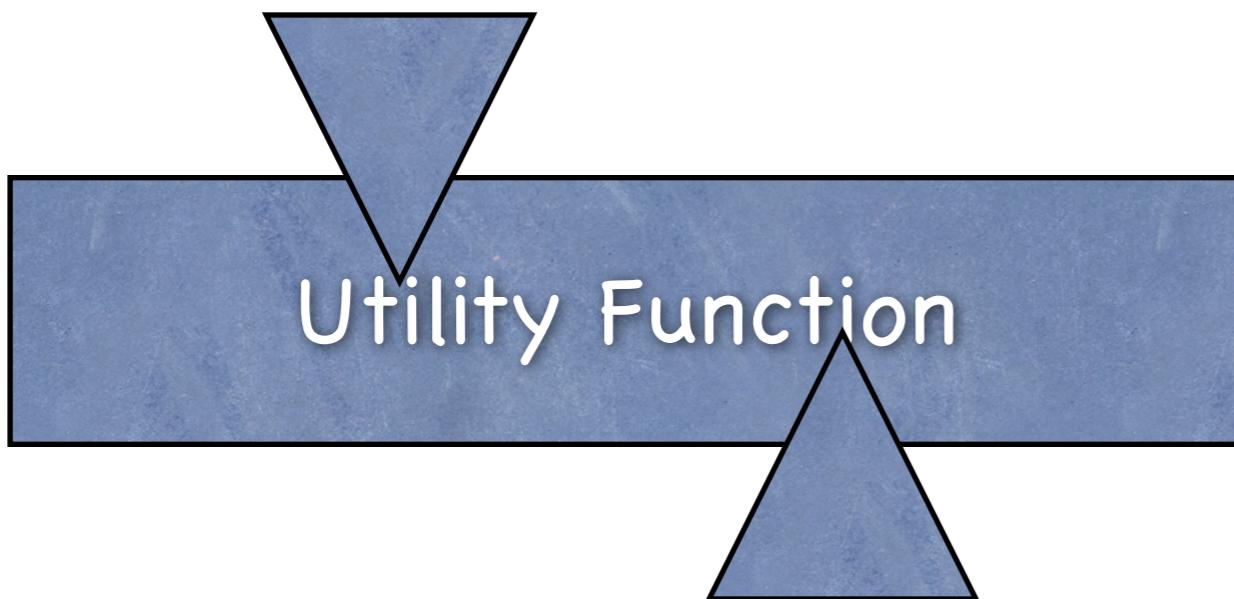
# 효용함수

# Utility Function



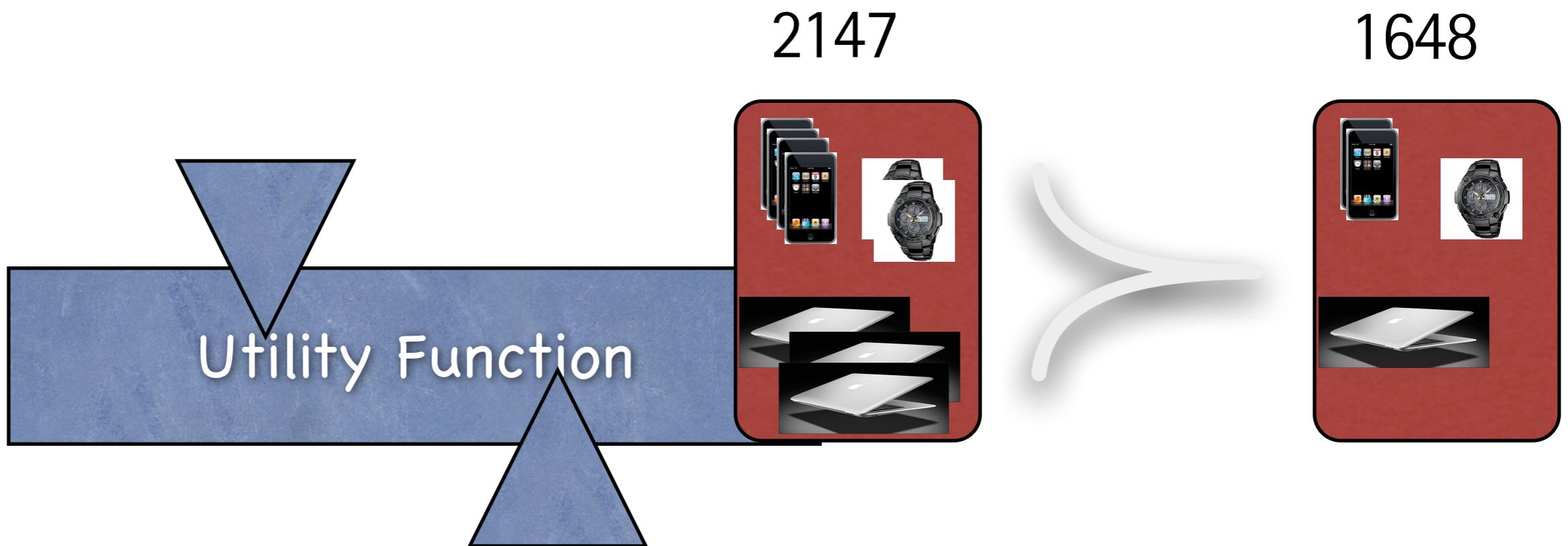
# 효용함수

# Utility Function



# 효용함수

# Utility Function

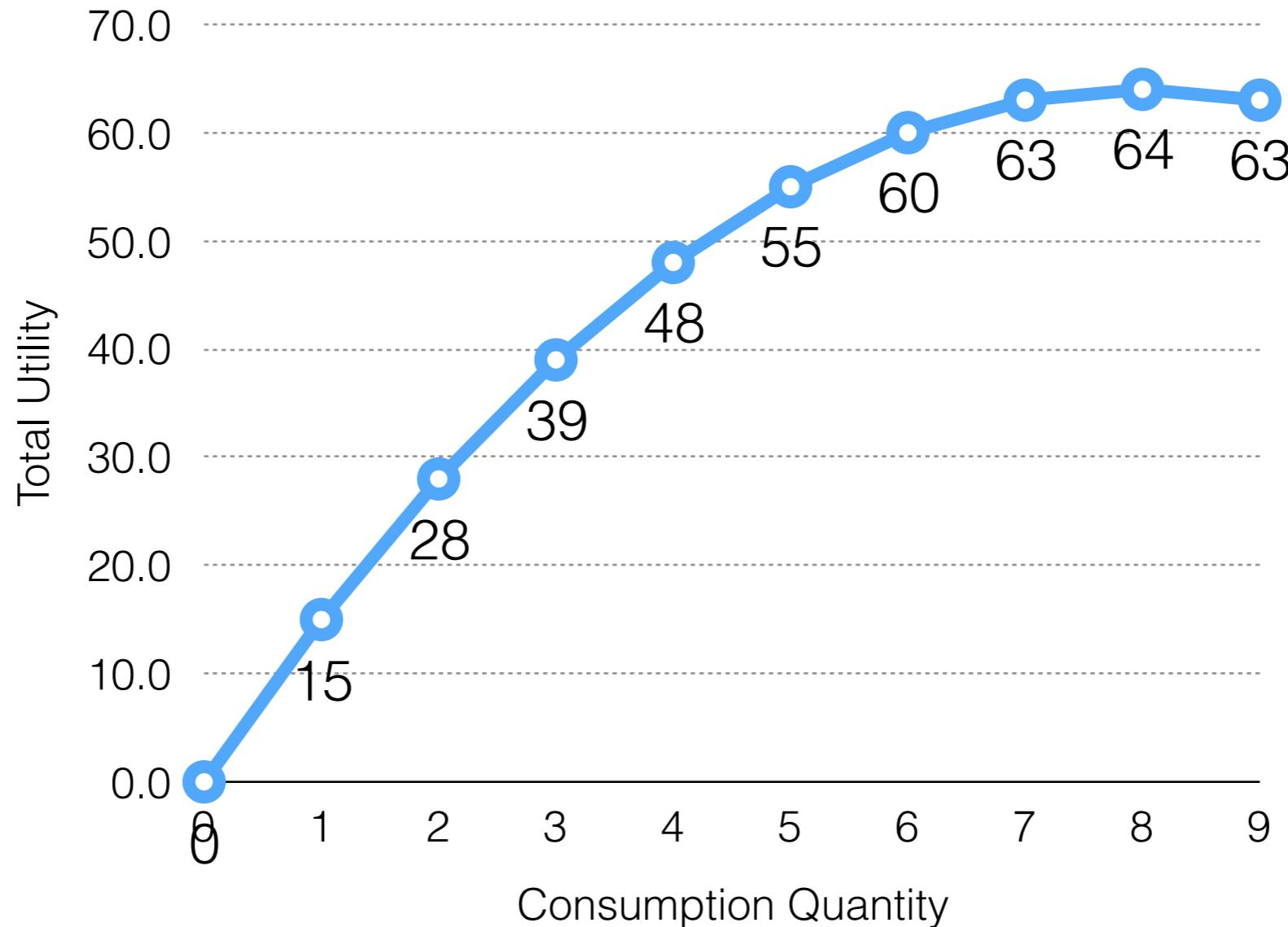


# A씨의 효용체계

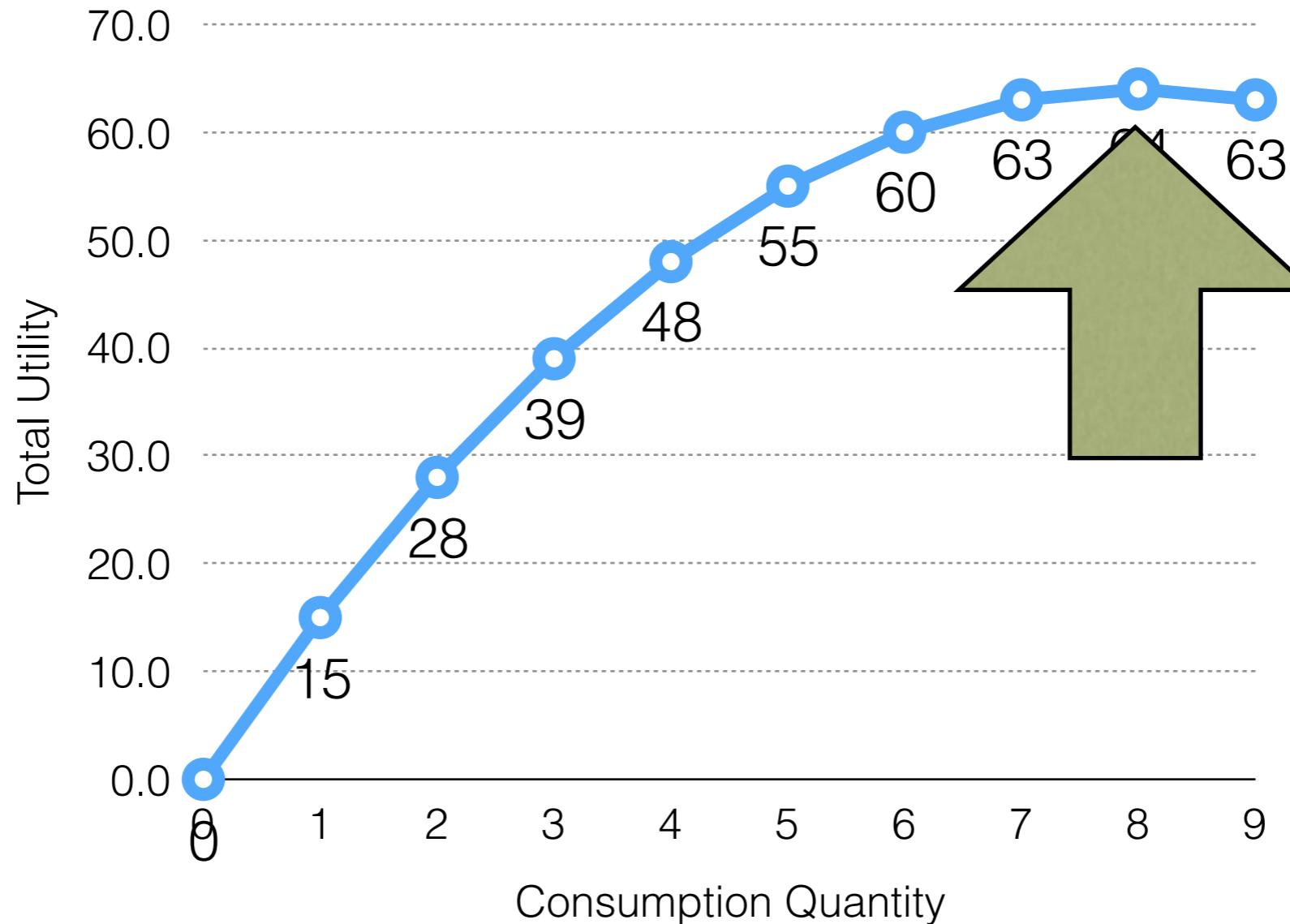
## Preference of A

소비량(EA)	TU(util)	MU(util/EA)
0	0	15
1	15	13
2	28	11
3	39	9
4	48	7
5	55	5
6	60	3
7	63	1
8	64	-1
9	63	

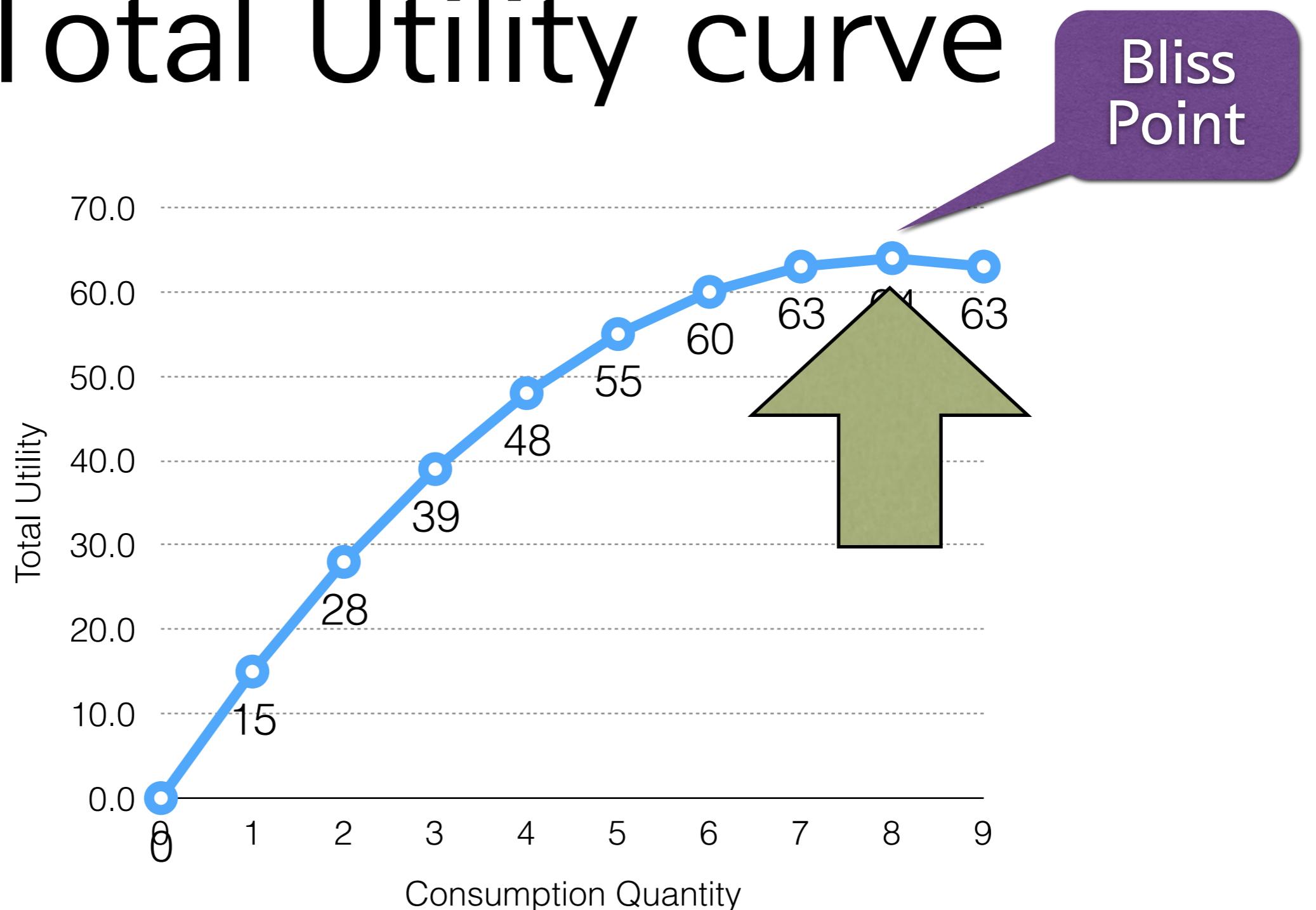
# Total Utility curve



# Total Utility curve

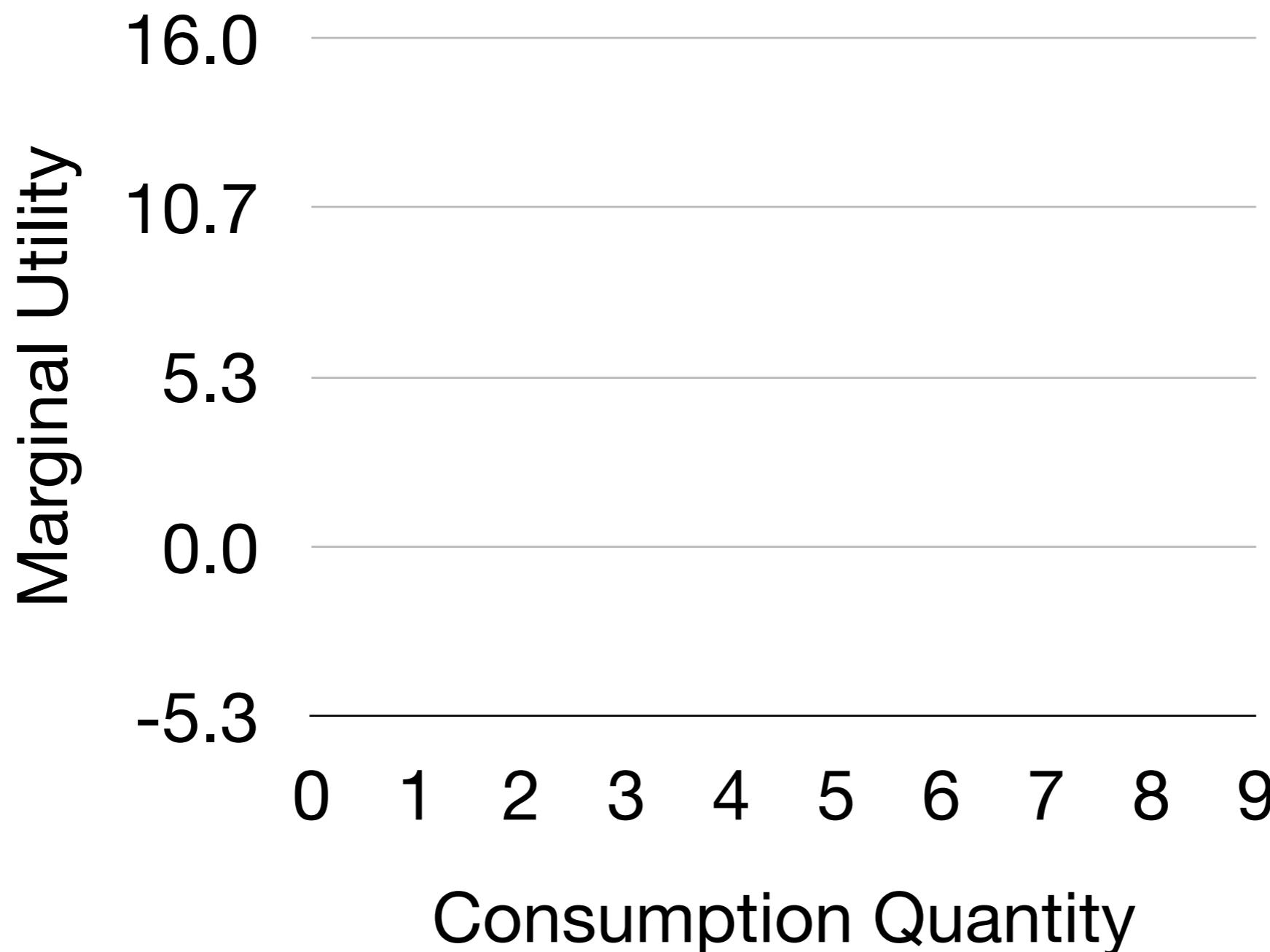


# Total Utility curve

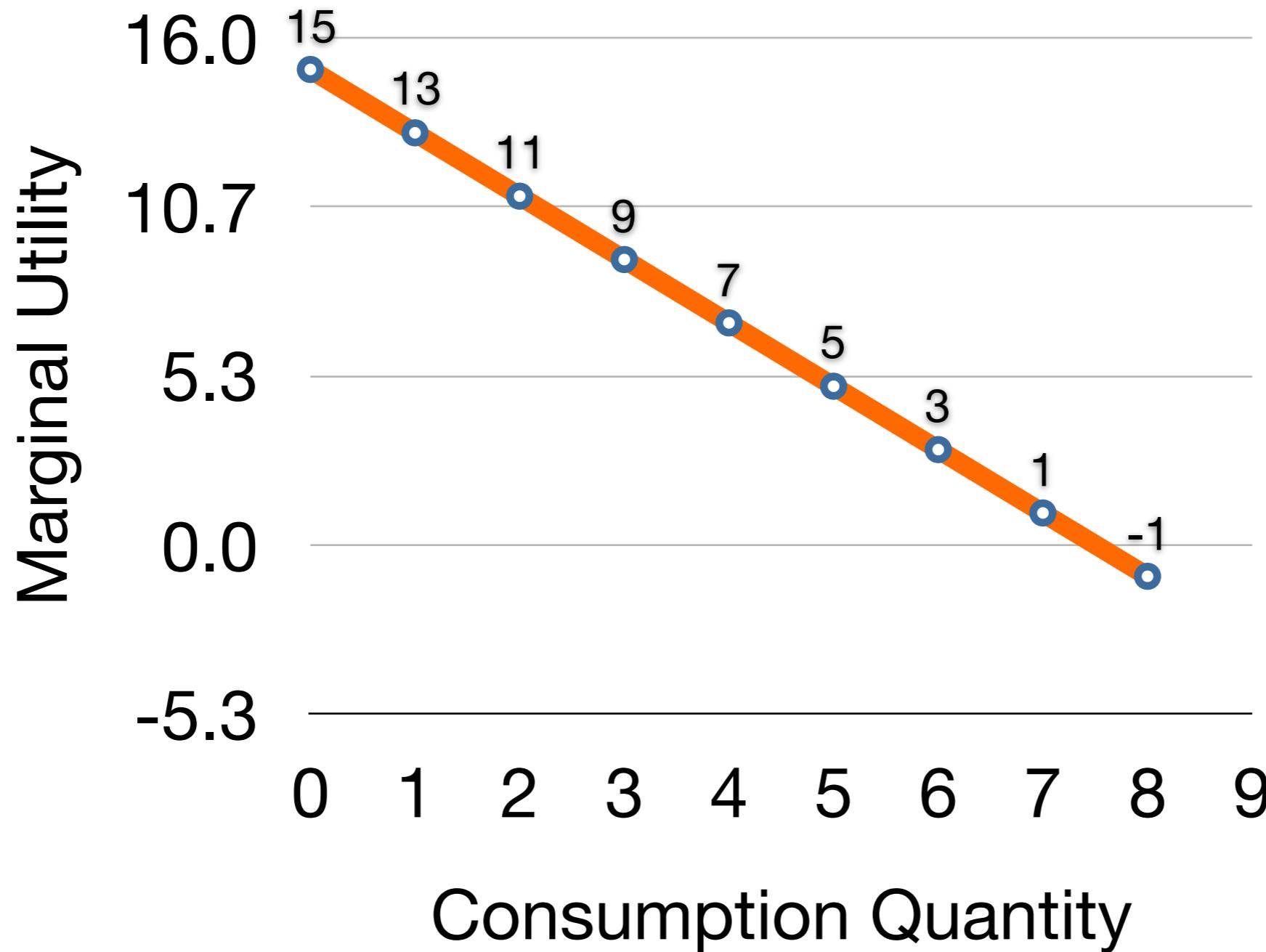


# Marginal Utility cv.

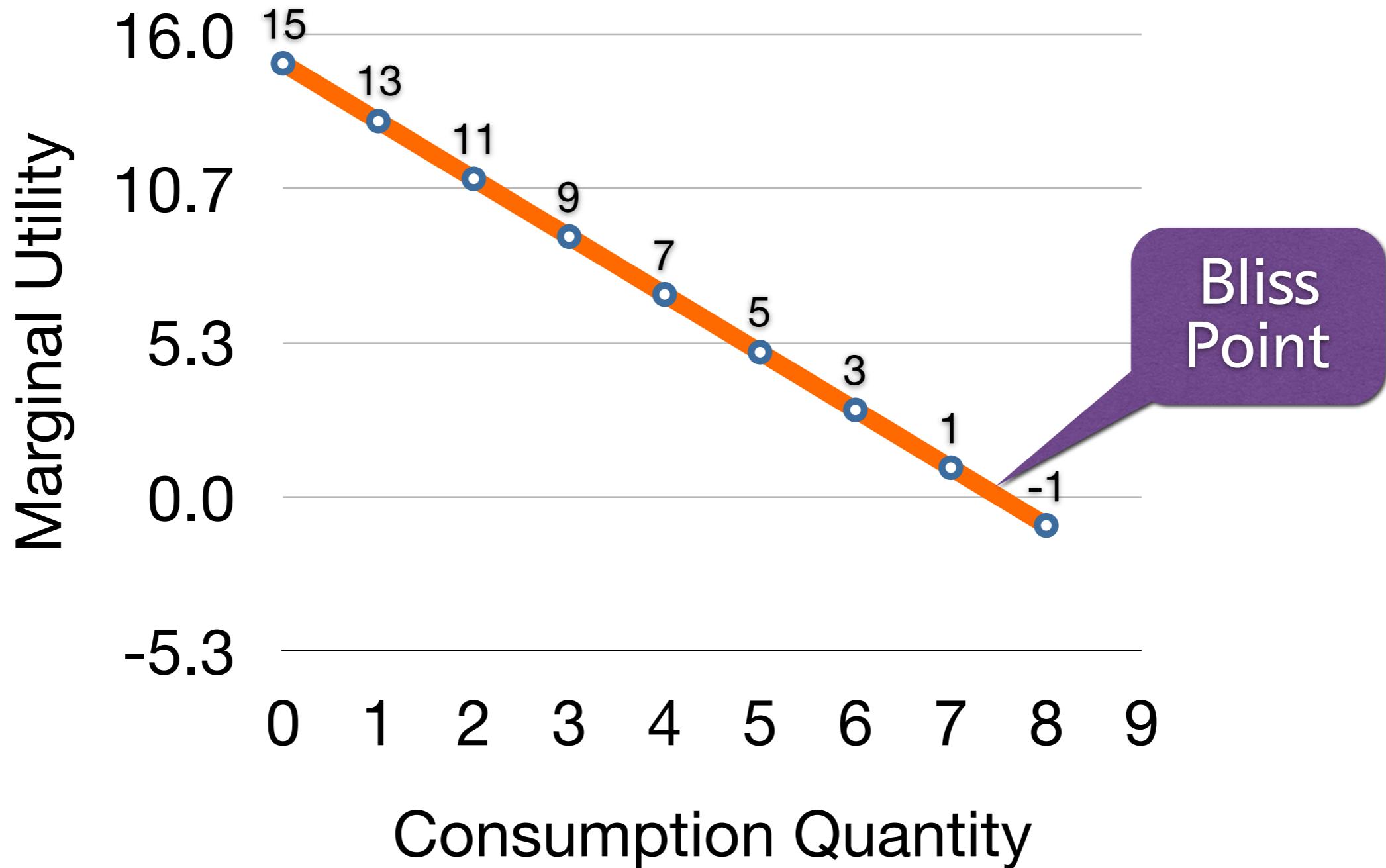
# Marginal Utility cv.



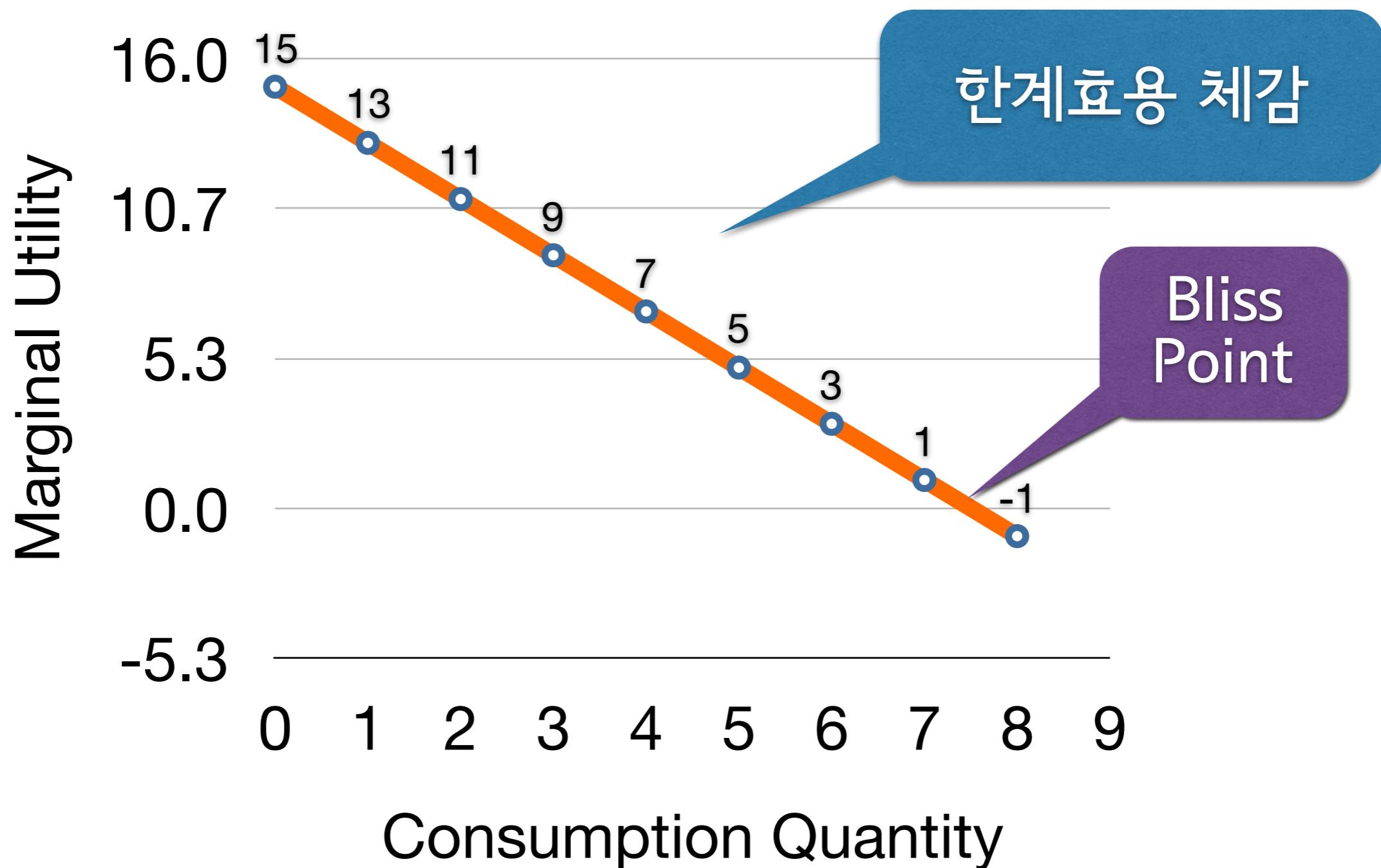
# Marginal Utility cv.



# Marginal Utility cv.



# Marginal Utility cv.



# 한계효용 체감 법칙 Diminishing MU

$$MU(Q^*) \equiv \frac{\Delta U(Q^*)}{\Delta Q} \approx \left. \frac{\partial U}{\partial Q_i} \right|_{Q=Q^*}$$

- 상품 i를 한 단위 더 소비할 때 추가되는 만족감의 양은 소비량이 많아질수록 감소한다는 것
- 수학적 표현: 함수 MU가 Qi에 대해서 감소하는 성질이 있음
- 지복점: MU값이 양→음이 되는 순간의 독립변수 (Qi)값

# 예산

# Budget

# 소비자의 문제

# Problem of Consumers



# 소비자의 문제

# Problem of Consumers



# 소비자의 문제

# Problem of Consumers



# 소비자의 문제

# Problem of Consumers



기준? 최대만족!!!!

# 소비자의 문제 Problem of Consumers



기준? 최대만족!!!!

(스마트폰, 시계, 노트북) = (?,?,?,?)

# 소비자의 문제 Problem of Consumers



기준? 최대만족!!!!

$$\arg \max_x U(x)$$

(스마트폰, 시계, 노트북) = (?, ?, ?)

# 예산제약

# Budget Constraint

- 어떤 소비자도 자신의 총 소득보다 더 많은 비용을 지출할 수는 없음(대출불가 가정)
- [모든 소비재에 대한 지출]  $\leq$  [총소득]
- 소비가능성: 위 식이 성립하는 모든 상품묶음의 집합:
  - 소비가능성에 포함되는 상품묶음: 소비가능
  - 그렇지 않은 경우: 예산의 제약으로 인해 소비 불가능

# 소비자의 문제에 대한 수학적 표현

## Formal Representation of Consumer's Problem

$$\arg \max_x U(x) \quad s.t. \quad Cost(x) \leq Budget$$

- $x$ : 소비 상품묶음
- $U(x)$ : 소비량에 대한 효용함수
- $Cost(x)$ :  $x$  소비에 들어가는 비용함수
- $Budget$ : 소비자의 예산

# A의 예산과 상품가격

## Budget&Price set of A

- Income: 200(만원/월)
  - 저축은 고려하지 않음
- PA: 상품 A의 가격: 40(만원/Unit)
- PB: 상품 B의 가격: 20(만원/Unit)
- 예산제약:  $PA \times QA + PB \times QB \leq \text{Income}$

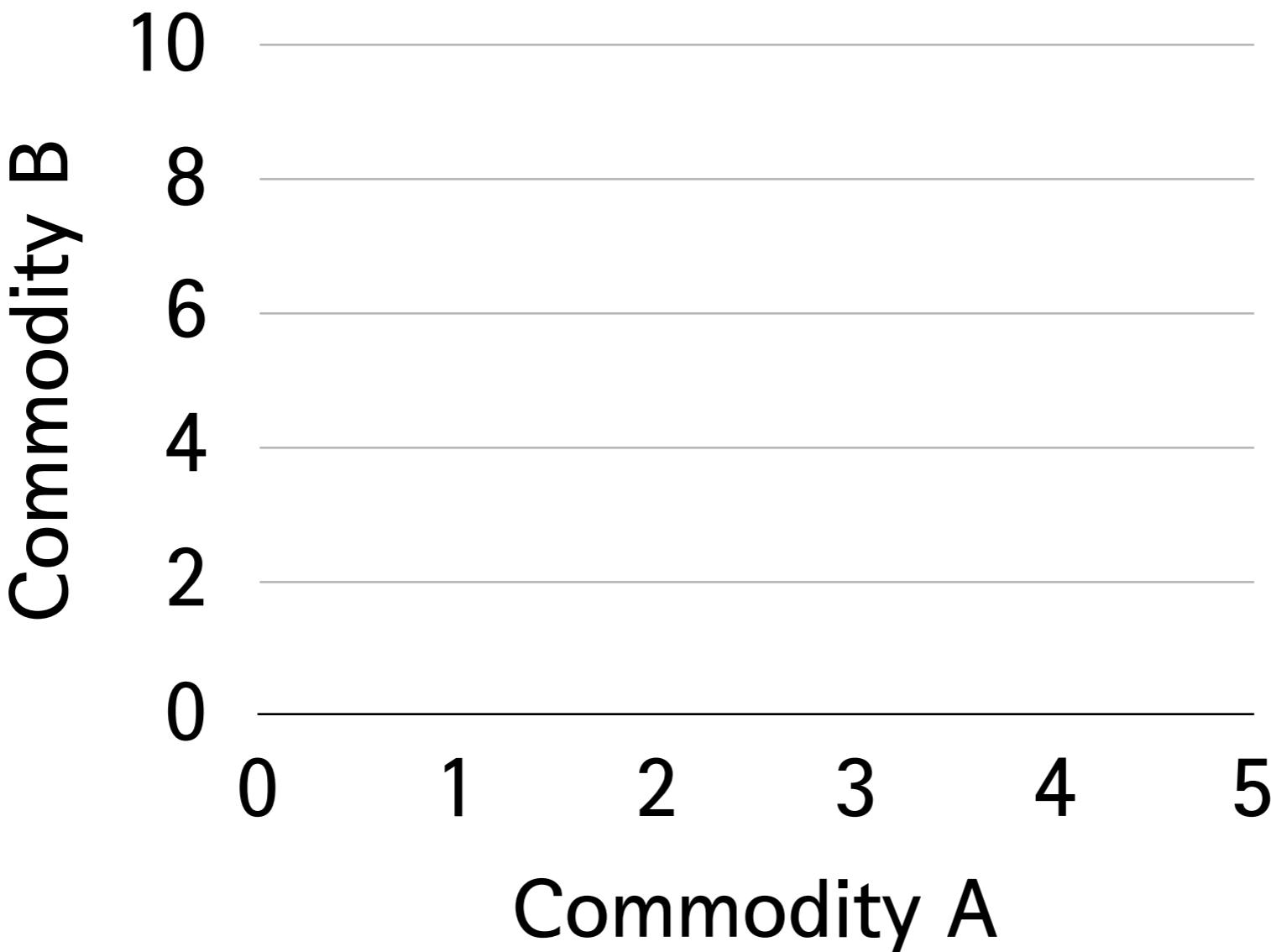
# 예산을 모두 소모한 소비집합 Feasible Consumption Set

A(EA)	B(EA)
0	10
1	8
2	6
3	4
4	2
5	0

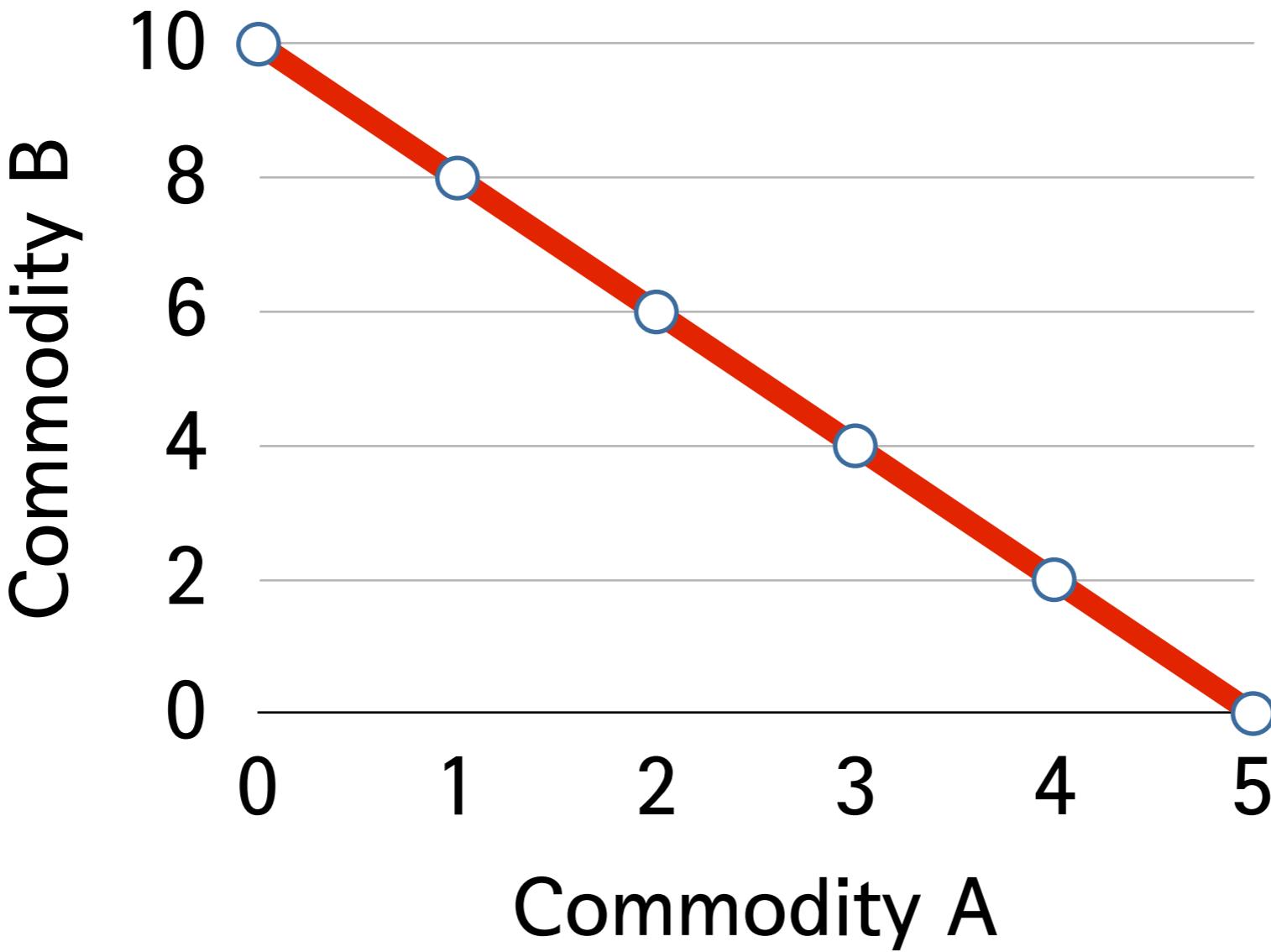
# 예산선

# Budget Line

# 예산선 Budget Line

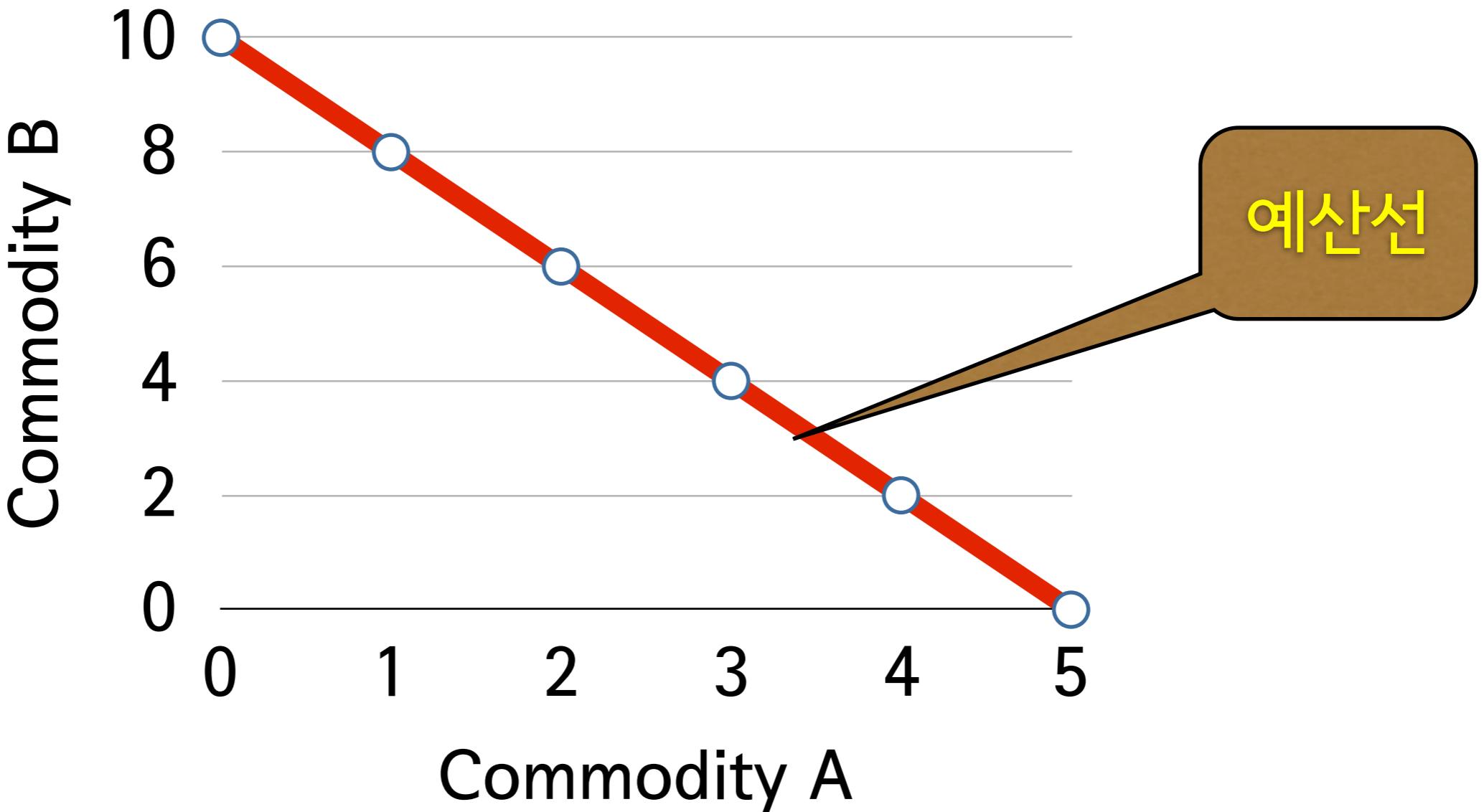


# 예산선 Budget Line



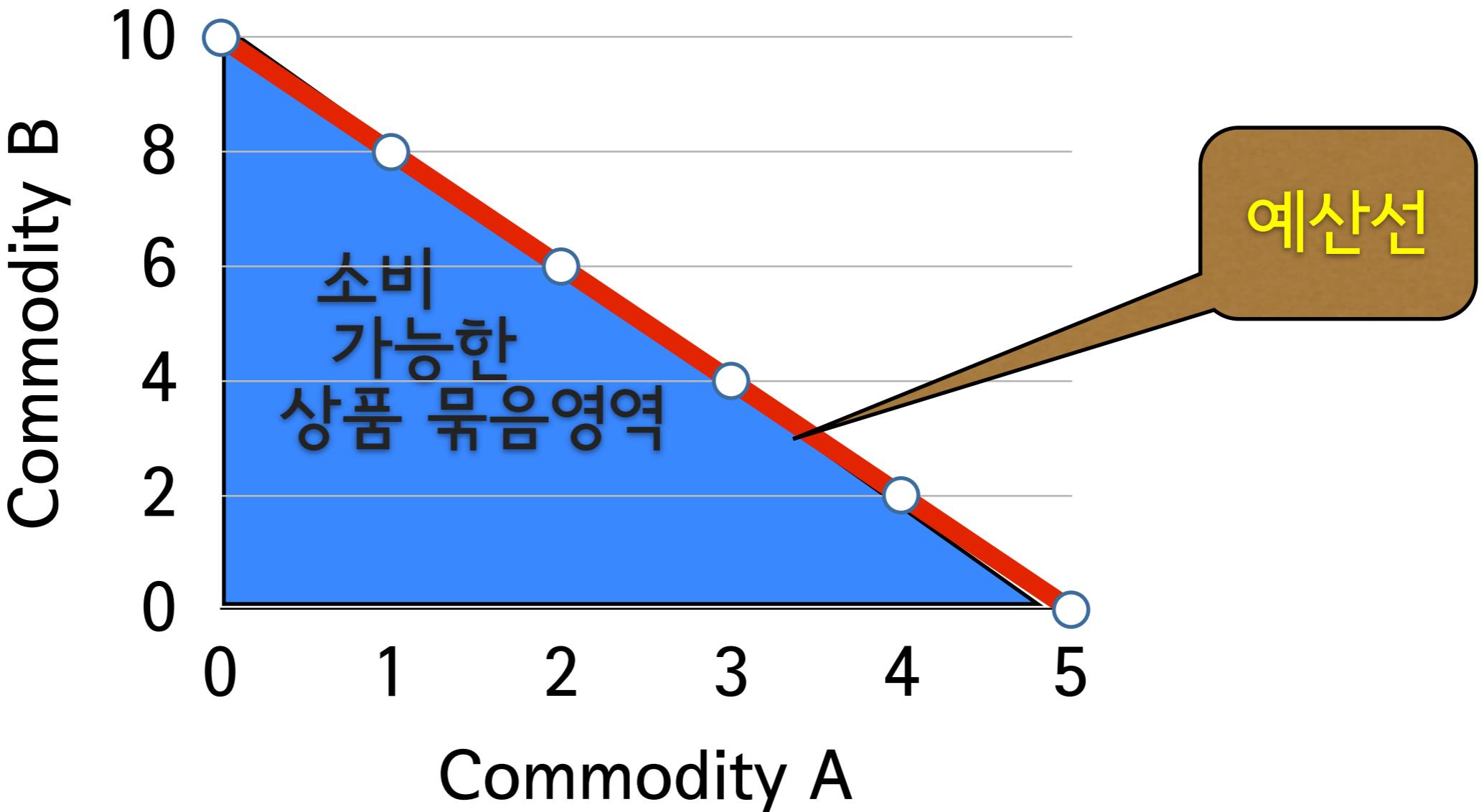
# 예산선

## Budget Line

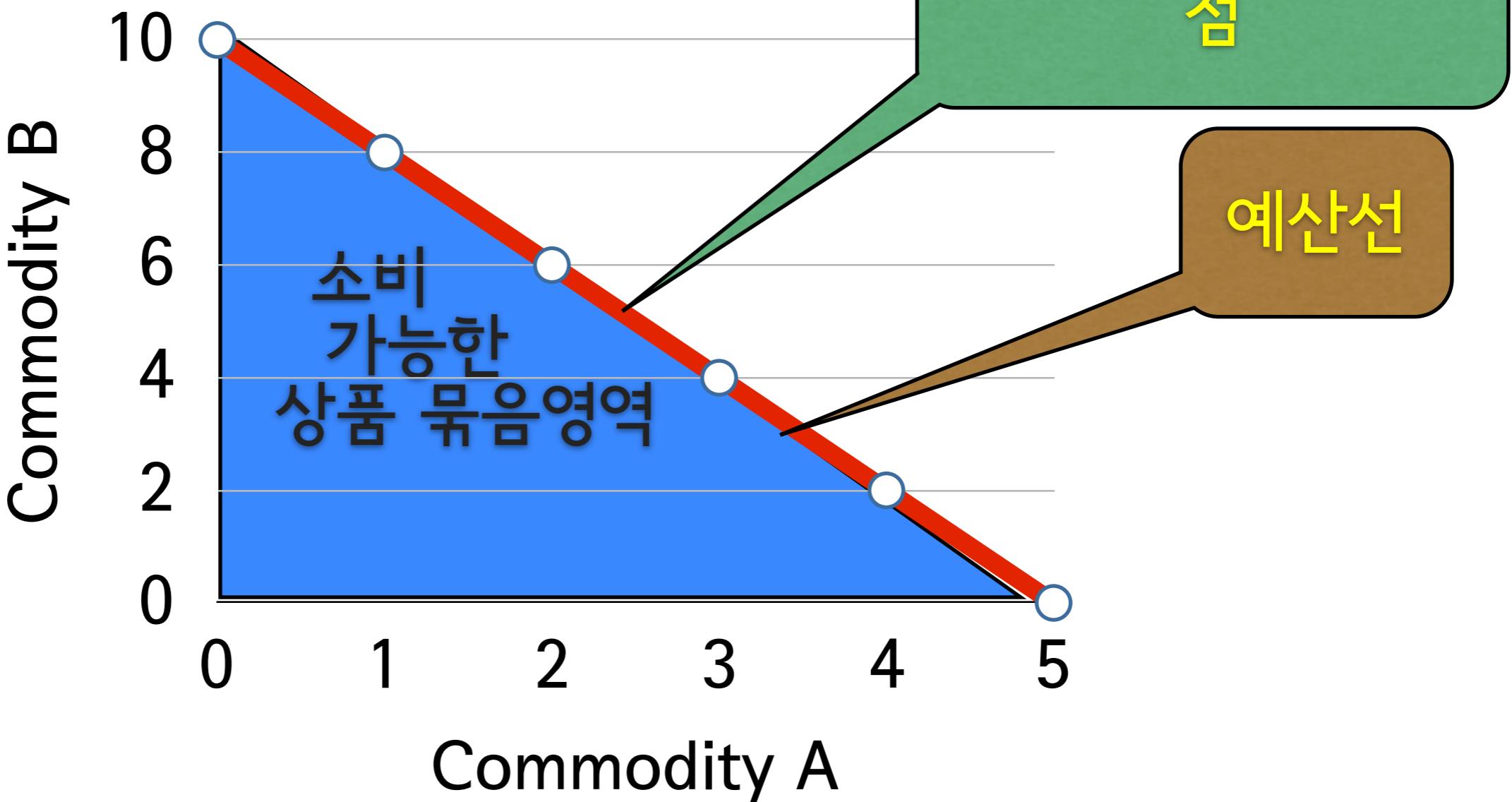


# 예산선

## Budget Line



# 예산선 Budget Line



# 예산선의 의미 Meaning of Budget Line

- 아래의 조건을 만족하는 경우, 합리적 소비자는 반드시 예산선 위의 상품을 선택
  - $MU \leq 0$ 인 지점이 없다(즉 모든 점에서  $MU > 0$ 이다): 지복점이 예산가능집합 내부에 없다
  - 저축할 수 없다
- 직관적 해석:
  - $MU > 0$ : 다다익선을 의미
  - 저축불가능: 모두 사용하는 것이 가장 높은 효용 보장

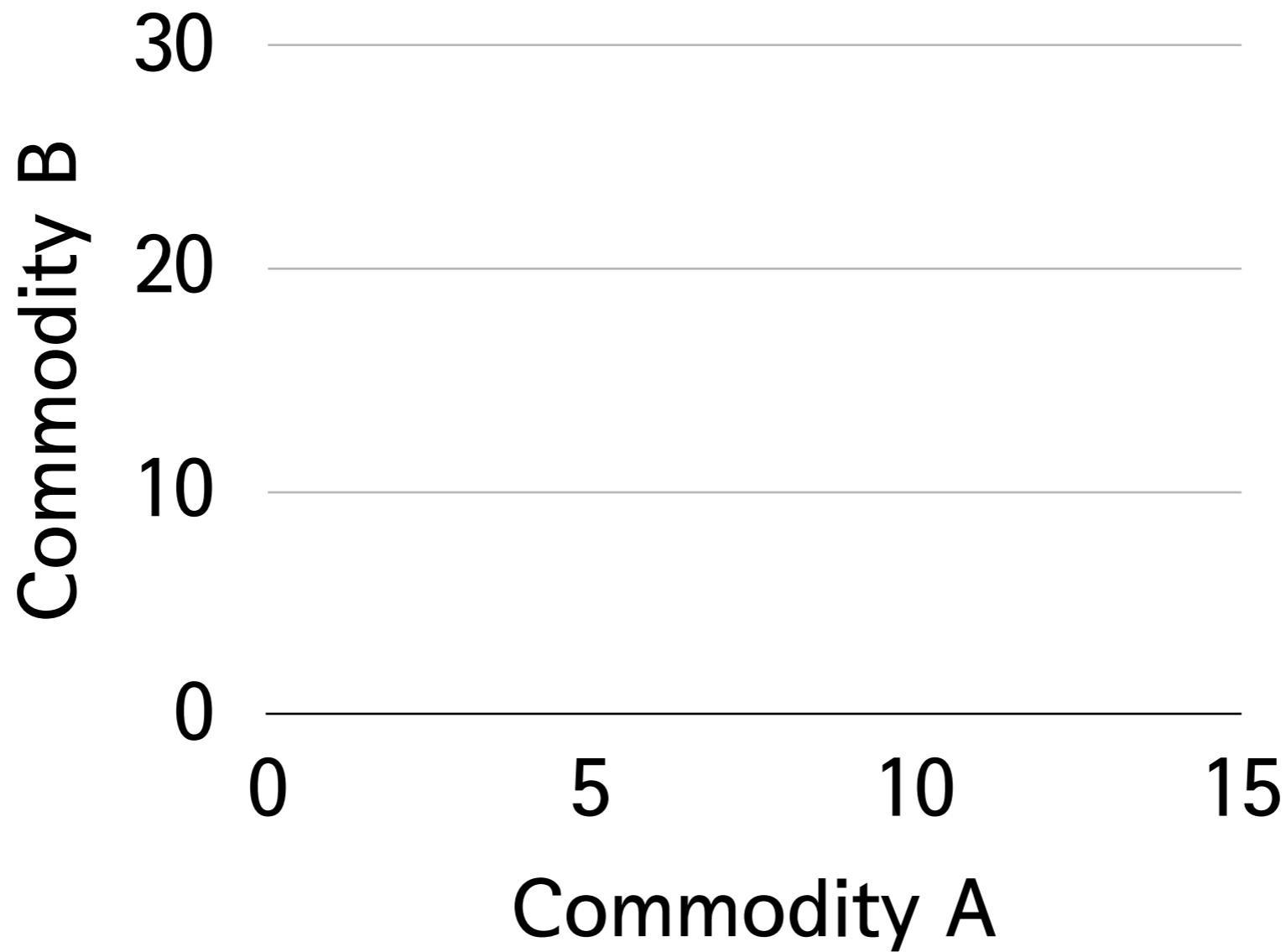
# 예산제약하의 최적소비 Optimal Consumption under Budget Constraint

- 최적 소비재묶음은 예산제약하에서의 최대 총효용을 산출하는 묶음임
- 전제조건
  - $MU > 0$
  - 저축불가능

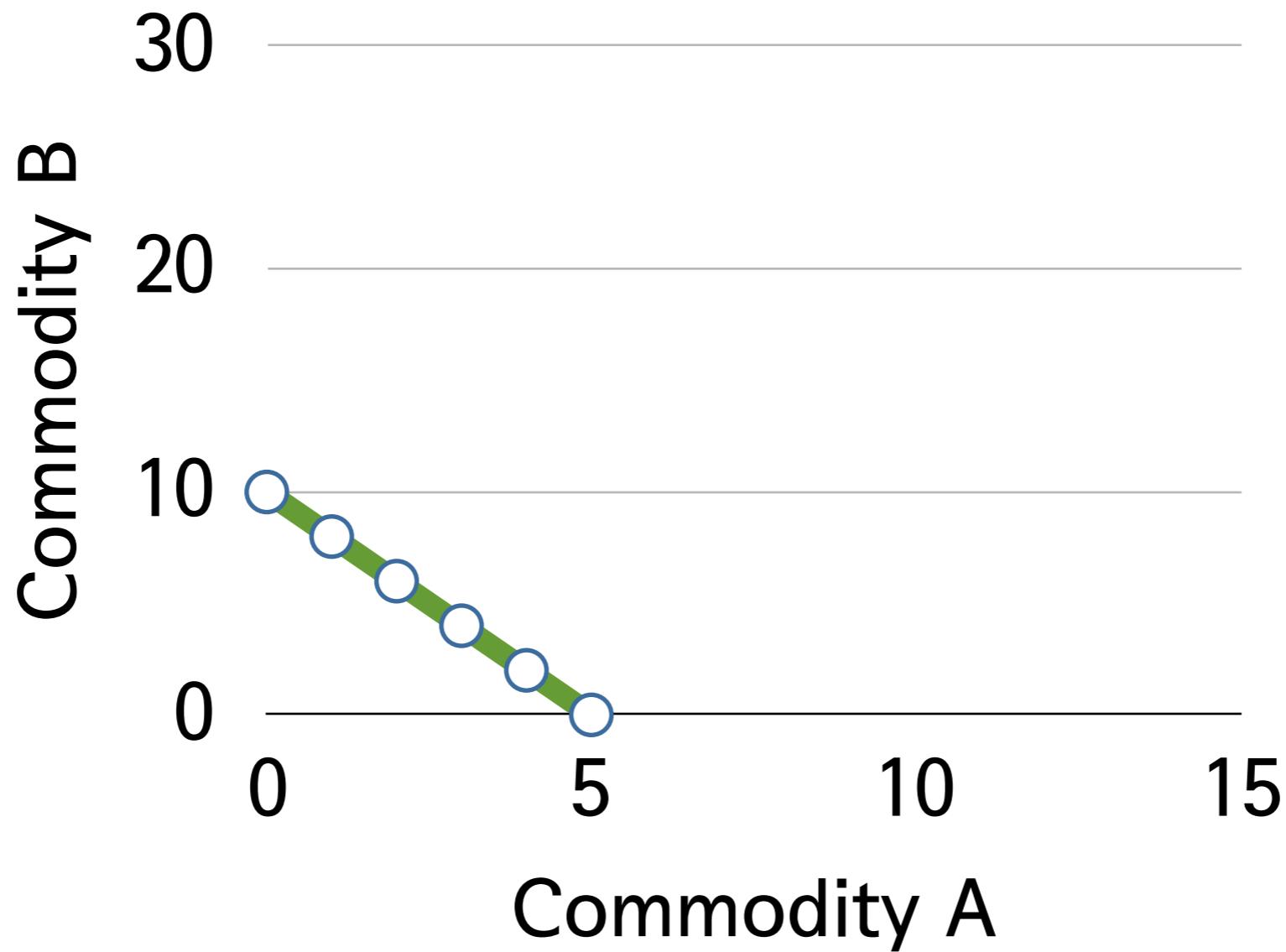
# 예산선과 소득

# Budget Line

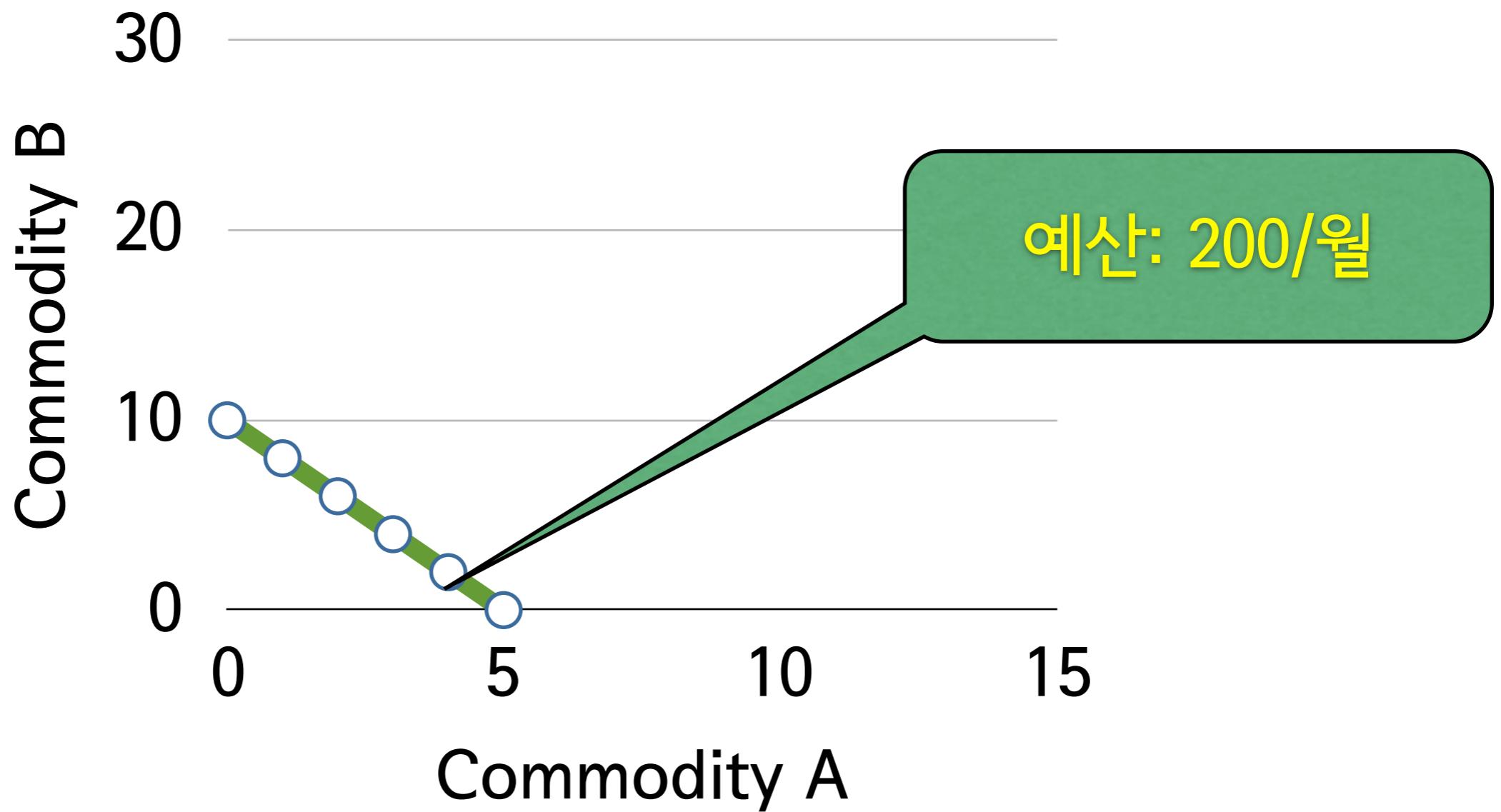
# 예산선과 소득 Budget Line



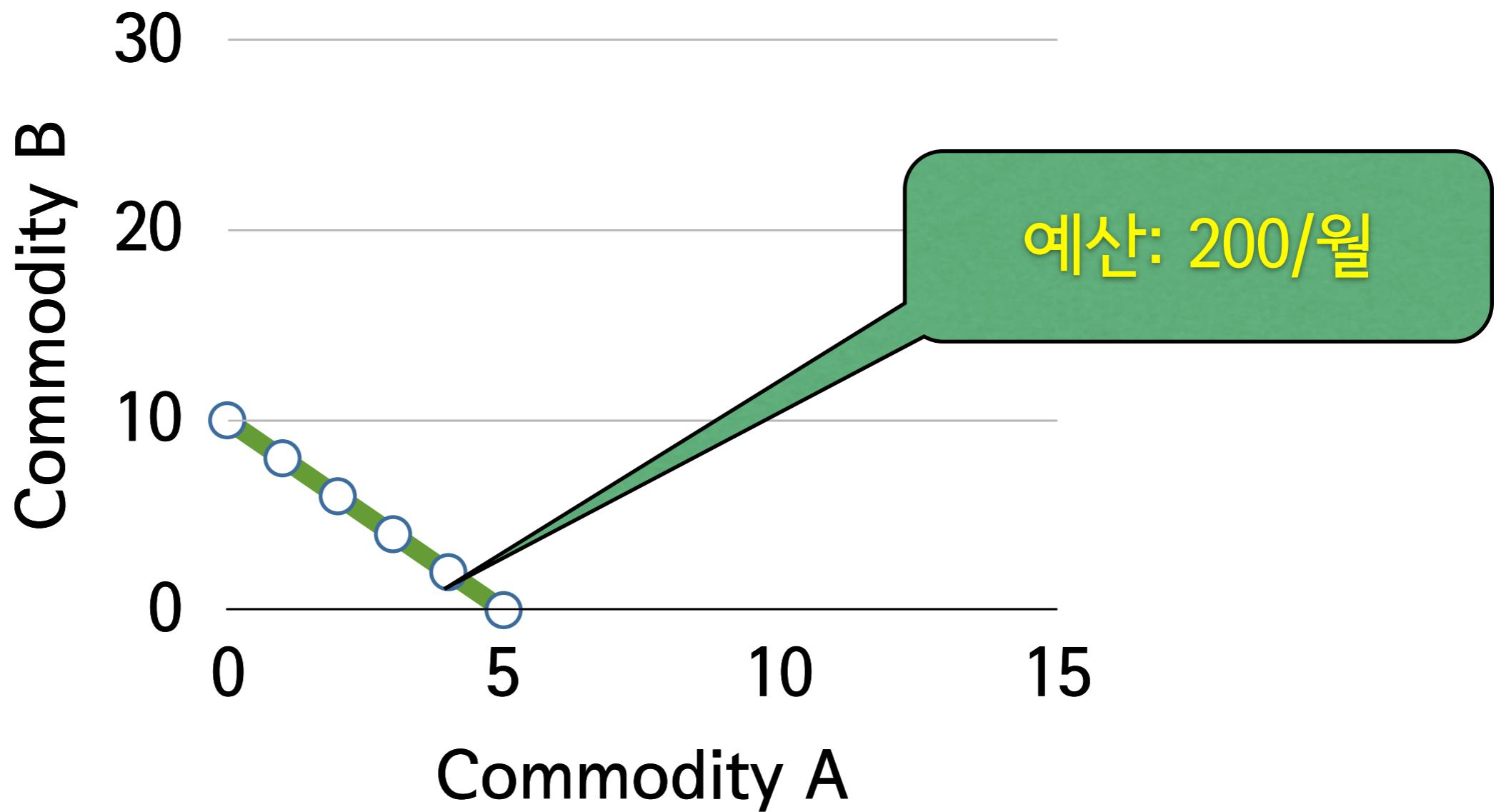
# 예산선과 소득 Budget Line



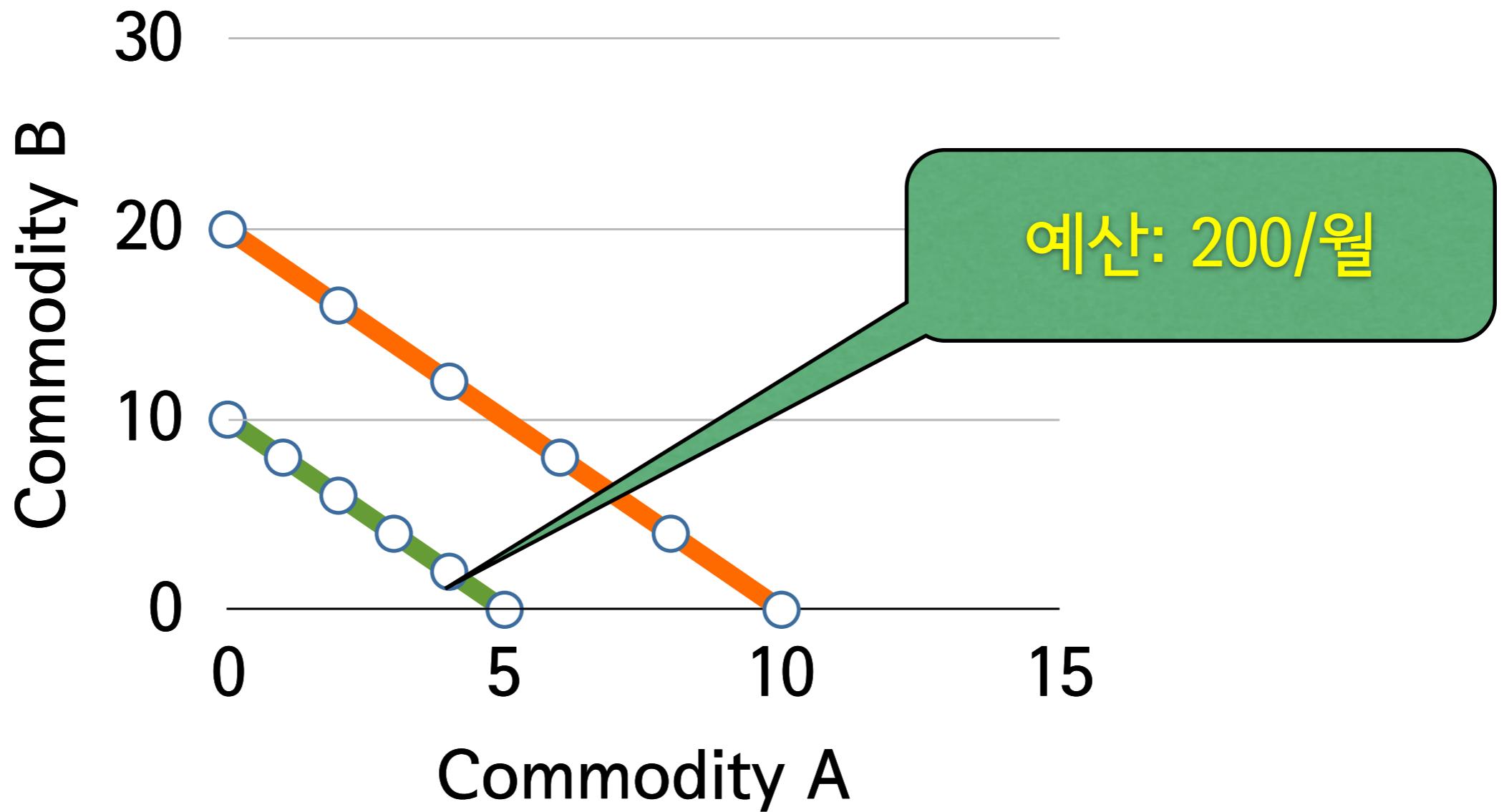
# 예산선과 소득 Budget Line



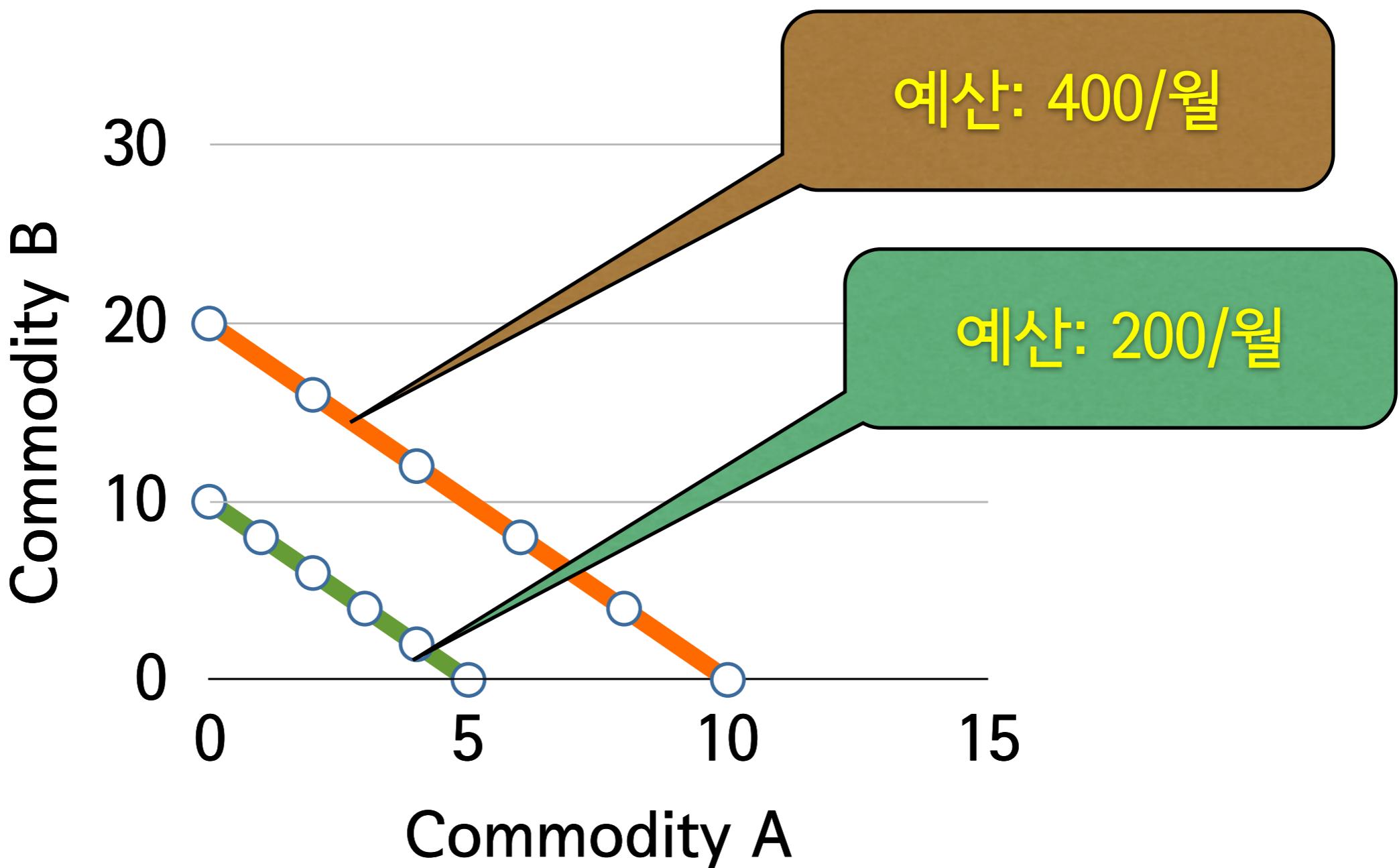
# 예산선과 소득 Budget Line



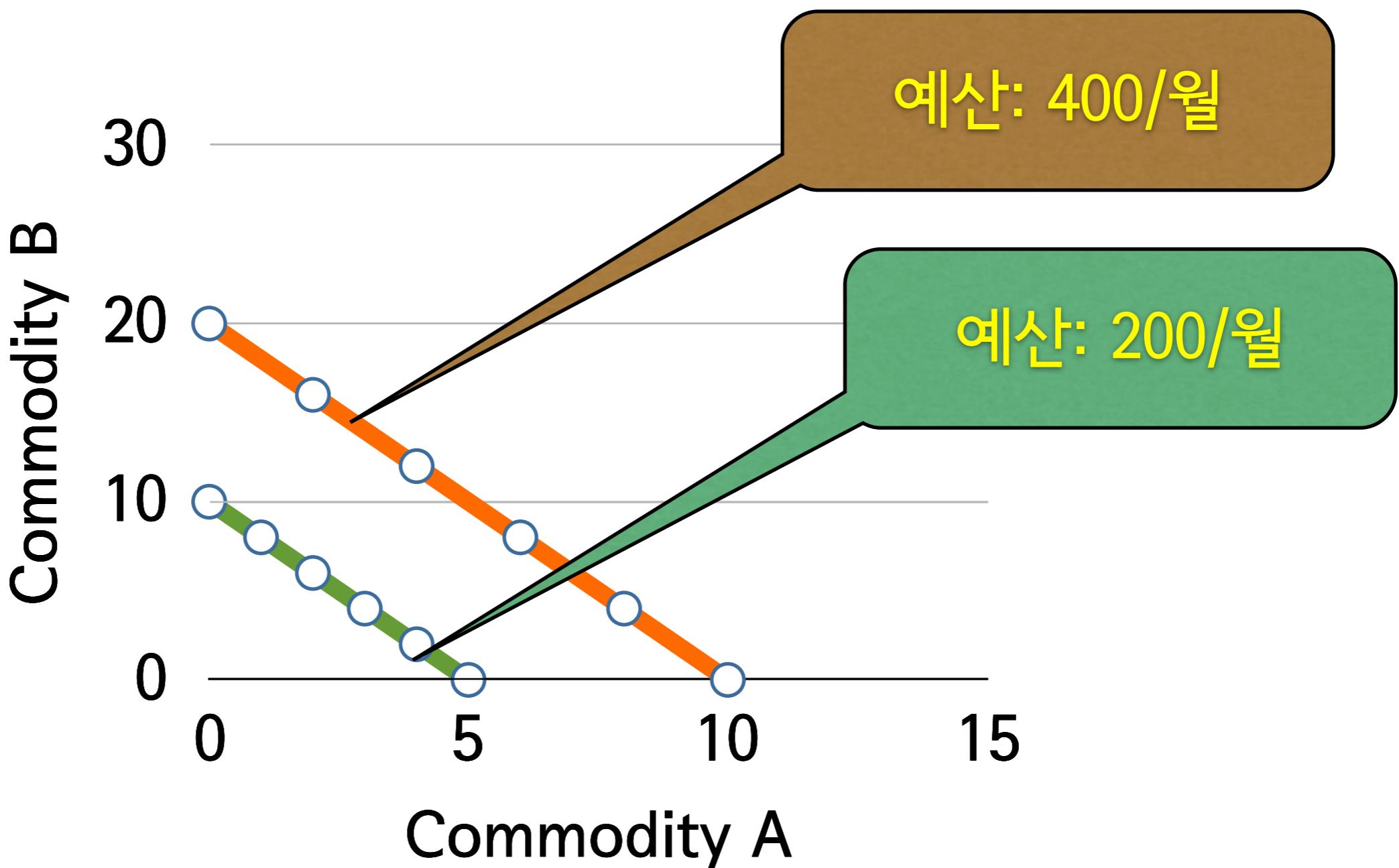
# 예산선과 소득 Budget Line



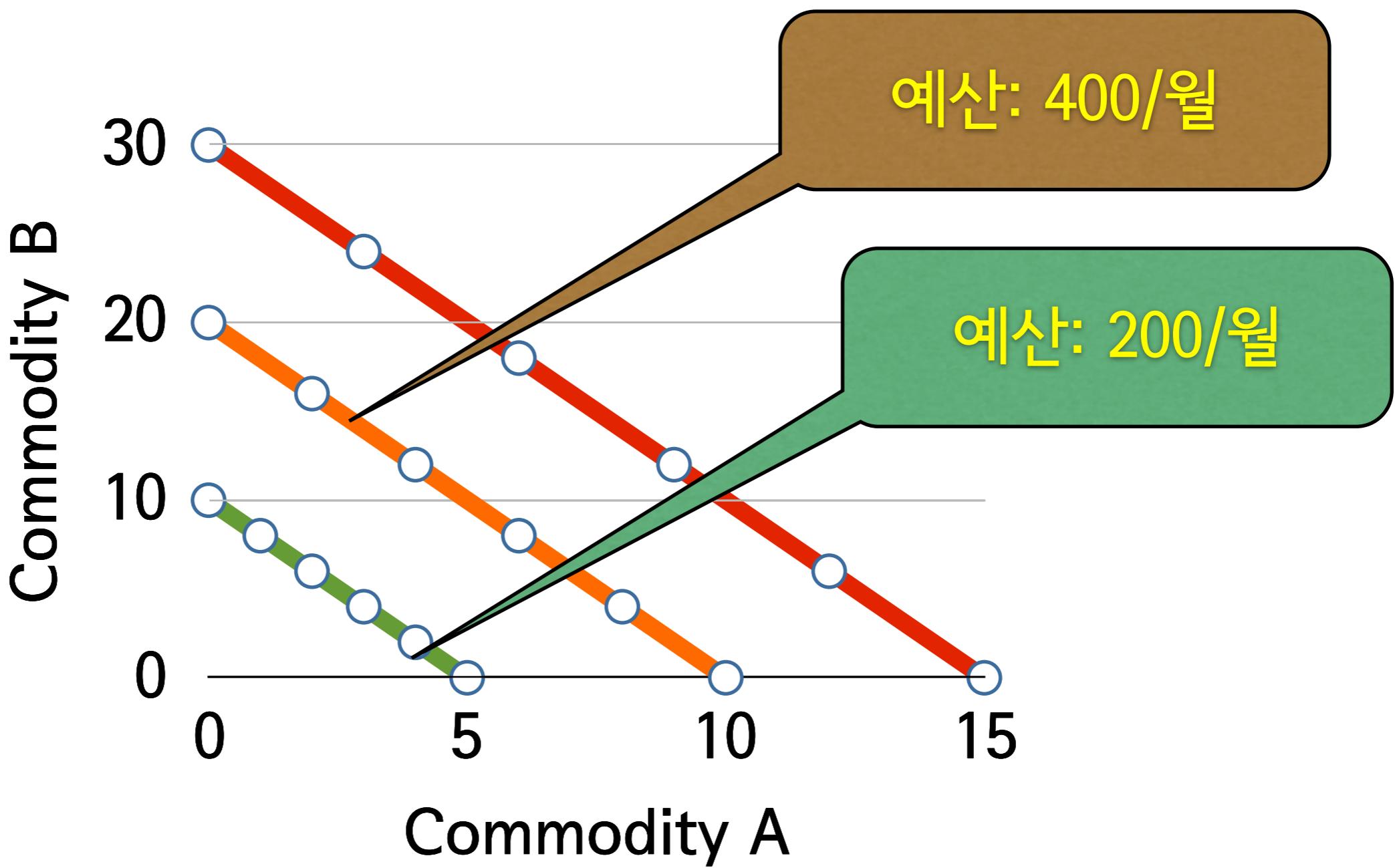
# 예산선과 소득 Budget Line



# 예산선과 소득 Budget Line

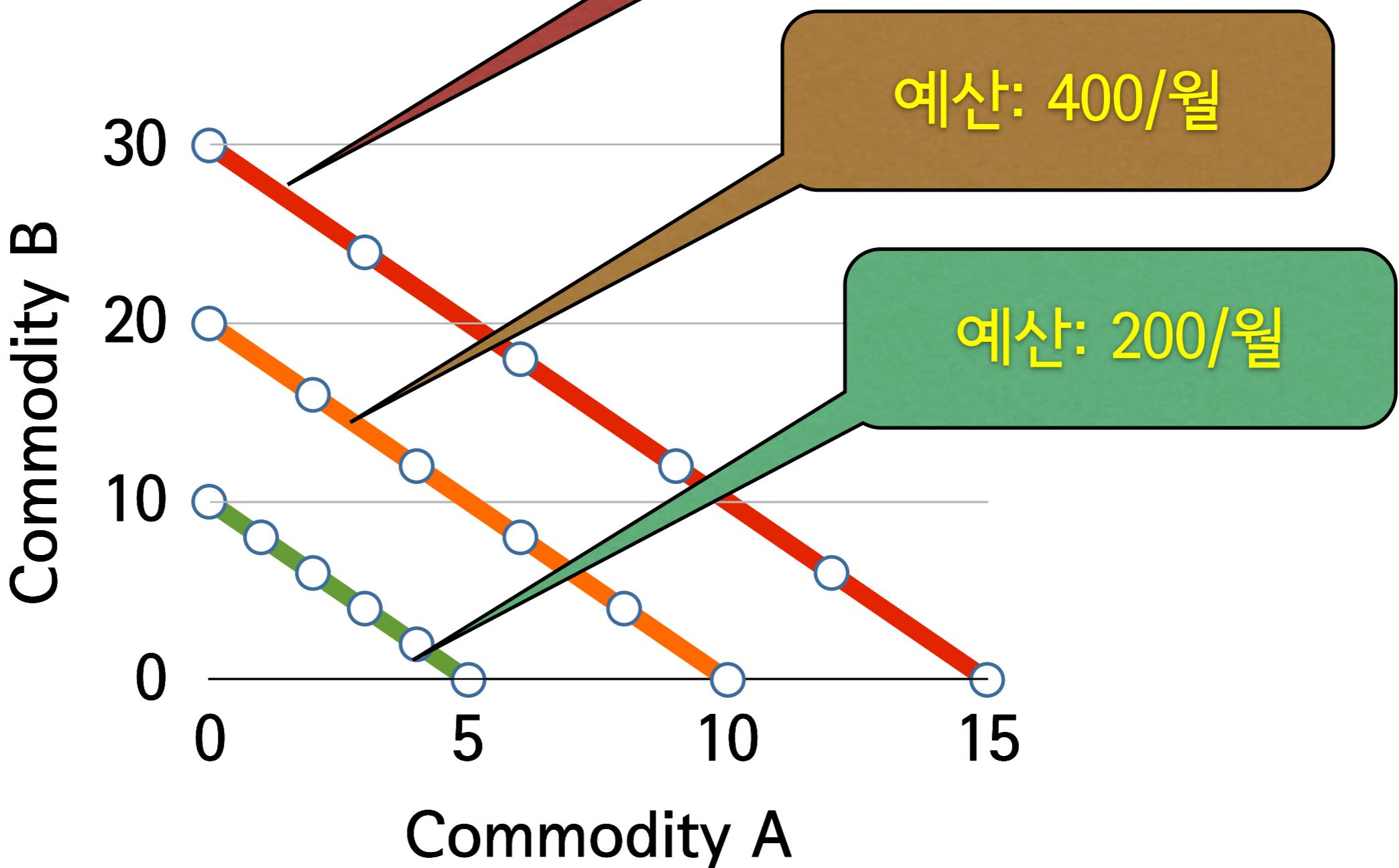


# 예산선과 소득 Budget Line



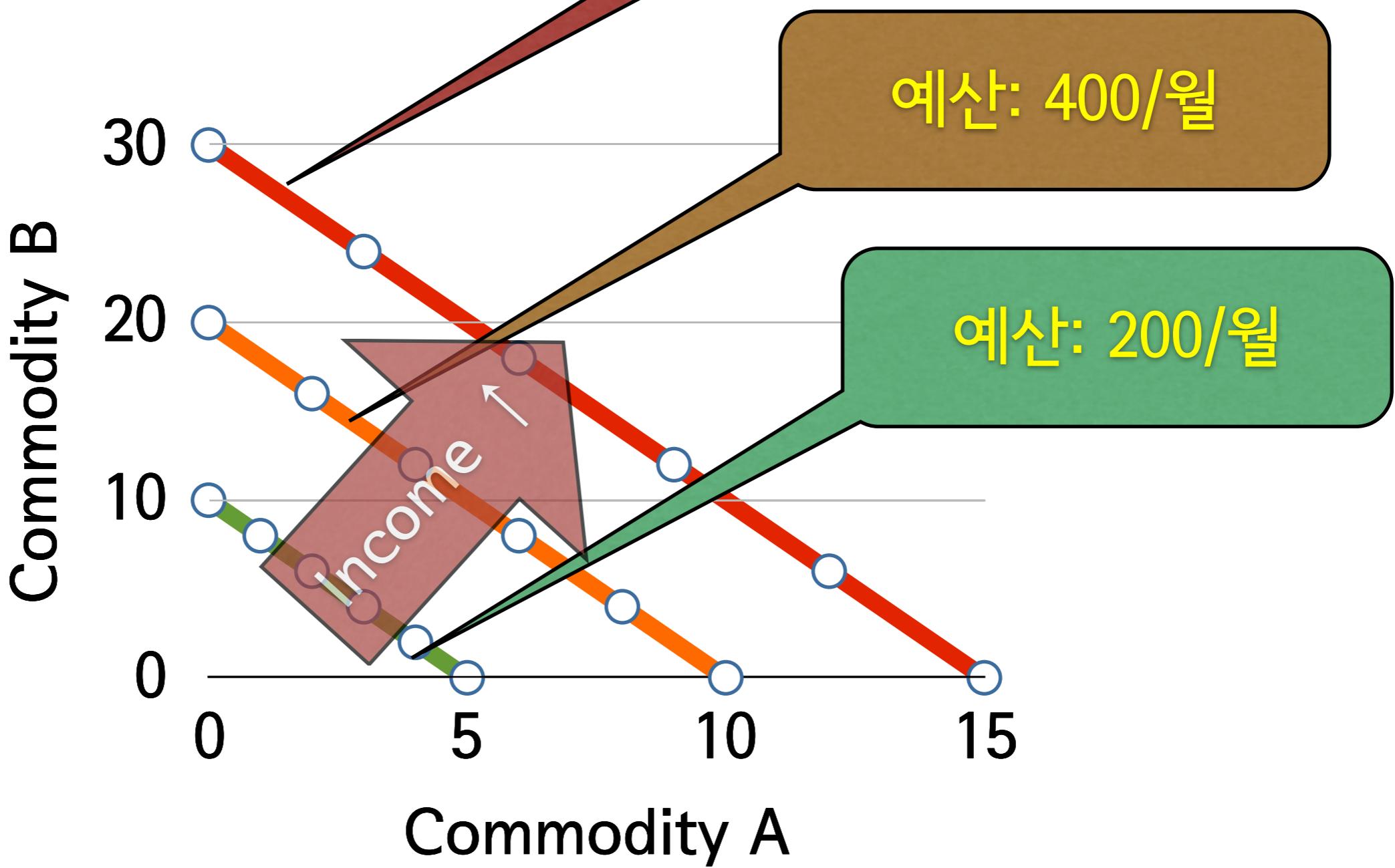
# 예산선과 소드

## Budget I



# 예산선과 소드

## Budget I



# Z의 효용체계

## Preference of Z

# Z의 효용체계

## Preference of Z

Good A(EA)	Utility(util)	Good B(EA)	Utility(util)
0	0	0	0
1	150	1	115
2	250	2	214
3	310	3	298
4	340	4	368
5	360	5	425
		6	470
		7	505
		8	532
		9	552
		10	567

# 소비묶음에서의 효용계산

## Utility of Feasible Consumption Set of Z

# 소비묶음에서의 효용계산

## Utility of Feasible Consumption Set of Z

A(EA)	B(EA)
0	10
1	8
2	6
3	4
4	2
5	0

# 소비묶음에서의 효용계산

## Utility of Feasible Consumption Set of Z

A(EA)	B(EA)
0	10
1	8
2	6
3	4
4	2
5	0

Good A(EA)	Utility (util)	Good B(EA)	Utility (util)
0	0	0	0
1	150	1	115
2	250	2	214
3	310	3	298
4	340	4	368
5	360	5	425
		6	470
		7	505
		8	532
		9	552
		10	567

# 소비묶음에서의 효용계산

## Utility of Feasible Consumption Set of Z

A(EA)	B(EA)
0	10
1	8
2	6
3	4
4	2
5	0

A(EA)	UA	B(EA)	UB	TU
0	0	10	567	567
1	150	8	532	682
2	250	6	470	720
3	310	4	368	678
4	340	2	214	554
5	360	0	0	360

Good A(EA)	Utility (util)	Good B(EA)	Utility (util)
0	0	0	0
1	150	1	115
2	250	2	214
3	310	3	298
4	340	4	368
5	360	5	425
		6	470
		7	505
		8	532
		9	552
		10	567

# 소비묶음에서의 효용계산

## Utility of Feasible Consumption Set of Z

A(EA)	B(EA)
0	10
1	8
2	6
3	4
4	2
5	0

A(EA)	UA	B(EA)	UB	TU
0	0	10	567	567
1	150	8	532	682
2	250	6	470	720
3	310	4	368	678
4	340	2	214	554
5	360	0	0	360

Good A(EA)	Utility (util)	Good B(EA)	Utility (util)
0	0	0	0
1	150	1	115
2	250	2	214
3	310	3	298
4	340	4	368
5	360	5	425
		6	470
		7	505
		8	532
		9	552
		10	567

# 효용의 한계분석

## Marginal Analysis of Consumer's Utility

- 언제나 궁극적 기준은 Total Utility
- 하지만, 왜 Marginal Utility의 분석을 필요로 하는가?
  - Answer: 계측가능성(measurability)
    - TU: 사실상 불가능
    - MU: 현재의 소비량 근방에서 쉽게 측정

# 화폐당 한계효용 계산

## Calculating MU per Unit Money

- A, B재(상품묶음 X)의 구매에 들어간 가치량: Cost(X)
- X 소비로 인해 얻게 된 효용: U(X)
- X 소비에 대한 가치(화폐단위)당 한계효용: MU/  
Cost

# MU/Value

Good A(EA)	Utility(utility)
0	0
1	150
2	250
3	310
4	340
5	360

# MU/Value

Good A(EA)	Utility(util)	MU(util/EA)
0	0	150
1	150	100
2	250	60
3	310	30
4	340	20
5	360	

# MU/Value

Good A(EA)	Utility(util)	MU(util/EA)	Price of A(10000 KRW)
0	0	150	40
1	150	100	40
2	250	60	40
3	310	30	40
4	340	20	40
5	360		

# MU/Value

Good A(EA)	Utility(util)	MU(util/EA)	Price of A(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	150	40	3.75
1	150	100	40	2.5
2	250	60	40	1.5
3	310	30	40	0.75
4	340	20	40	0.5
5	360			

# MU/Value

Good A(EA)	Utility(util)	MU(util/EA)	Price of A(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	150	40	3.75
1	150	100	40	2.5
2	250	60	40	1.5
3	310	30	40	0.75
4	340	20	40	0.5
5	360			

Good B(EA)	Utility (util)	MU(util/EA)	Price of B(100)	MU/10000 KRW
0	0	115	20	5.75
1	115	99	20	4.95
2	214	84	20	4.2
3	298	70	20	3.5
4	368	57	20	2.85
5	425	45	20	2.25
6	470	35	20	1.75
7	505	27	20	1.35
8	532	20	20	1
9	552	15	20	0.75
10	567			

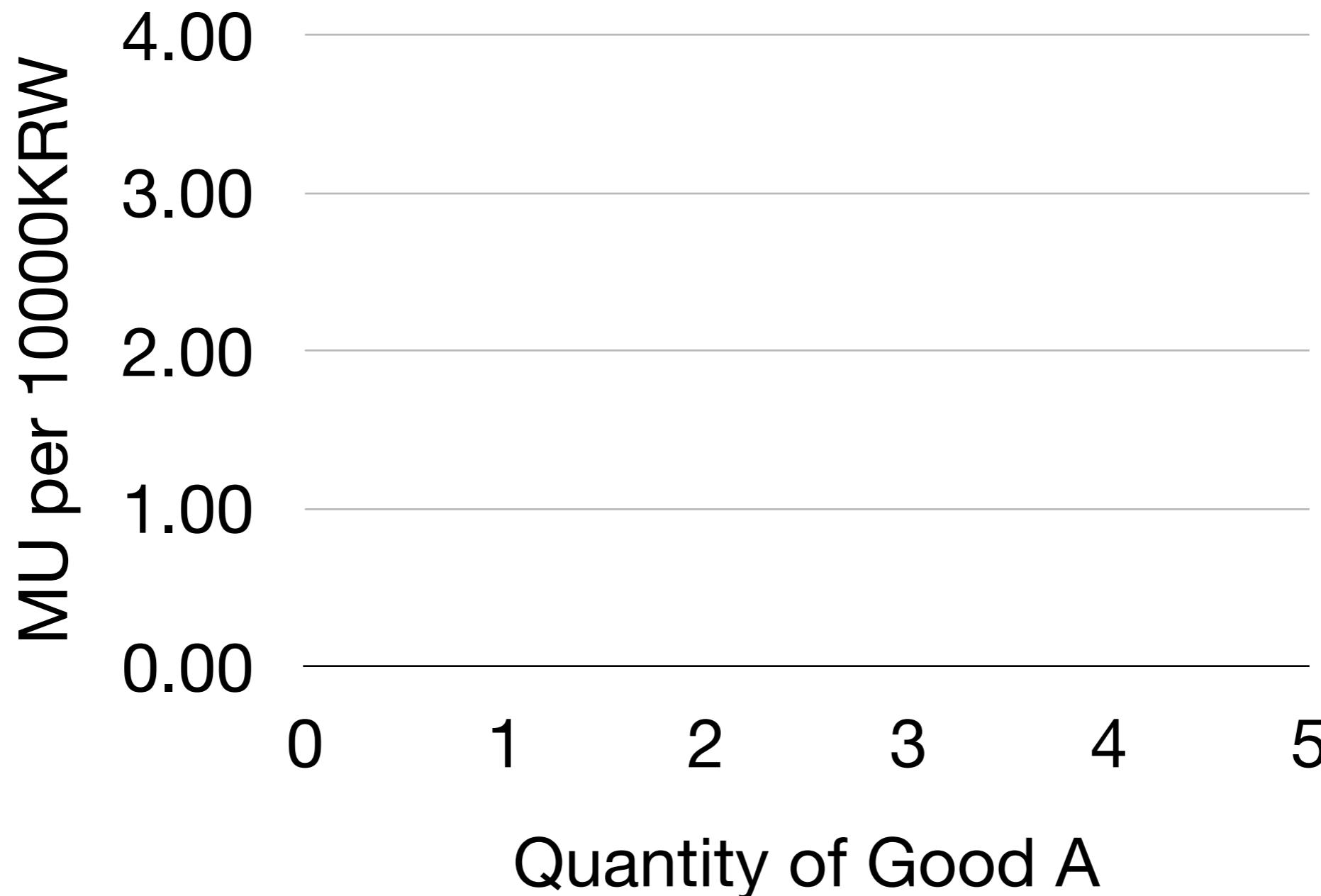
# MU/Value

Good A(EA)	Utility(util)	MU(util/EA)	Price of A(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	150	40	3.75
1	150	100	40	2.5
2	250	60	40	1.5
3	310	30	40	0.75
4	340	20	40	0.5
5	360			

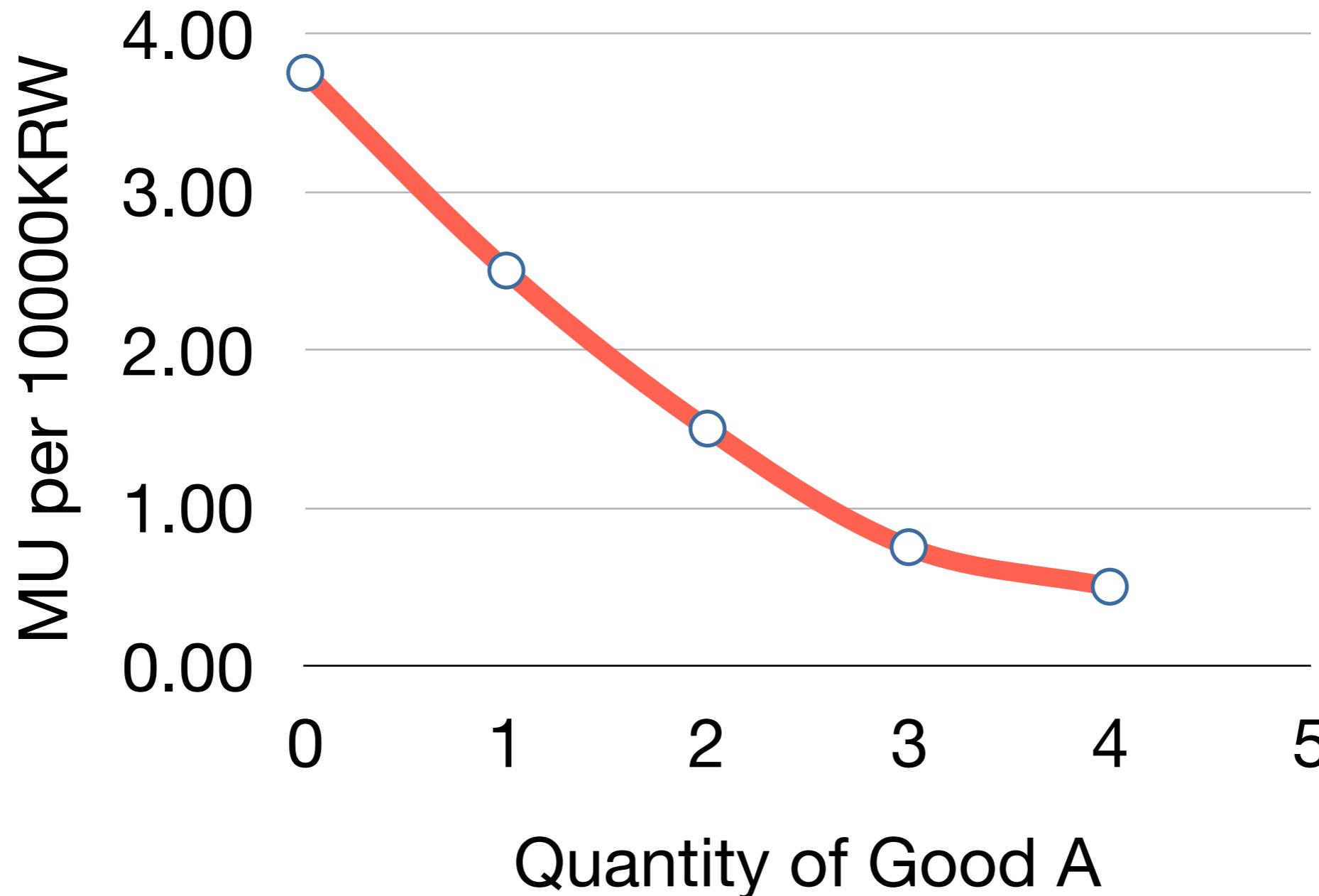
Good B(EA)	Utility (util)	MU(util/EA)	Price of B(100)	MU/10000 KRW
0	0	115	20	5.75
1	115	99	20	4.95
2	214	84	20	4.2
3	298	70	20	3.5
4	368	57	20	2.85
5	425	45	20	2.25
6	470	35	20	1.75
7	505	27	20	1.35
8	532	20	20	1
9	552	15	20	0.75
10	567			

# Graphical Explanation: Good A

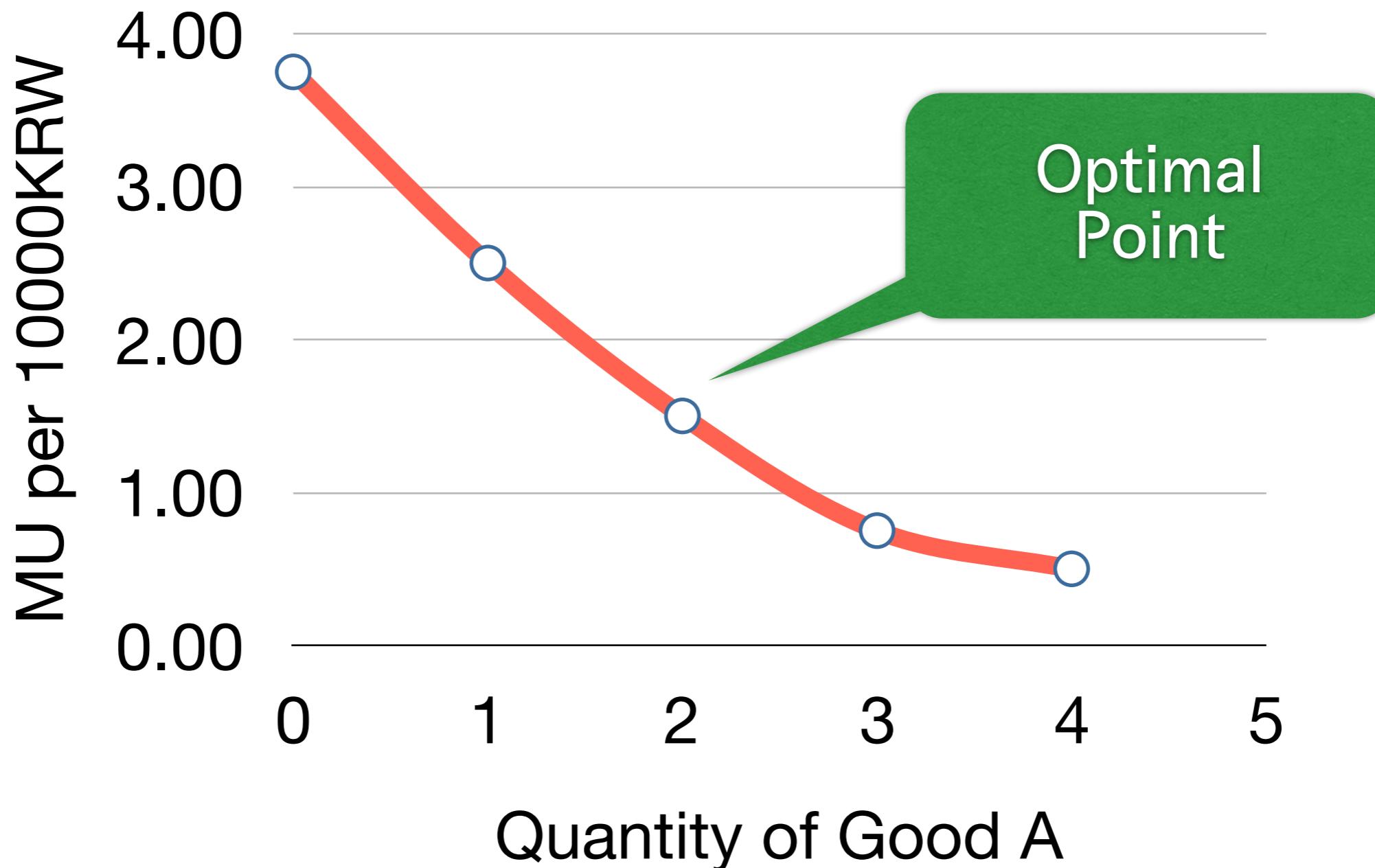
# Graphical Explanation: Good A



# Graphical Explanation: Good A

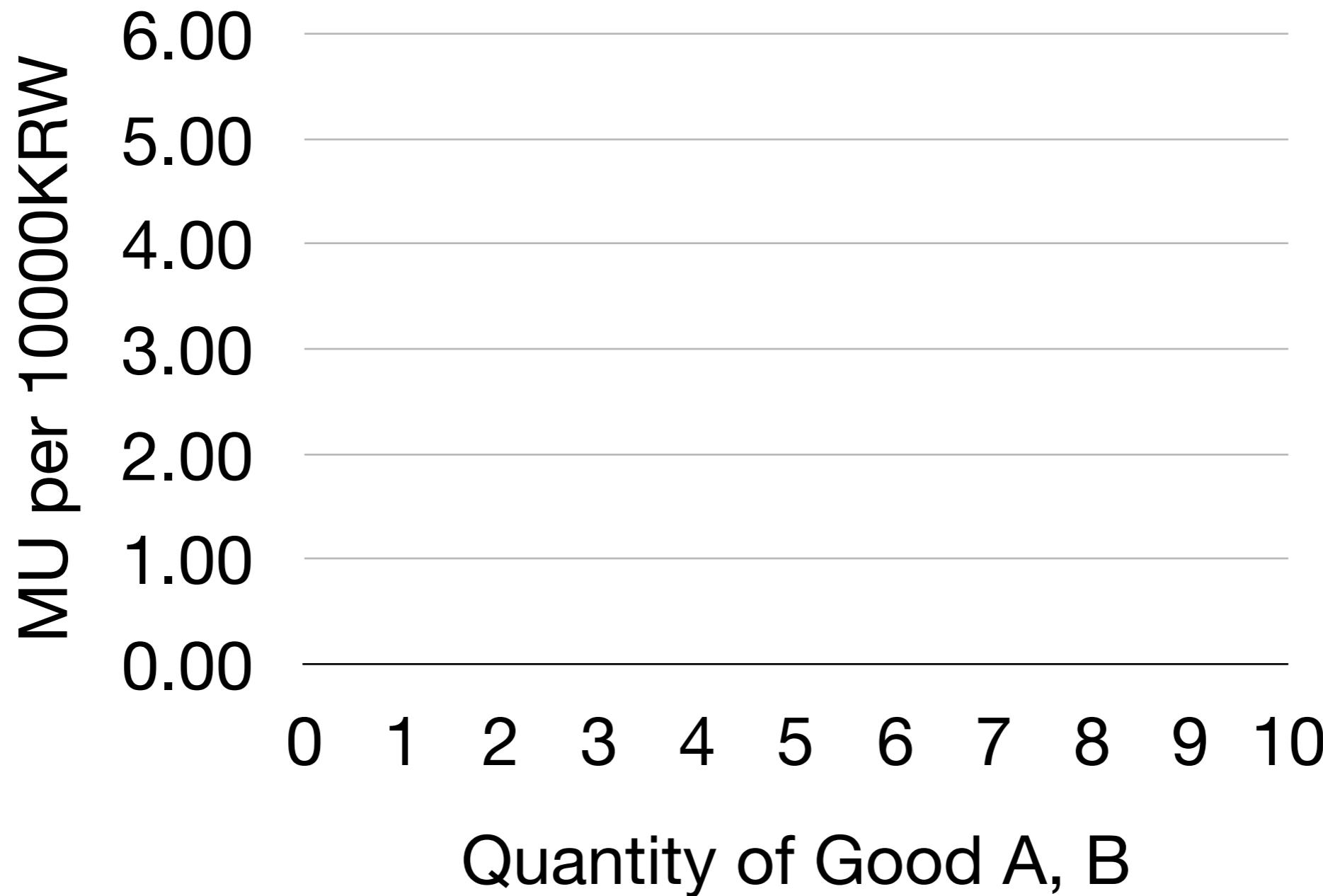


# Graphical Explanation: Good A

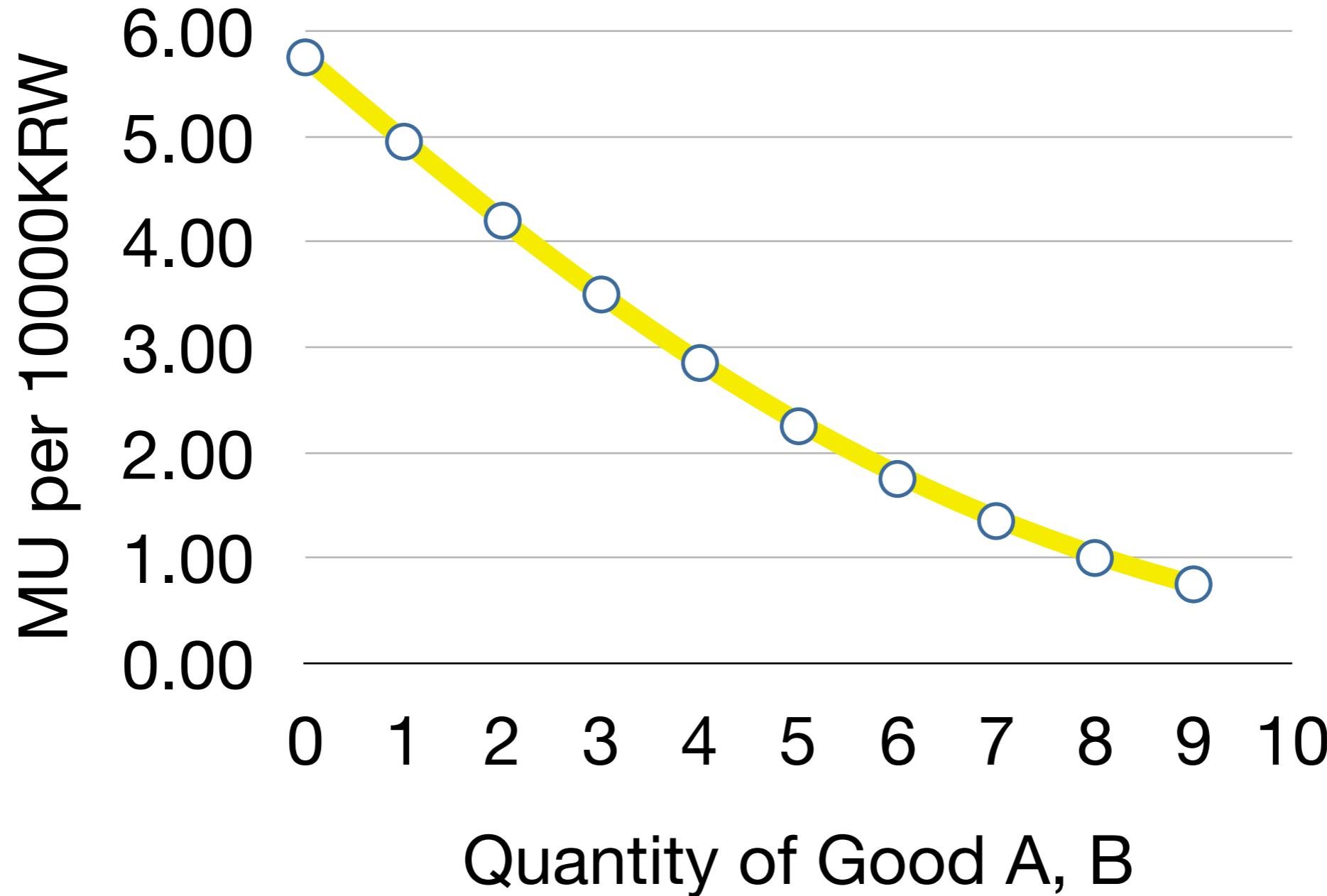


# Graphical Explanation: Good B

# Graphical Explanation: Good B



# Graphical Explanation: Good B



# Graphical Explanation: Good B

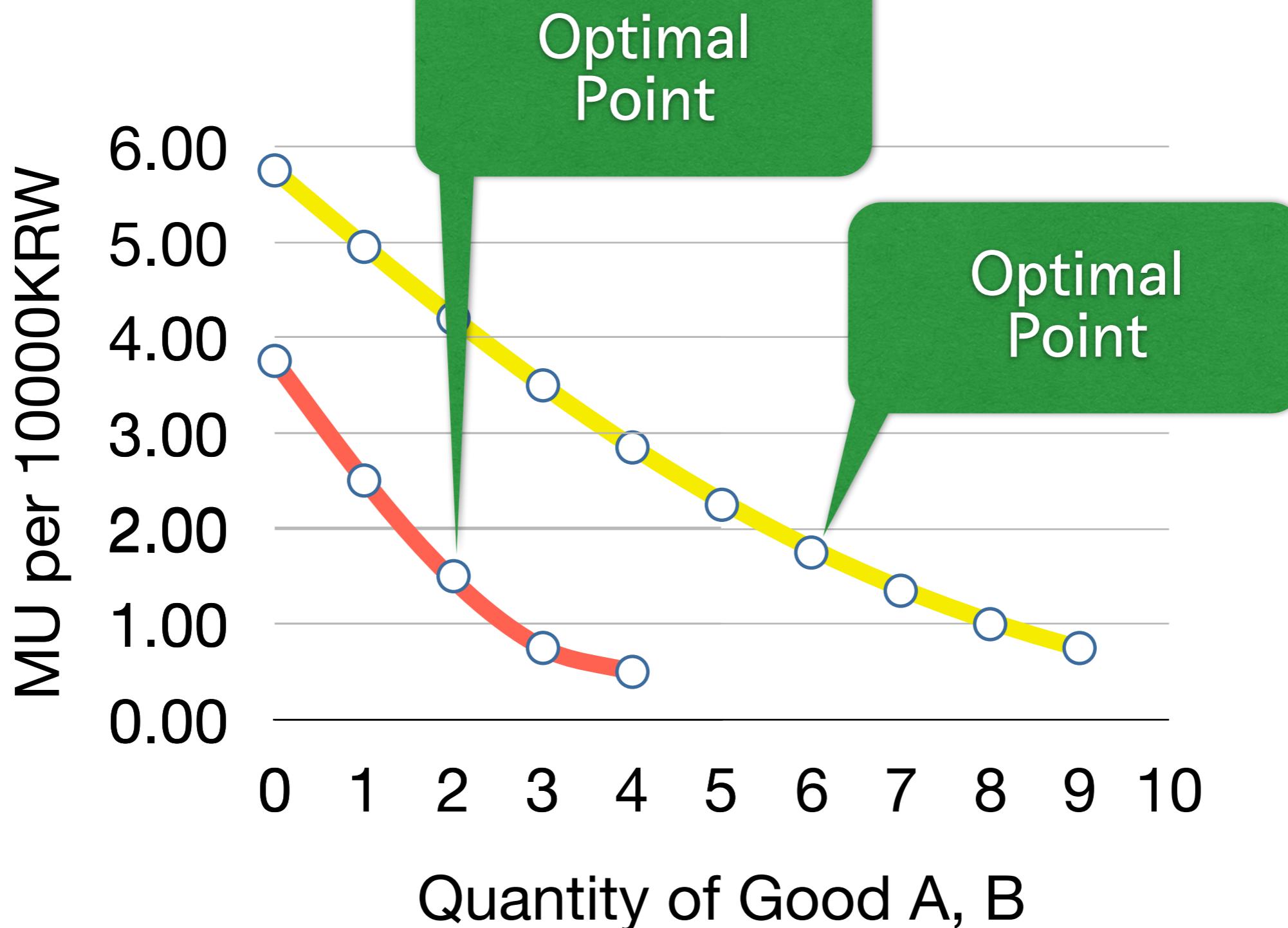


# Graphical Explanation: Good B

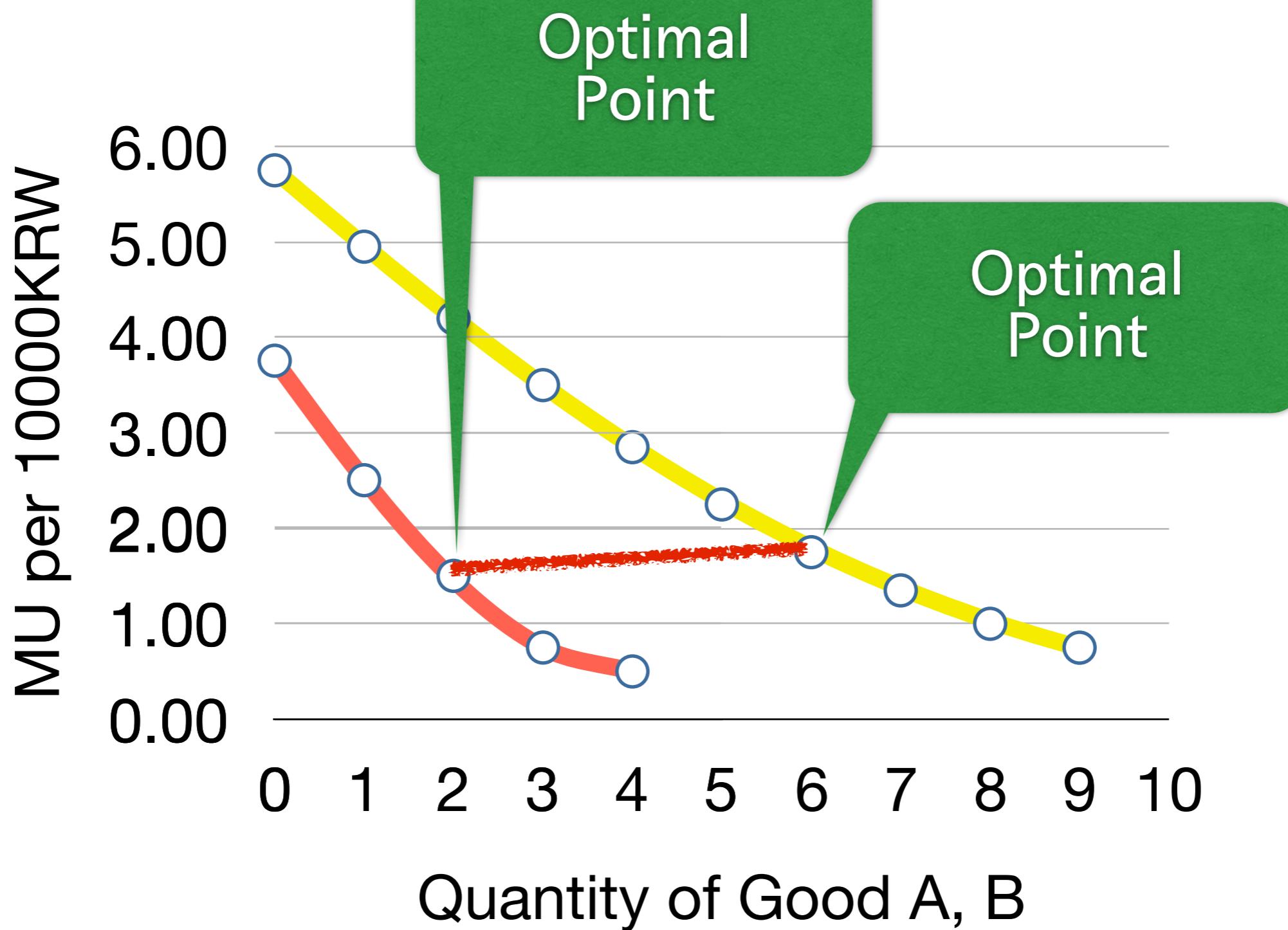


# Graphical Explanation:

## Good B



# Graphical Explanation: Good B



# 최적소비원칙

## Optimal Consumption Rule

- 예산제약하에서 효용을 극대화할 경우, 화폐단위당 한계효용은 상품마다 모두 같다.
- 증명: 그렇지 않고 어떤 한 상품의 한계효용이 더 크다면, 소비자는 다른 상품 대신 그 상품을 최우선으로 소비할 것이다
- 위와 같은 과정은 모든 상품( $1, 2, \dots, n$ )의 화폐단위당 한계효용이 같아질 때까지 반복
  - $MU_1/P_1 = MU_2/P_2 = \dots = MU_n/P_n$
  - $1, 2, \dots, n$ : 상품 index

# 최적소비원칙의 수학적 표현

$$\frac{MU_i}{P_i} = \frac{MU_j}{P_j}, \quad \forall i, j \in U$$

- $U$ : 모든 상품의 집합
- $MU_i$ :  $i$ 상품의 한계효용
- $P_i$ :  $i$ 상품의 가격

**효용체계로부터  
수요곡선 도출**

**Deriving Demand CV from  
the System of Preference**

# 전체 구조

# Overall Process

- 개별수요곡선 도출
- 시장수요곡선 도출
- 시장수요곡선의 해석: 대체효과, 소득효과

# 개별수요곡선

# Individual Demand Cv

- 어떤 상품의 가격이 나머지 모든 조건들이 불변인 상황에서(ceteris paribus) 변동할 때, 그에 따른 수요량을 그래프로 표시한 것
- 일반적으로 개별수요곡선은 우하향: 가격이 높을 수록 수요량이 적어진다(수요법칙)

# Price B: 20 → 40

A(EA)	B(EA)	B'(EA)
0	10	5
1	8	4
2	6	3
3	4	2
4	2	1
5	0	0

A(EA)	UA	B(EA)	UB	TU
0	0	5	425	425
1	150	4	368	518
2	250	3	298	548
3	310	2	214	524
4	340	1	115	455
5	360	0	0	360

Good A(EA)	Utility (util)	Good B(EA)	Utility (util)
0	0	0	0
1	150	1	115
2	250	2	214
3	310	3	298
4	340	4	368
5	360	5	425
		6	470
		7	505
		8	532
		9	552
		10	567

# Price B: 20 → 40

A(EA)	B(EA)	B'(EA)
0	10	5
1	8	4
2	6	3
3	4	2
4	2	1
5	0	0

A(EA)	UA	B(EA)	UB	TU
0	0	5	425	425
1	150	4	368	518
2	250	3	298	548
3	310	2	214	524
4	340	1	115	455
5	360	0	0	360

Good A(EA)	Utility (util)	Good B(EA)	Utility (util)
0	0	0	0
1	150	1	115
2	250	2	214
3	310	3	298
4	340	4	368
5	360	5	425
6		6	470
7		7	505
8		8	532
9		9	552
10		10	567

# Price B: 20 → 40

Good A(EA)	Utility(utility)	MU(util/EA)	Price of A(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	150	40	3.75
1	150	100	40	2.5
2	250	60	40	1.5
3	310	30	40	0.75
4	340	20	40	0.5
5	360			

Good B(EA)	Utility(utility)	MU(util/EA)	Price of B(10000 KRW)	MU/10000K RW	Price of B(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	115	20	5.75	40	2.88
1	115	99	20	4.95	40	2.48
2	214	84	20	4.2	40	2.10
3	298	70	20	3.5	40	1.75
4	368	57	20	2.85	40	1.43
5	425	45	20	2.25	40	1.13
6	470	35	20	1.75	40	0.88
7	505	27	20	1.35	40	0.68
8	532	20	20	1	40	0.50
9	552	15	20	0.75	40	0.38
10	567					

B의 가격상승 ⇒ B의 최적소비량 감소  
(Law of Demand)

# Price B: 20 → 40

Good A(EA)	Utility(utility)	MU(util/EA)	Price of A(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	150	40	3.75
1	150	100	40	2.5
2	250	60	40	1.5
3	310	30	40	0.75
4	340	20	40	0.5
5	360			

Good B(EA)	Utility(utility)	MU(util/EA)	Price of B(10000 KRW)	MU/10000K RW	Price of B(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	115	20	5.75	40	2.88
1	115	99	20	4.95	40	2.48
2	214	84	20	4.2	40	2.10
3	298	70	20	3.5	40	1.75
4	368	57	20	2.85	40	1.43
5	425	45	20	2.25	40	1.13
6	470	35	20	1.75	40	0.88
7	505	27	20	1.35	40	0.68
8	532	20	20	1	40	0.50
9	552	15	20	0.75	40	0.38
10	567					

B의 가격상승 ⇒ B의 최적소비량 감소  
(Law of Demand)

# Price B: 20 → 40

Good A(EA)	Utility(util)	MU(util/EA)	Price of A(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	150	40	3.75
1	150	100	40	2.5
2	250	60	40	1.5
3	310	30	40	0.75
4	340	20	40	0.5
5	360			

Good B(EA)	Utility(util)	MU(util/EA)	Price of B(10000 KRW)	MU/10000K RW	Price of B(10000 KRW)	MU/10000K RW
0	0	115	20	5.75	40	2.88
1	115	99	20	4.95	40	2.48
2	214	84	20	4.2	40	2.10
3	298	70	20	3.5	40	1.75
4	368	57	20	2.85	40	1.43
5	425	45	20	2.25	40	1.13
6	470	35	20	1.75	40	0.88
7	505	27	20	1.35	40	0.68
8	532	20	20	1	40	0.50
9	552	15	20	0.75	40	0.38
10	567					

B의 가격상승 ⇒ B의 최적소비량 감소  
(Law of Demand)

# 시장수요곡선 Market Demand Cv

- 어떤 상품의 수요량을 개별적으로 합친 것
- 시장수요곡선은 개별수요곡선의 수평합이 됨
  - 개별 수요가 타인의 수요로부터 완전 독립이 가정되어 있기 때문에 가능
  - 타인의 사용여부 등이 전혀 영향을 미치지 않음
  - 관련이슈: 네트워크재, 사회적 효용 등

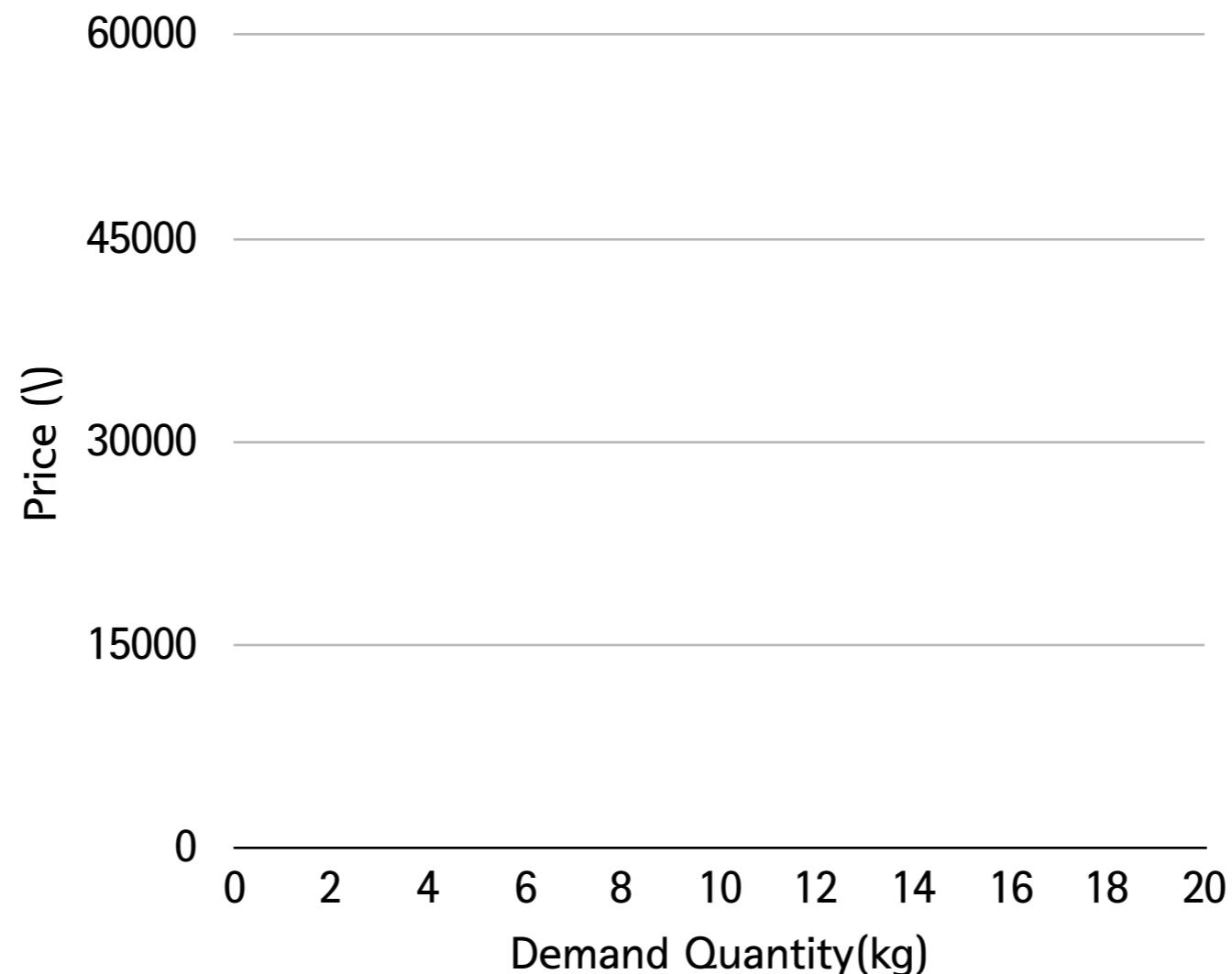
# 3인경제의 예: 수요계획

## Ex: Demand Schedule of 3 Person Economy

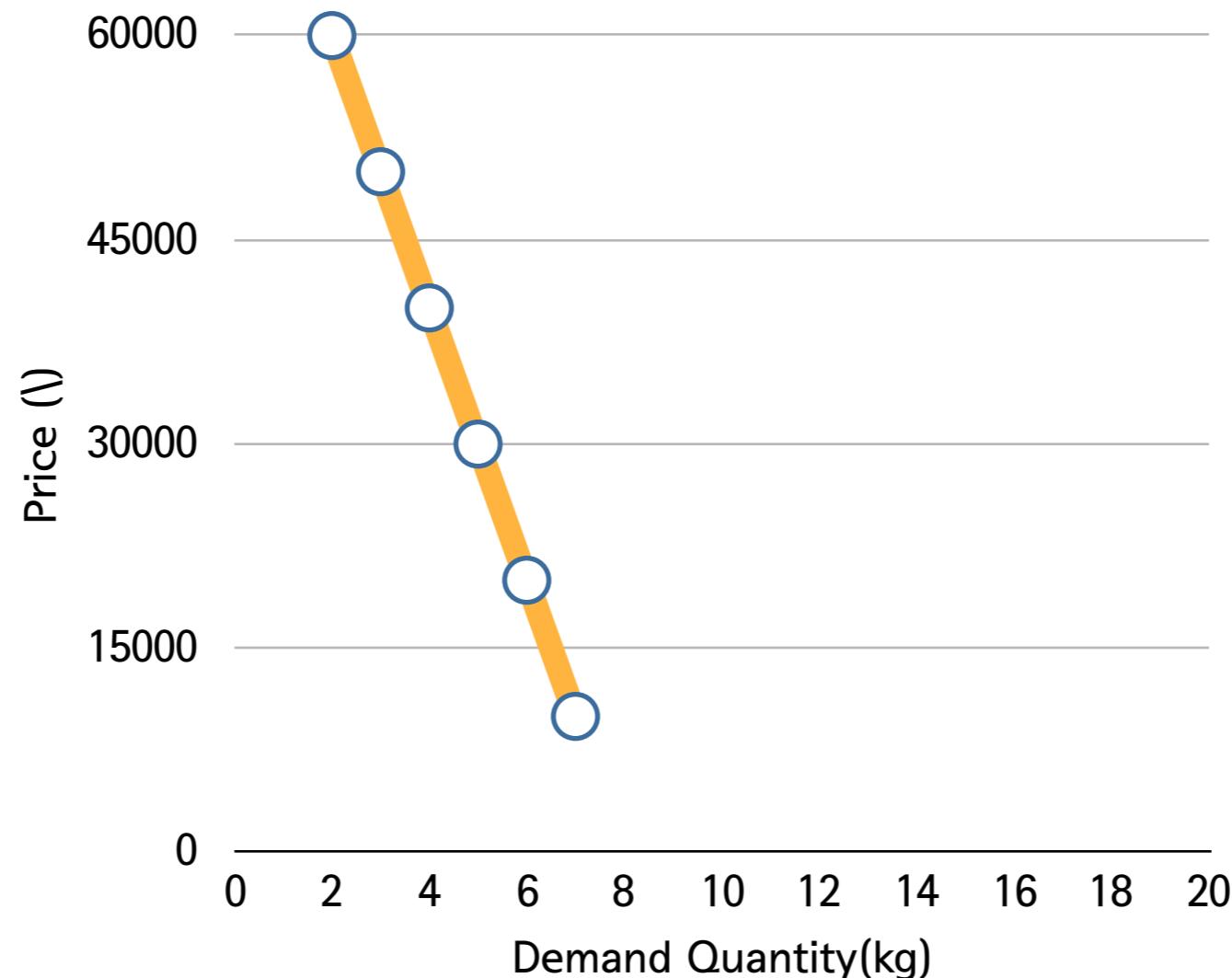
Price(KRW/EA)	Da(kg)	Db(kg)	Dc(kg)	Market Demand
10000	7.0	3.5	6.0	16.5
20000	6.0	3.0	5.0	14.0
30000	5.0	2.5	4.0	11.5
40000	4.0	2.0	3.0	9.0
50000	3.0	1.5	2.0	6.5
60000	2.0	1.0	1.0	4.0

개별수요곡선 → 시장수요곡선  
Individual DCv to Market DCv

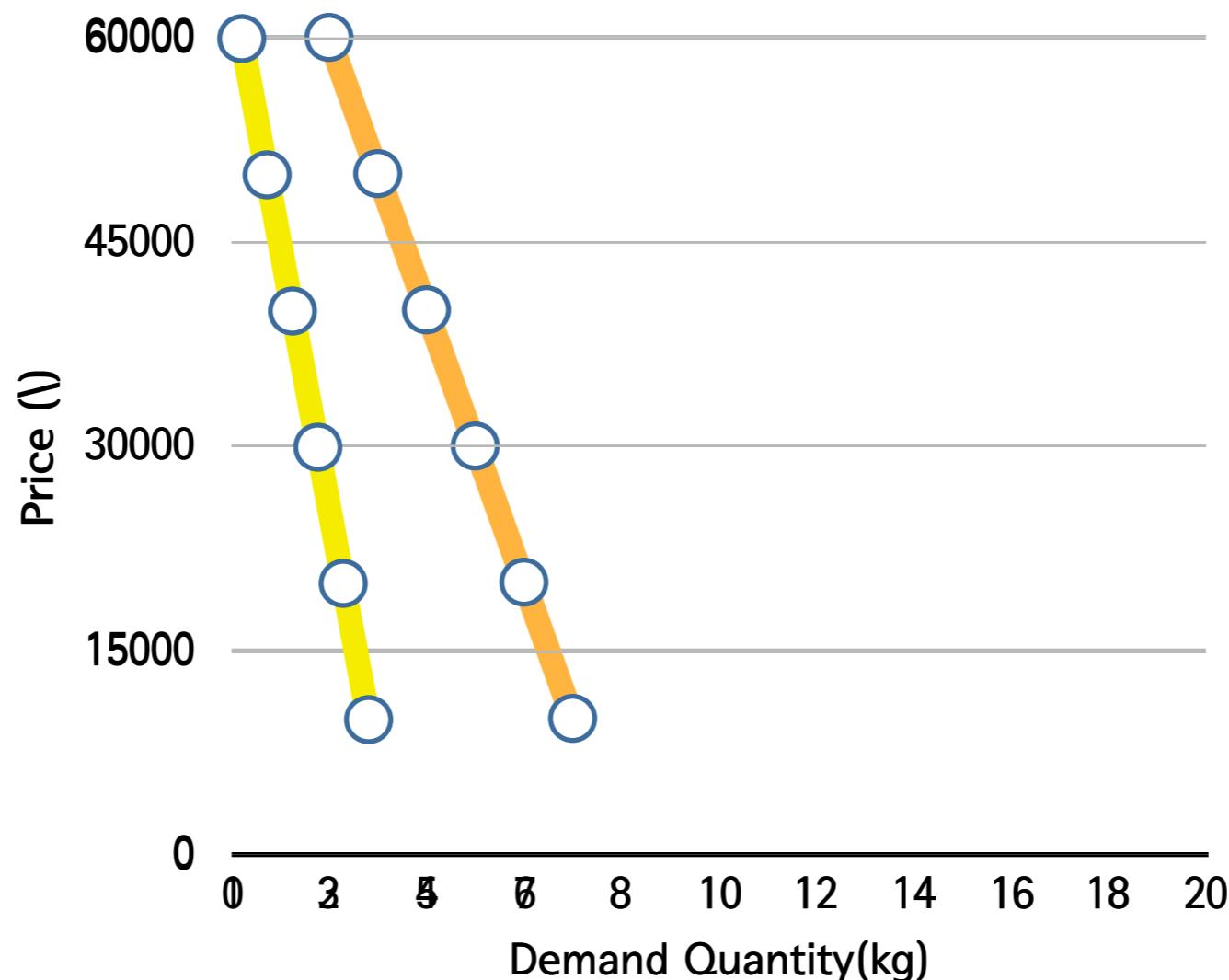
# 개별수요곡선 → 시장수요곡선 Individual DCv to Market DCv



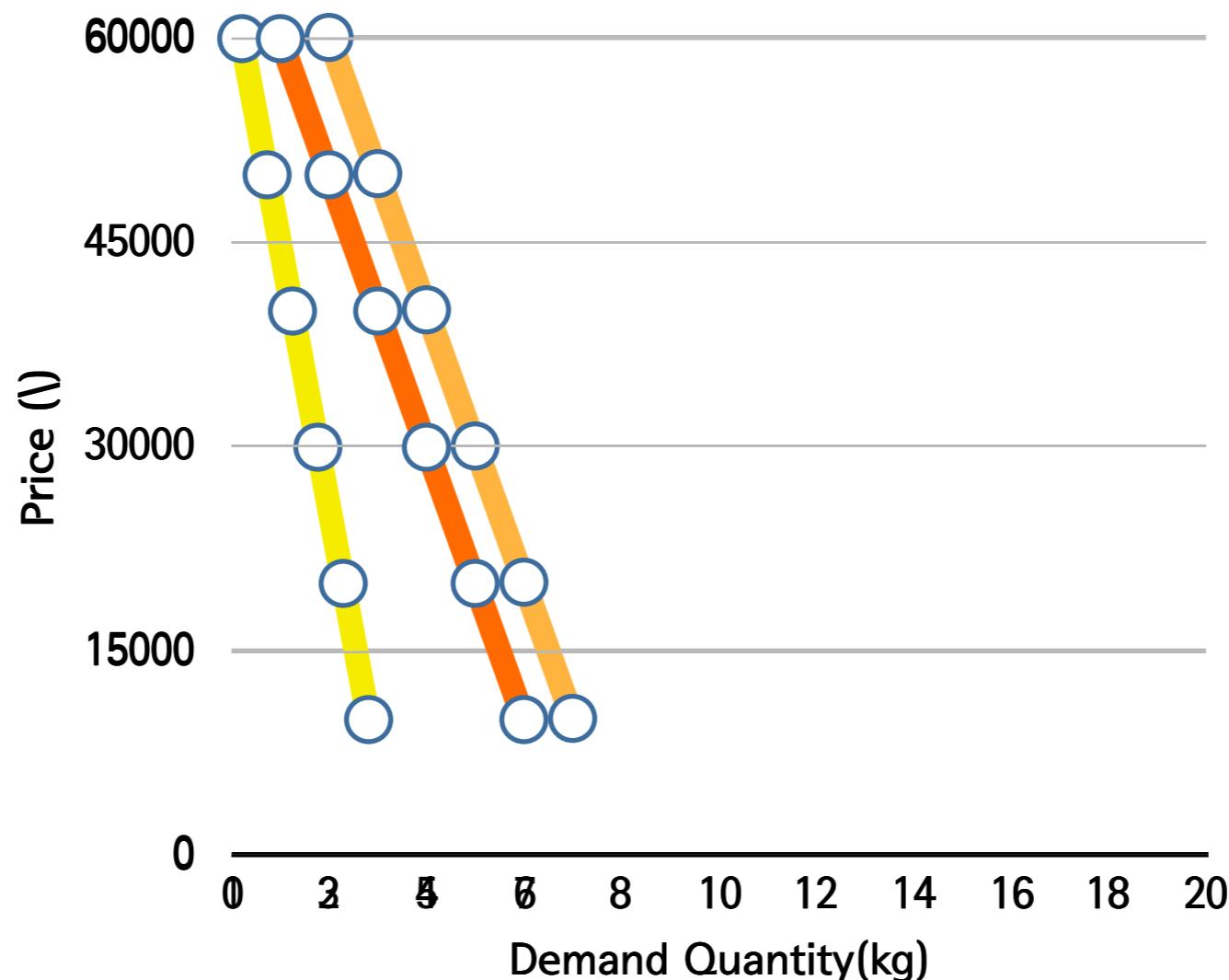
# 개별수요곡선 → 시장수요곡선 Individual DCv to Market DCv



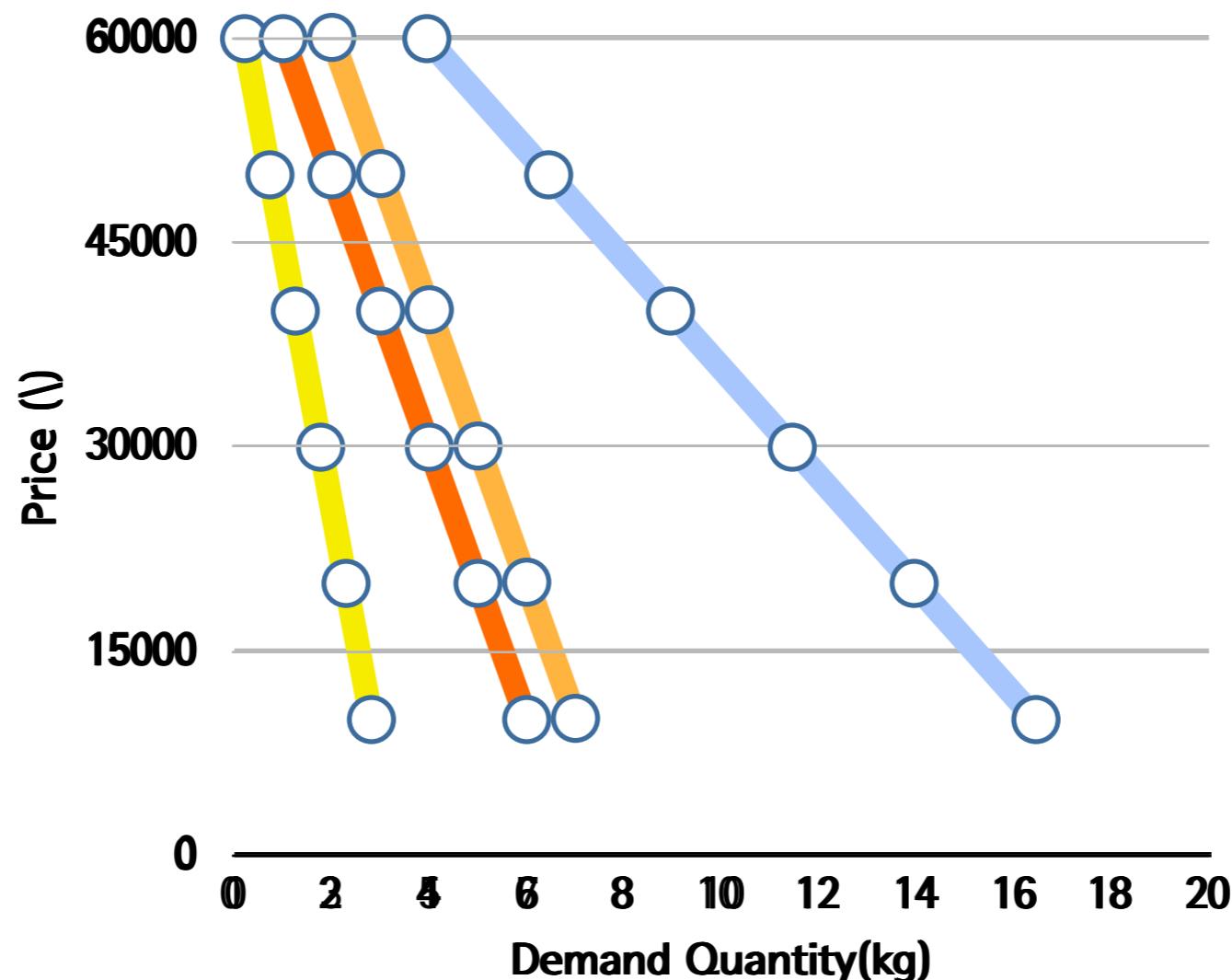
# 개별수요곡선 → 시장수요곡선 Individual DCv to Market DCv



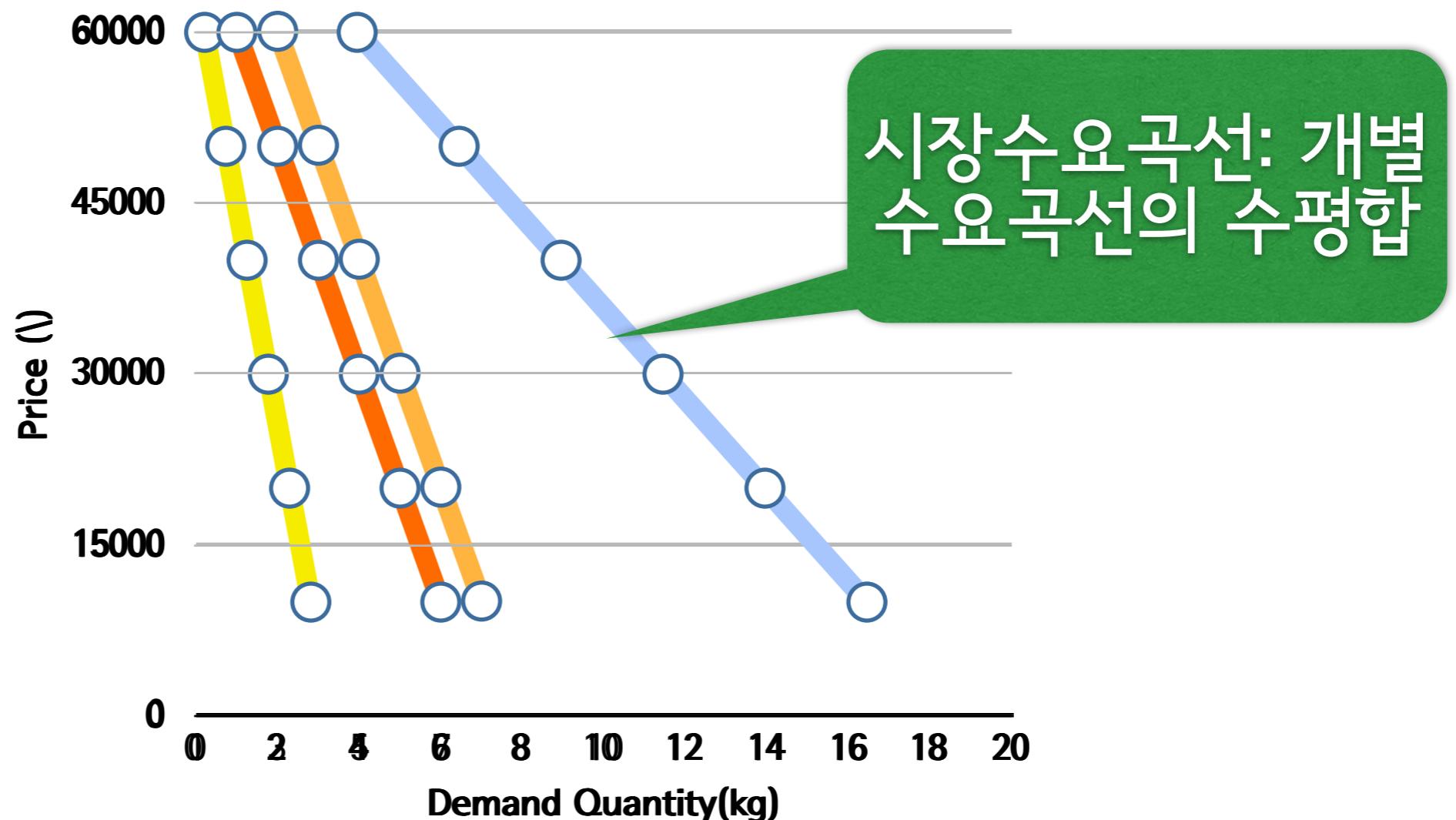
# 개별수요곡선 → 시장수요곡선 Individual DCv to Market DCv



# 개별수요곡선 → 시장수요곡선 Individual DCv to Market DCv



# 개별수요곡선 $\rightarrow$ 시장수요곡선 Individual DCv to Market DCv



# 수요법칙의 예외: 극단적 사치재 (베블렌재)

- 베블伦: 모든 상품에는 물질적 유용성(A)과 함께 과시적 속성(B)이 존재한다고 분석
  - 과시적 속성은 희소성에서 비롯
  - 희소성은 높은 가격에서 비롯
  - 따라서 B속성이 지배적인 상품의 경우 가격이 낮아지면 수요량이 오히려 떨어지는 현상이 관측

# 소비자잉여 Consumer Surplus

# 지불용의와 수요곡선

## Willingness to Pay and Demand cv.

- 지불용의(WTP):
  - 어떤 재화를 구매할 때 지불하고자 하는 최대금액
  - 유보가격(reserve price)라고도 함
- 모든 수요자의 지불용의수준 조사  
⇒ 수요계획 도출

# 수요자의 지불용의목록

잠재수요자	지불용의 (\$)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10



# 수요계획구하기

# Demand Schedule

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10


# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2
26~35	

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2
26~35	3

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2
26~35	3
11~25	

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2
26~35	3
11~25	4

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2
26~35	3
11~25	4
below 10	

# 수요계획구하기

## Demand Schedule

잠재수요자	지불용의 (\$) (한계편익)
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2
26~35	3
11~25	4
below 10	5

# 수요곡선도출

## Demand Curve

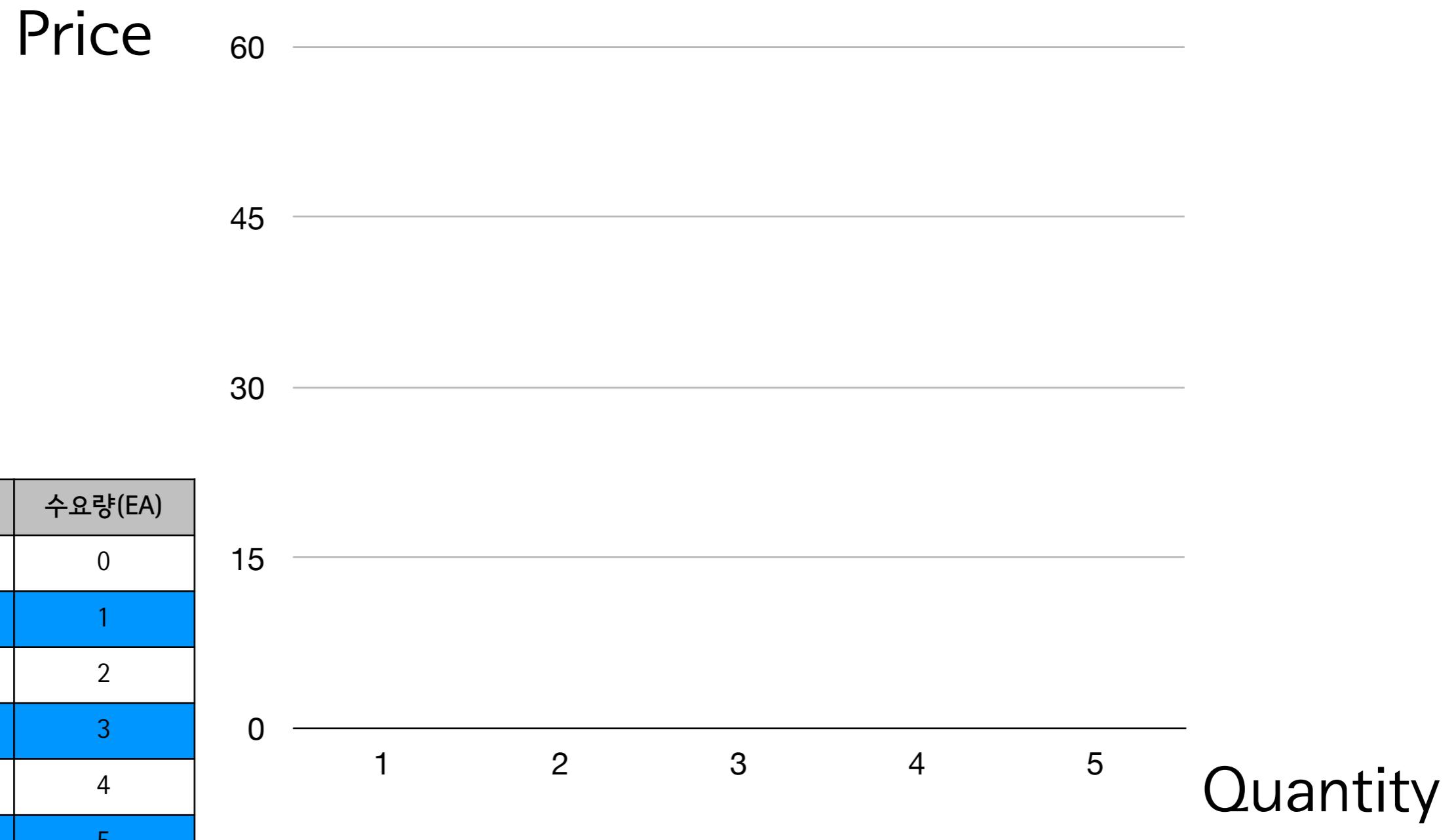
가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2
26~35	3
11~25	4
below 10	5

# 수요곡선도출

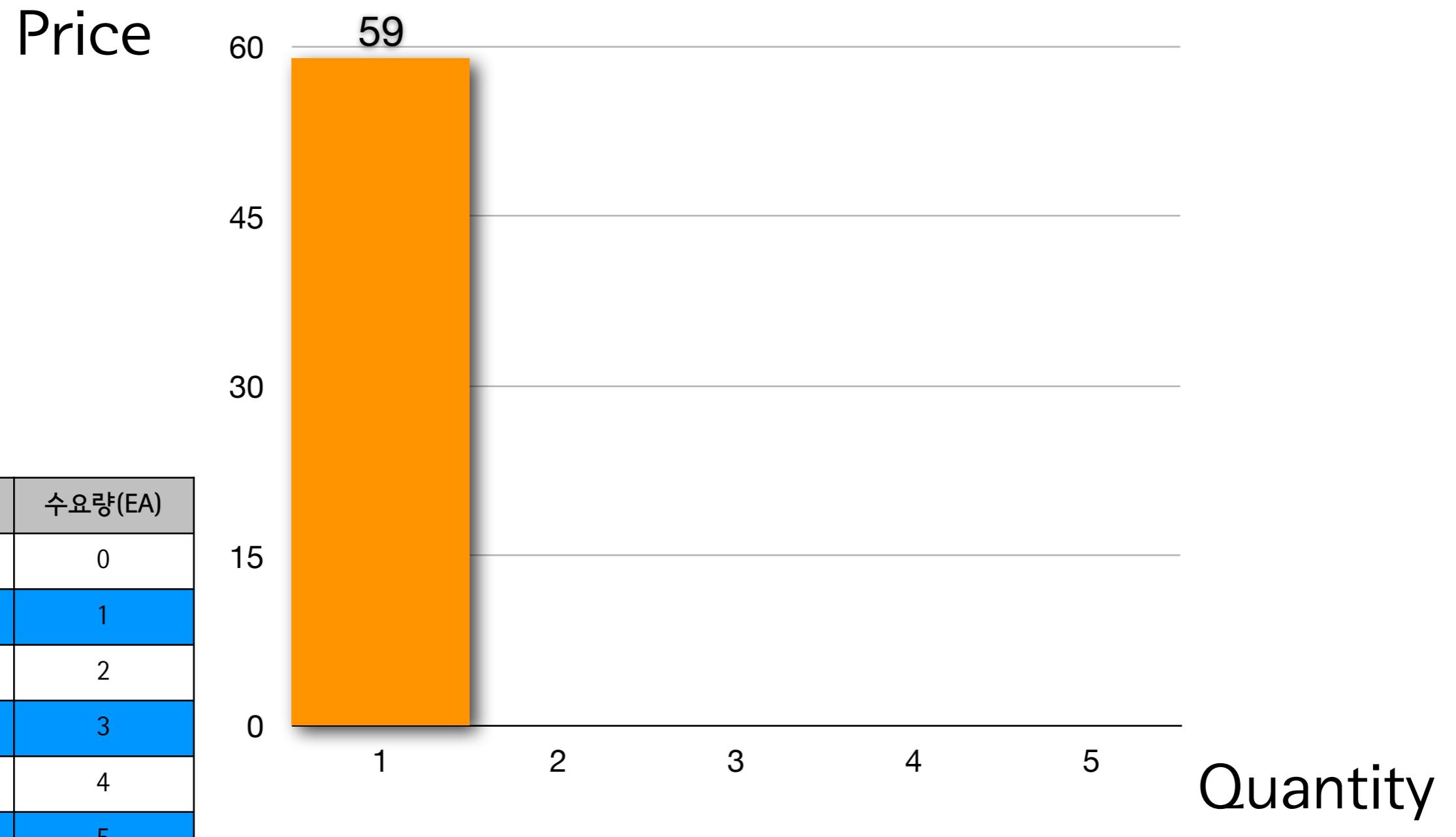
## Demand Curve

가격(\$)	수요량(EA)
over 59	0
46~59	1
36~45	2
26~35	3
11~25	4
below 10	5

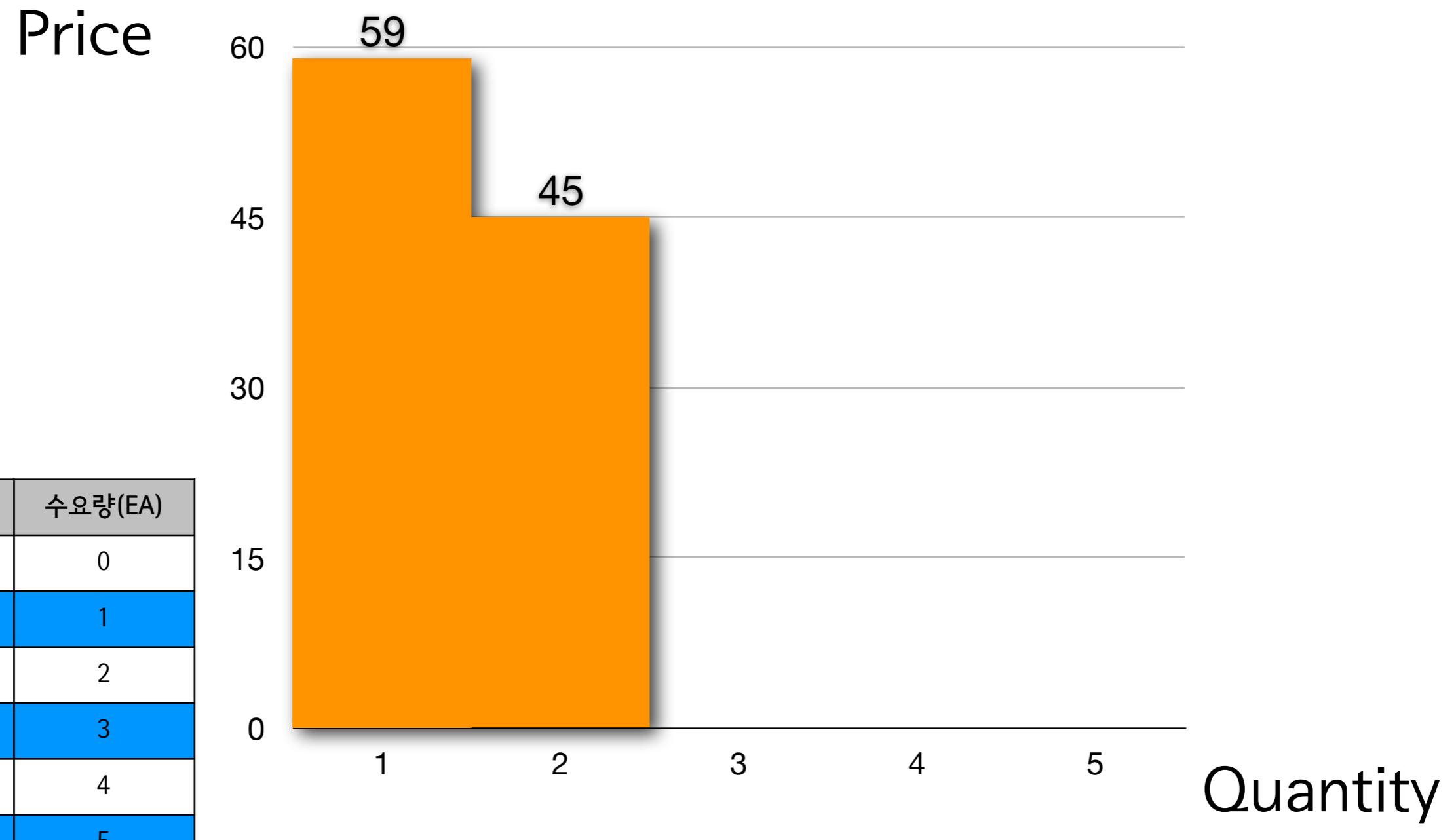
# 수요곡선도출 Demand Curve



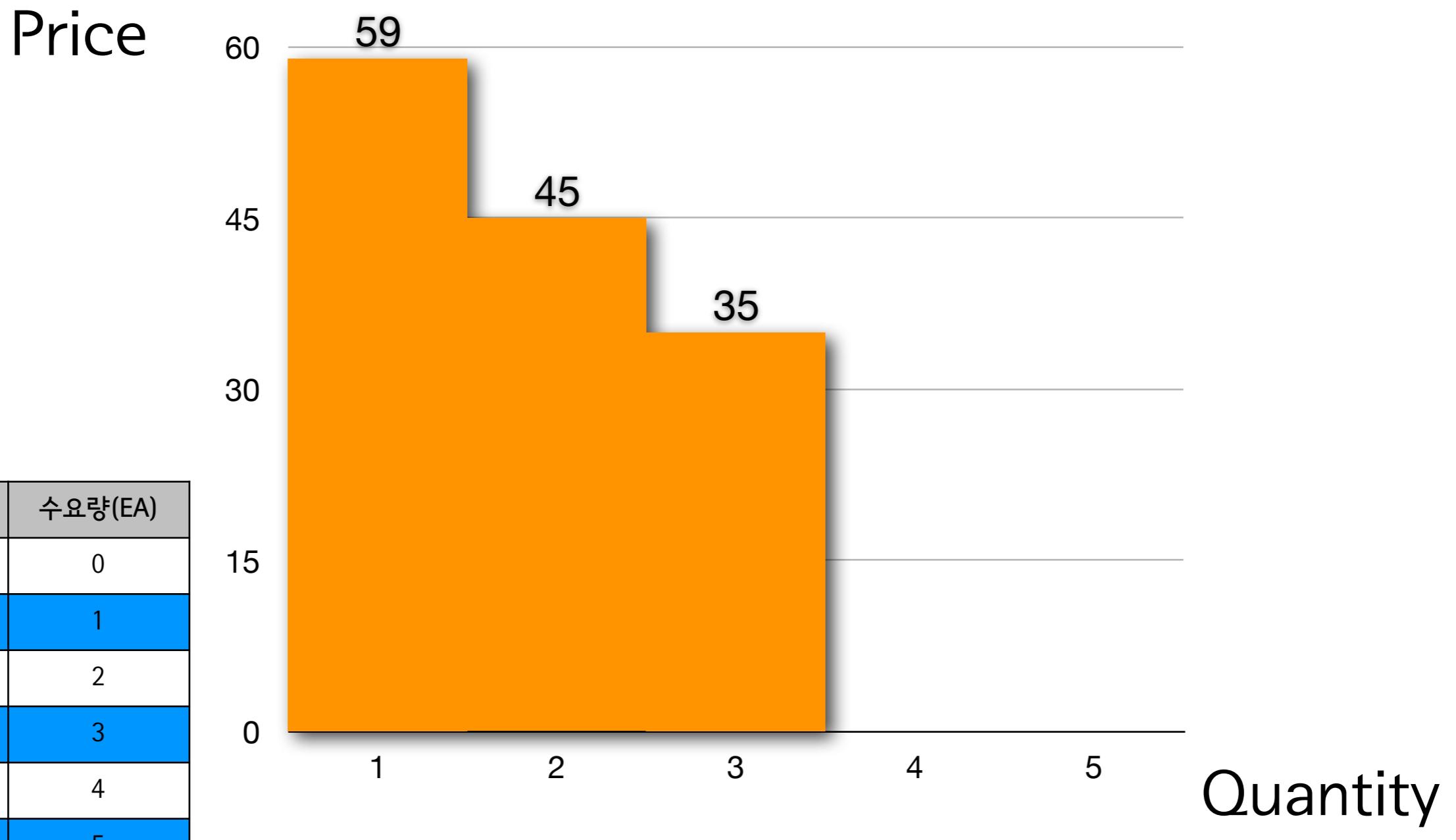
# 수요곡선도출 Demand Curve



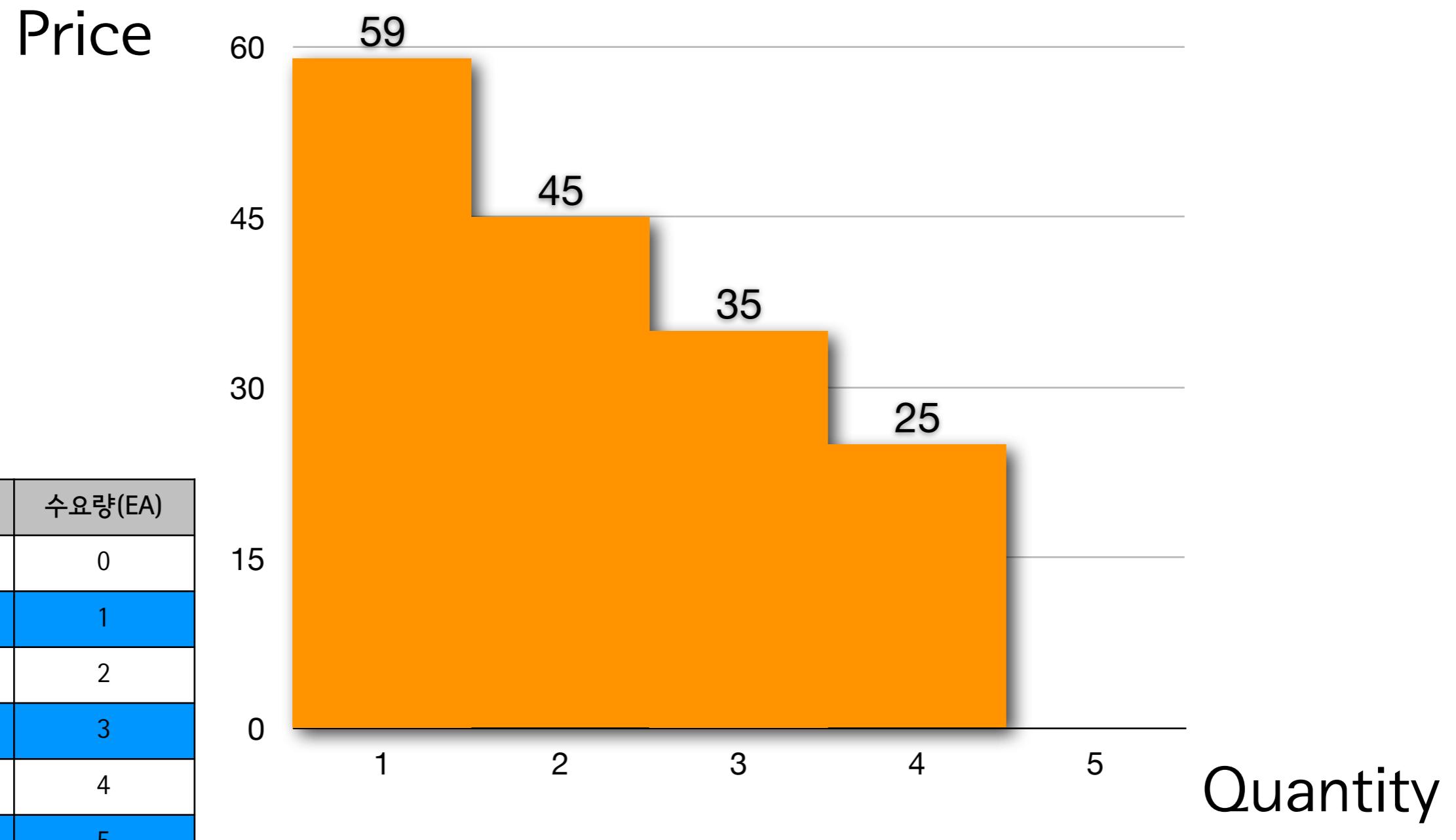
# 수요곡선도출 Demand Curve



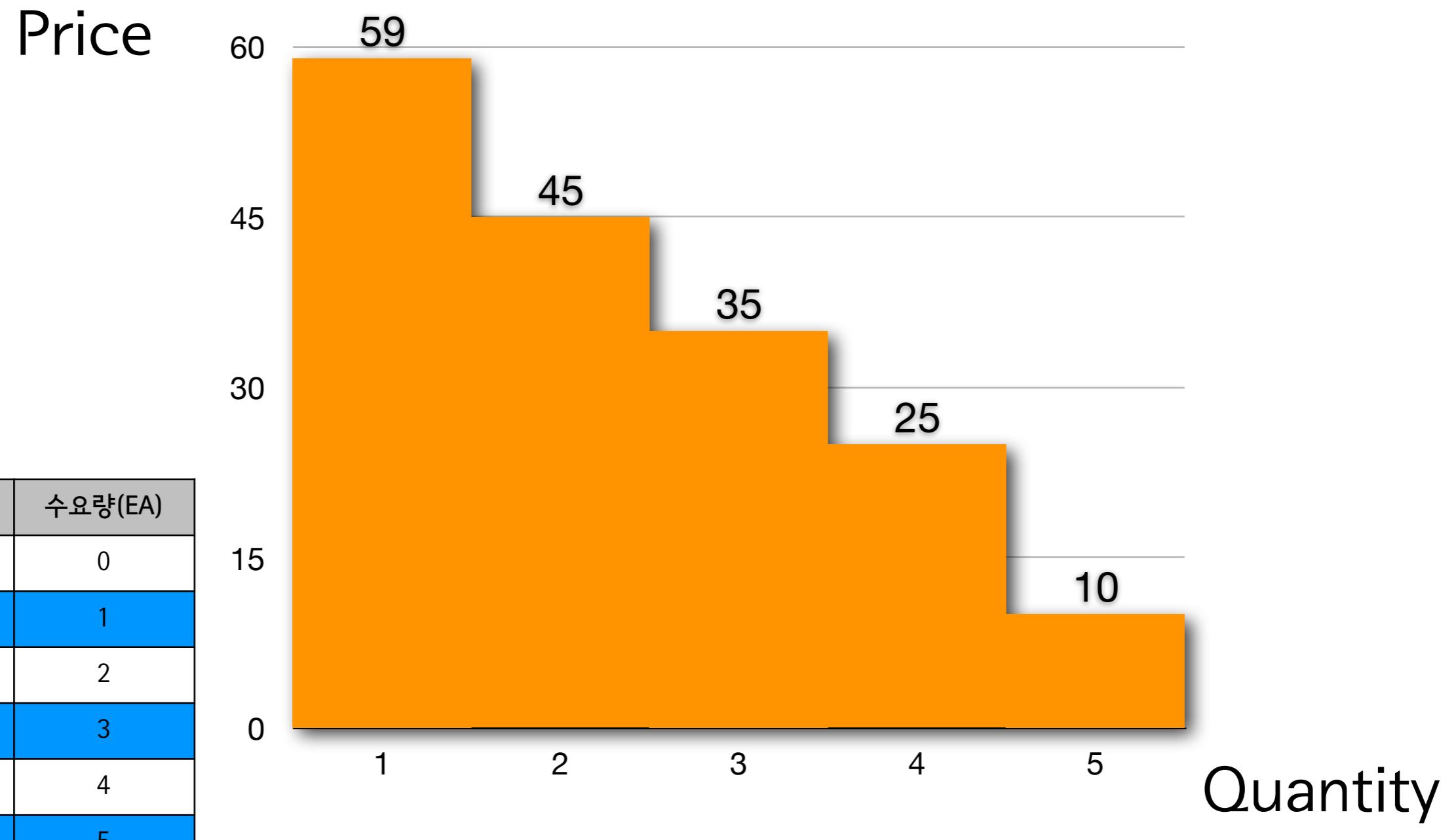
# 수요곡선도출 Demand Curve



# 수요곡선도출 Demand Curve



# 수요곡선도출 Demand Curve



# 소비자잉여 Consumer Surplus

- 어떤 상품에 대해서 소비자마다 지불용의 수준은 다르지만, 시장 판매가격은 같다는 사정으로 인해 발생
- 정의식: (개별)소비자잉여  $\equiv$  지불용의 - 구매가격
- 총소비자잉여: 개별소비자잉여의 총합
- 소비자잉여는 개별소비자잉여일수도, 총소비자잉여 일수도 있으므로 문맥에 따라 구별

(개별)소비자잉여 $_i \equiv$  지불용의 $_i$  – 구매가격

$$\text{총소비자잉여} = \sum_{i \in D} \text{소비자잉여}_i$$

# 시장가격이 \$30인 경우

# 시장가격이 \$30인 경우

잠재수요자	지불용의 (\$)	구매가격(\$)	개별소비자잉여(\$)
-------	-----------	----------	-------------

# 시장가격이 \$30인 경우

잠재수요자	지불용의 (\$)	구매가격(\$)	개별소비자잉여(\$)
Aleisha	59	30	29

# 시장가격이 \$30인 경우

잠재수요자	지불용의 (\$)	구매가격(\$)	개별소비자잉여(\$)
Aleisha	59	30	29
Brad	45	30	15

# 시장가격이 \$30인 경우

잠재수요자	지불용의 (\$)	구매가격(\$)	개별소비자잉여(\$)
Aleisha	59	30	29
Brad	45	30	15
Claudia	35	30	5

# 시장가격이 \$30인 경우

잠재수요자	지불용의 (\$)	구매가격(\$)	개별소비자잉여(\$)
Aleisha	59	30	29
Brad	45	30	15
Claudia	35	30	5
Darren	25	30	-

# 시장가격이 \$30인 경우

잠재수요자	지불용의 (\$)	구매가격(\$)	개별소비자잉여(\$)
Aleisha	59	30	29
Brad	45	30	15
Claudia	35	30	5
Darren	25	30	-
Edwina	10	30	-

# 시장가격이 \$30인 경우

잠재수요자	지불용의 (\$)	구매가격(\$)	개별소비자잉여(\$)
Aleisha	59	30	29
Brad	45	30	15
Claudia	35	30	5
Darren	25	30	-
Edwina	10	30	-
total	-	-	49

# 시장가격이 \$30인 경우

잠재수요자	지불용의 (\$)	구매가격(\$)	개별소비자잉여(\$)
Aleisha	59	30	29
Brad	45	30	15
Claudia	35	30	5
Darren	25	30	-
Edwina	10	30	-
total	-	-	49

총 소비  
자잉여

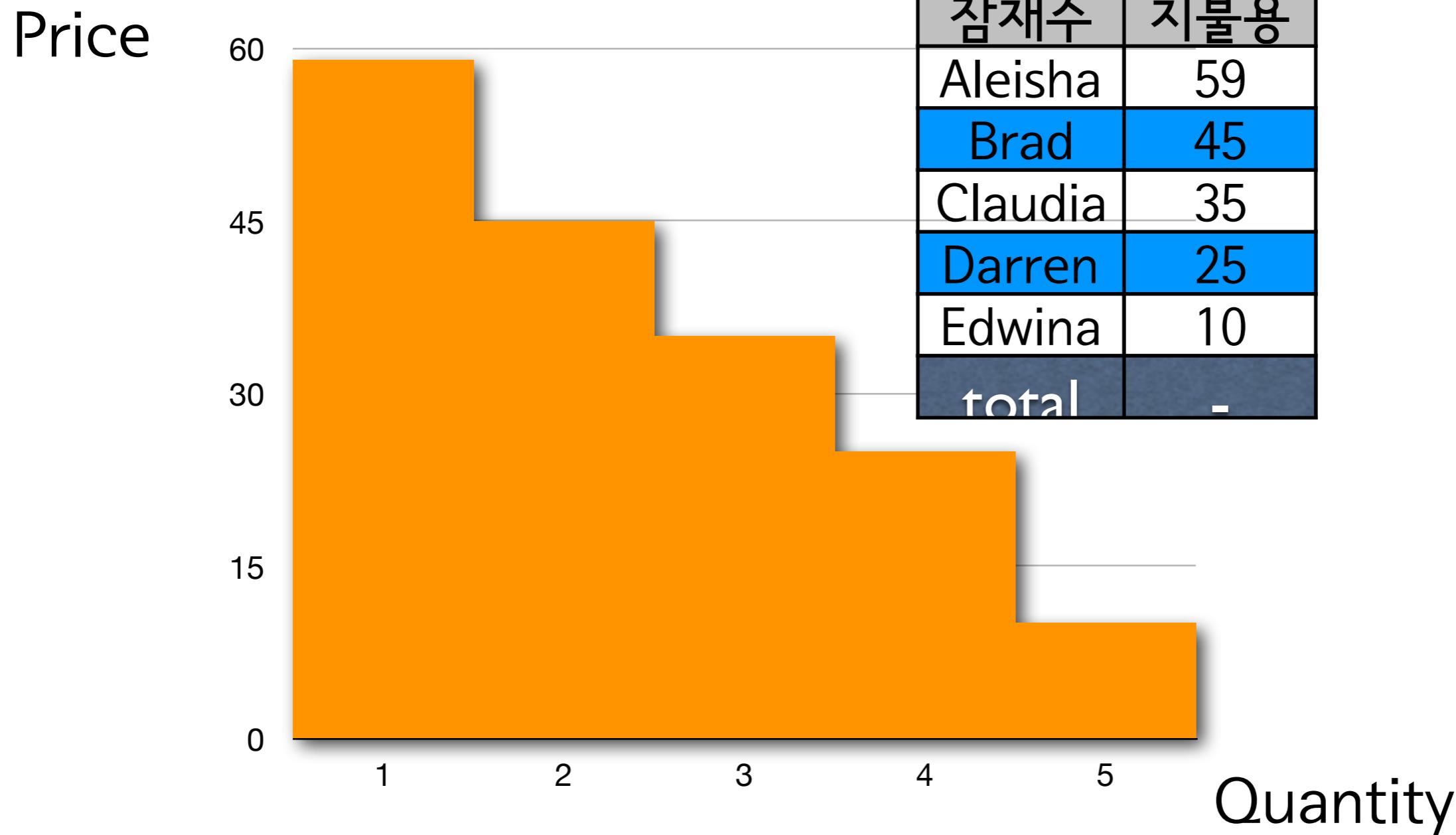
# 소비자잉여 Consumer Surplus

# 소비자잉여

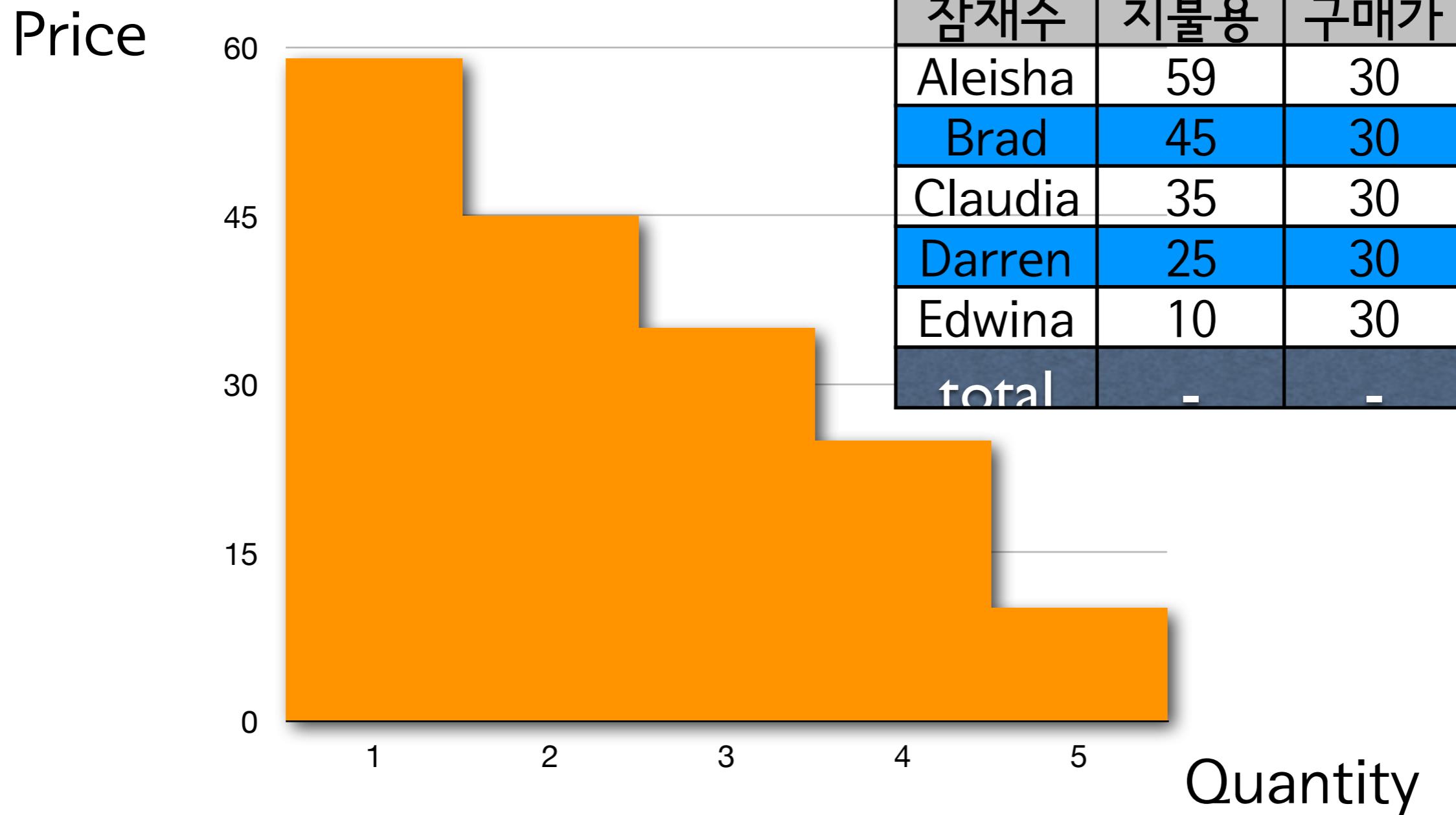
# Consumer Surplus

잠재수	지불용
Aleisha	59
Brad	45
Claudia	35
Darren	25
Edwina	10
<b>total</b>	-

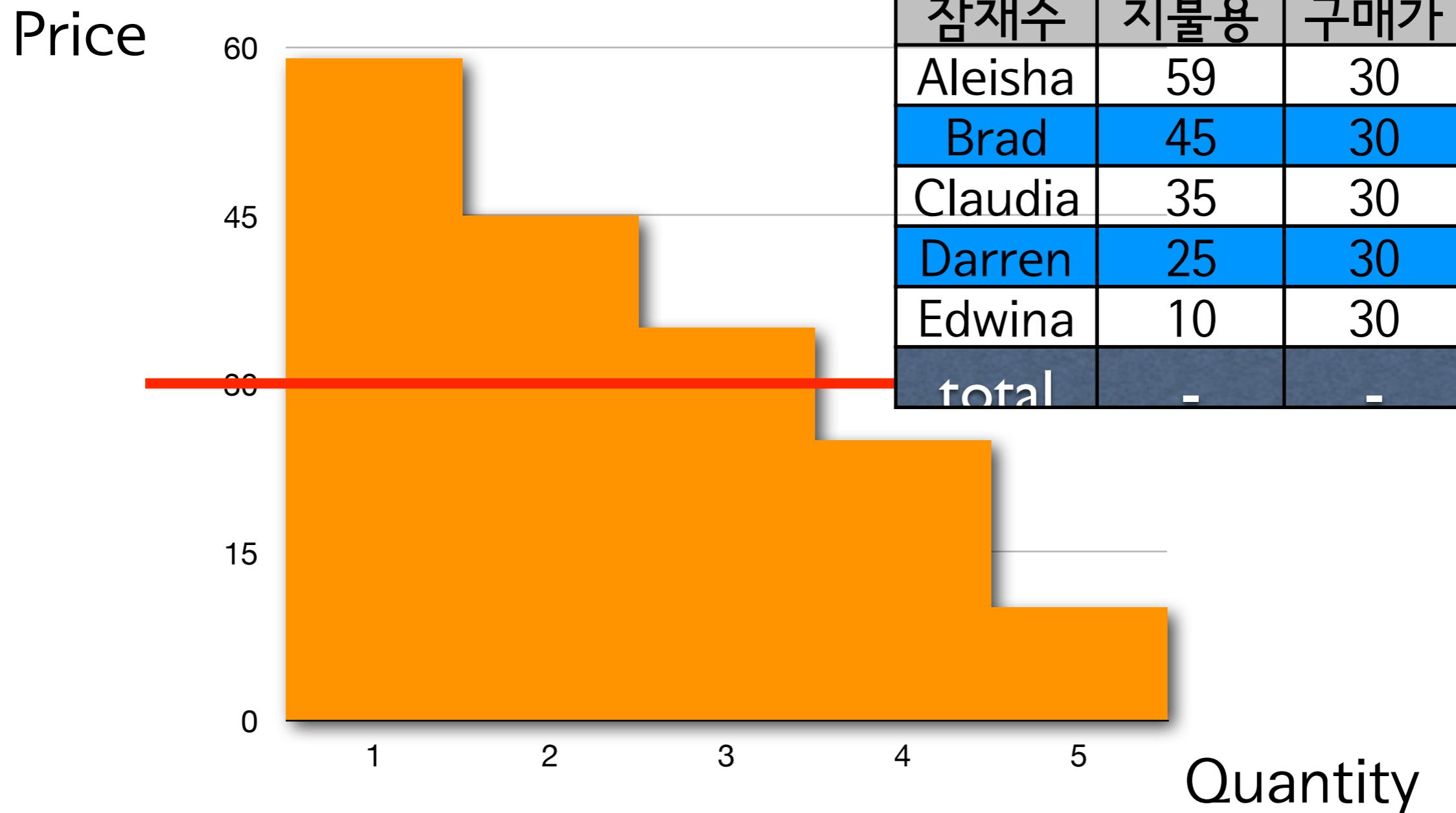
# 소비자잉여 Consumer Surplus



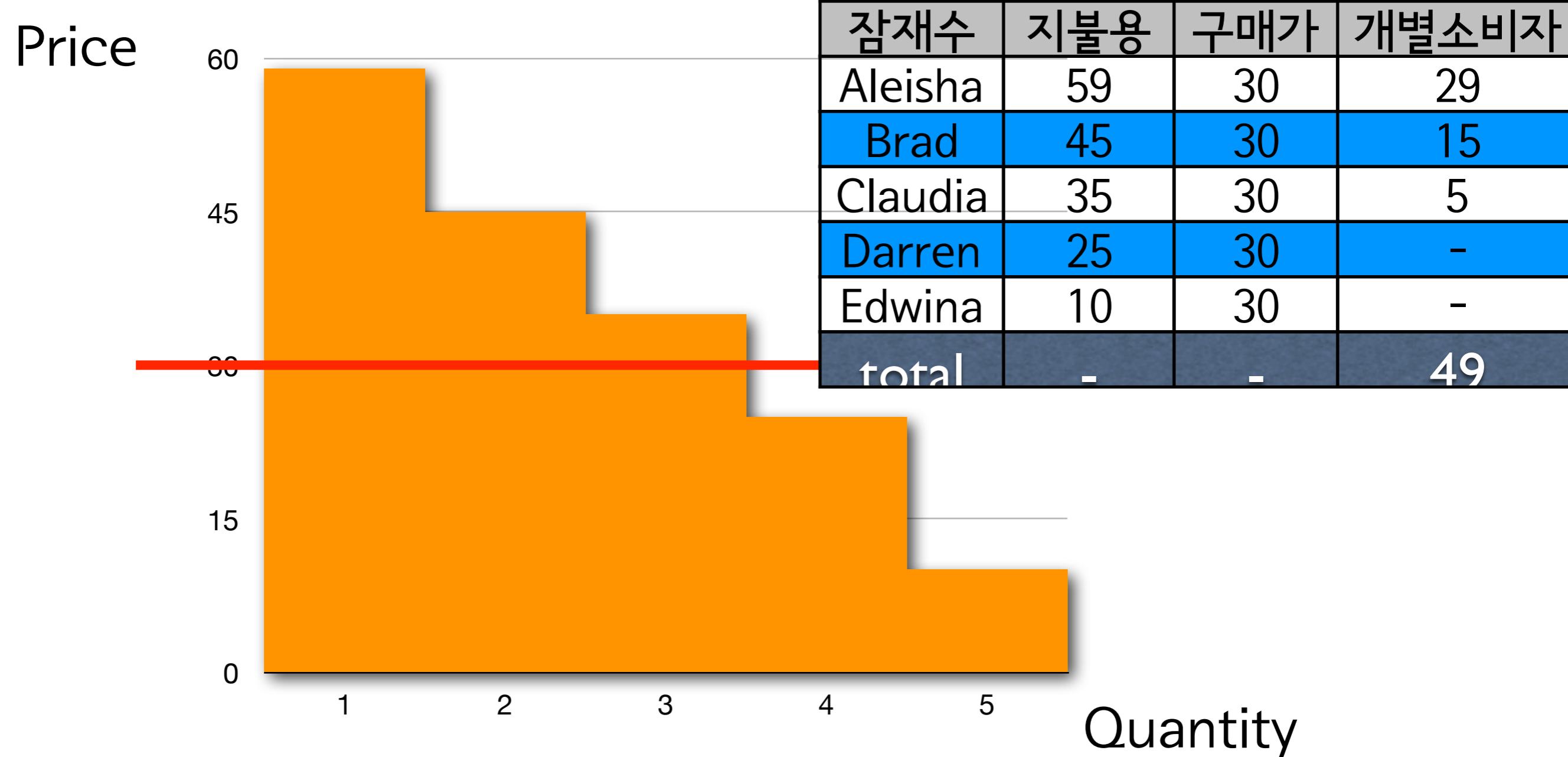
# 소비자잉여 Consumer Surplus



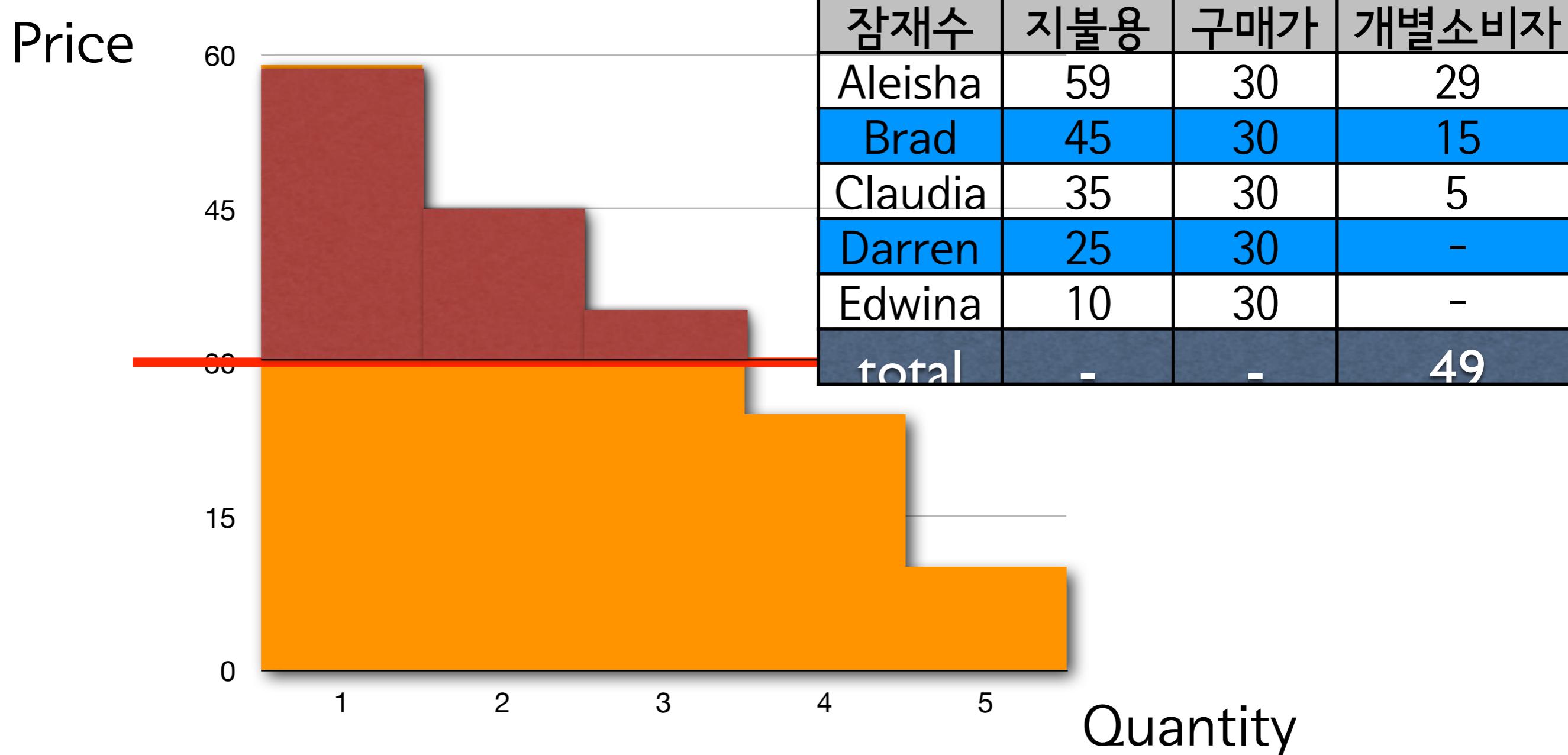
# 소비자잉여 Consumer Surplus



# 소비자잉여 Consumer Surplus

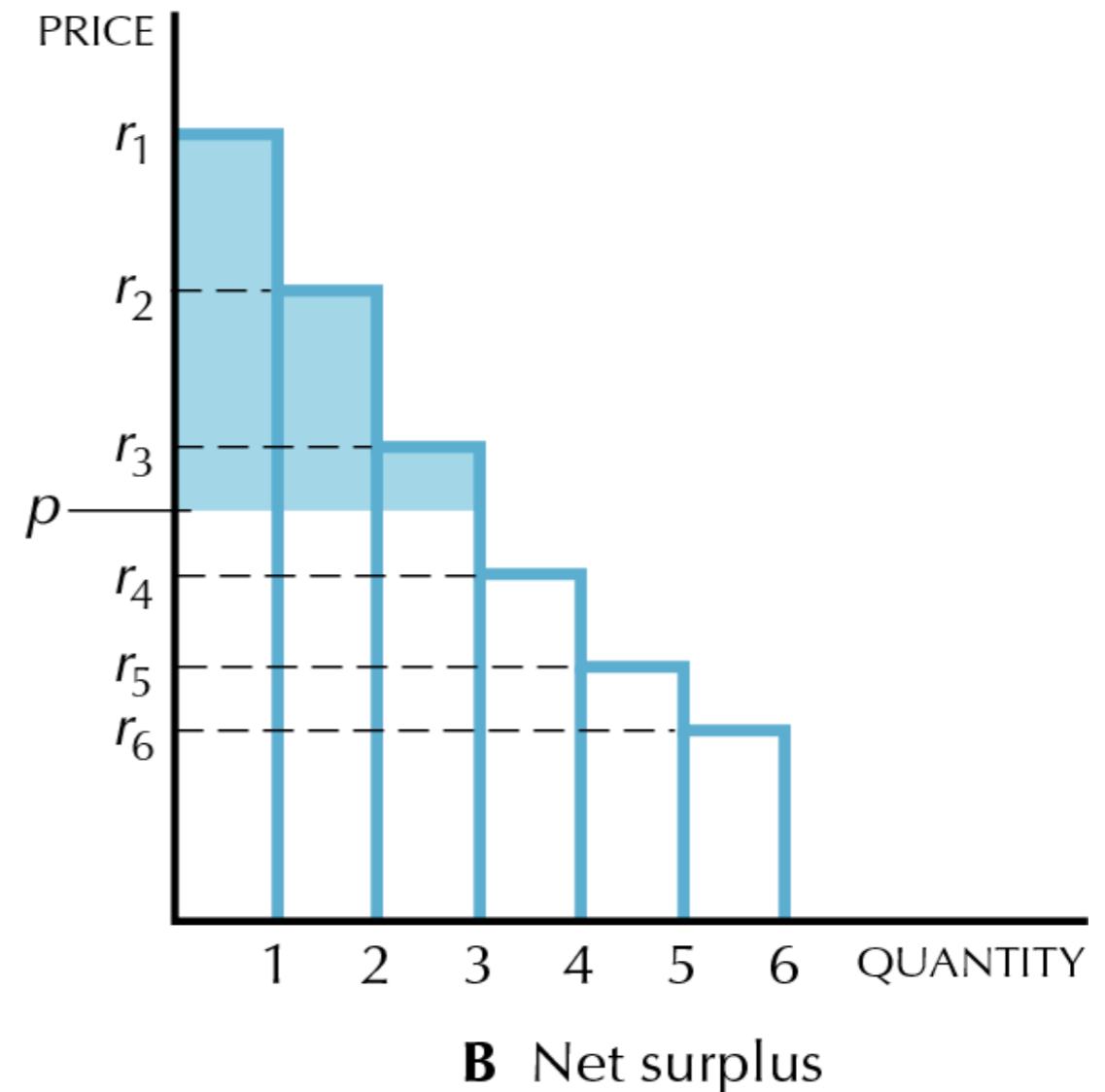
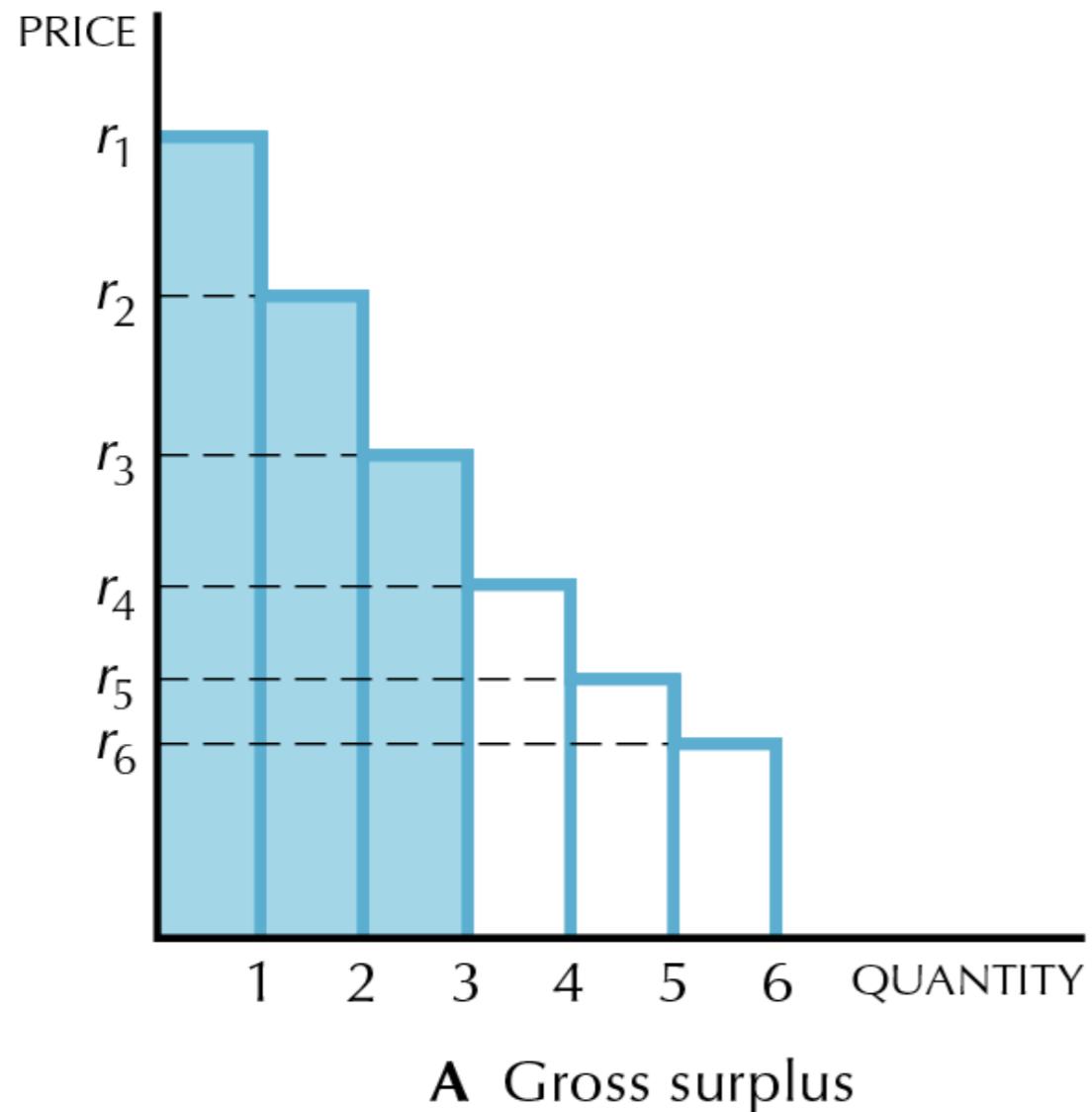


# 소비자잉여 Consumer Surplus



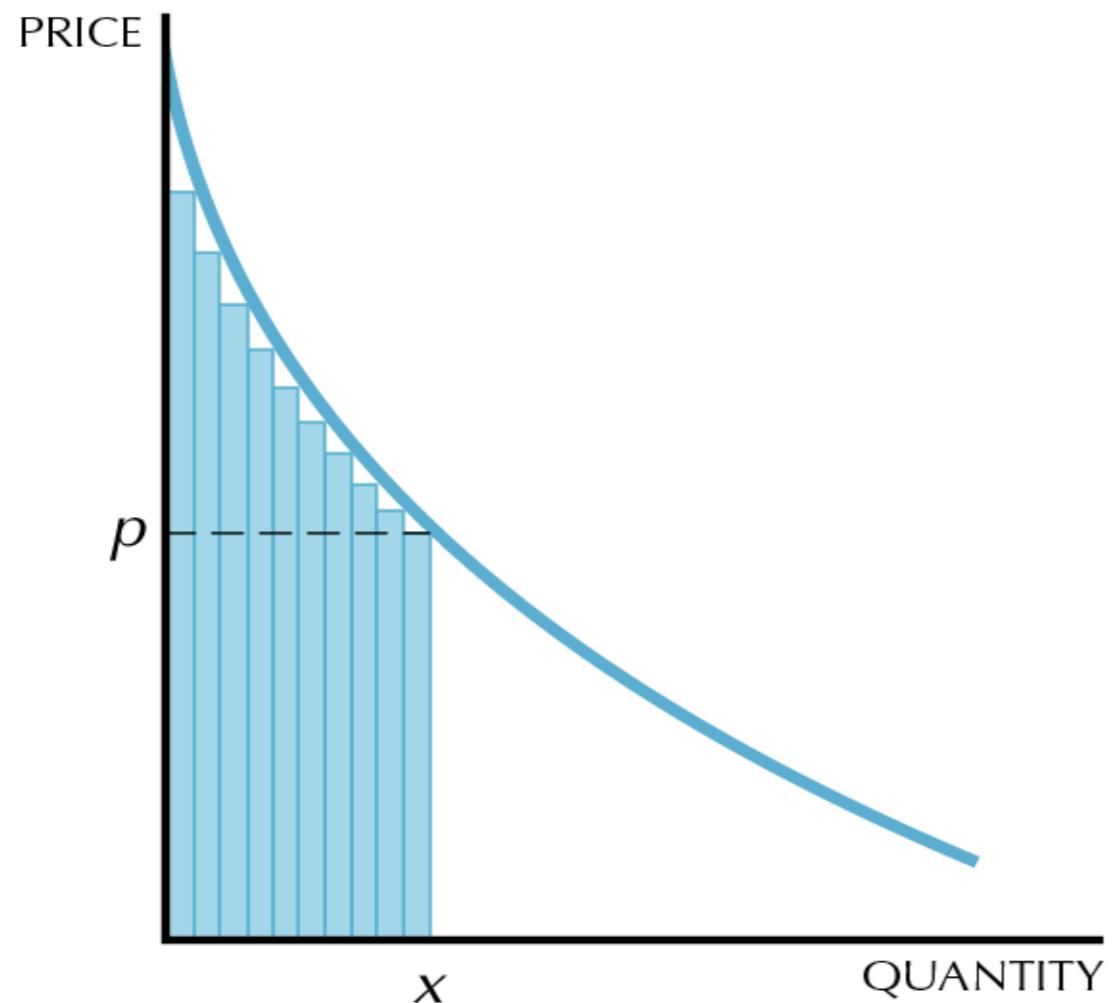
# Huge Consumers

# Huge Consumers

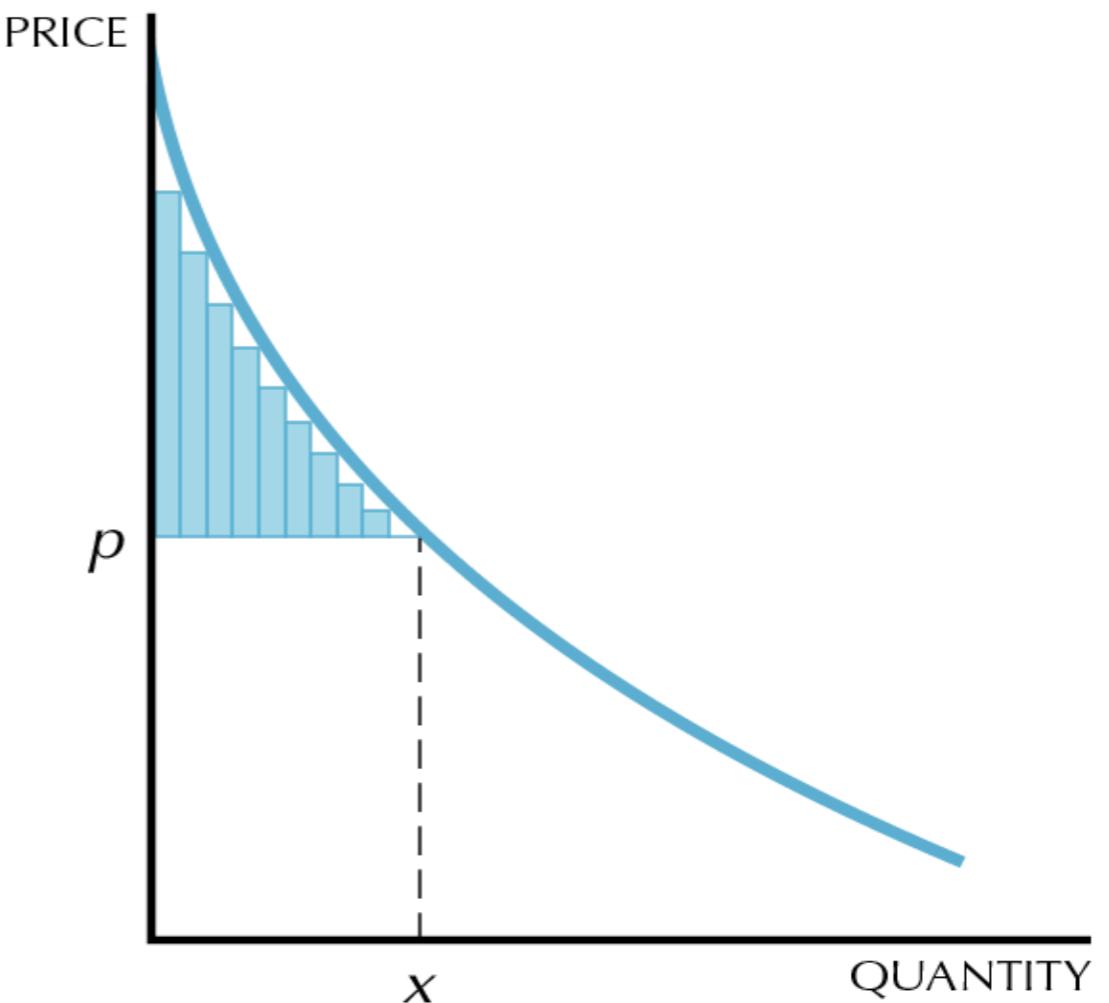


**Figure 14.1** Reservation prices and consumer's surplus

# Huge Consumers



**A** Approximation to gross surplus



**B** Approximation to net surplus

**Figure 14.2** Approximating a continuous demand

# Consumer Surplus: P ↓ case

# Consumer Surplus:

P ↓ case

Price

60

45

30

15

0

1

2

3

4

5

Quantity

잠재	지불
Alei	59
Bra	45
Cla	35
Dar	25
Edw	10
tot	-

# Consumer Surplus:

P ↓ case

Price

60

45

30

15

0

1

2

3

4

5

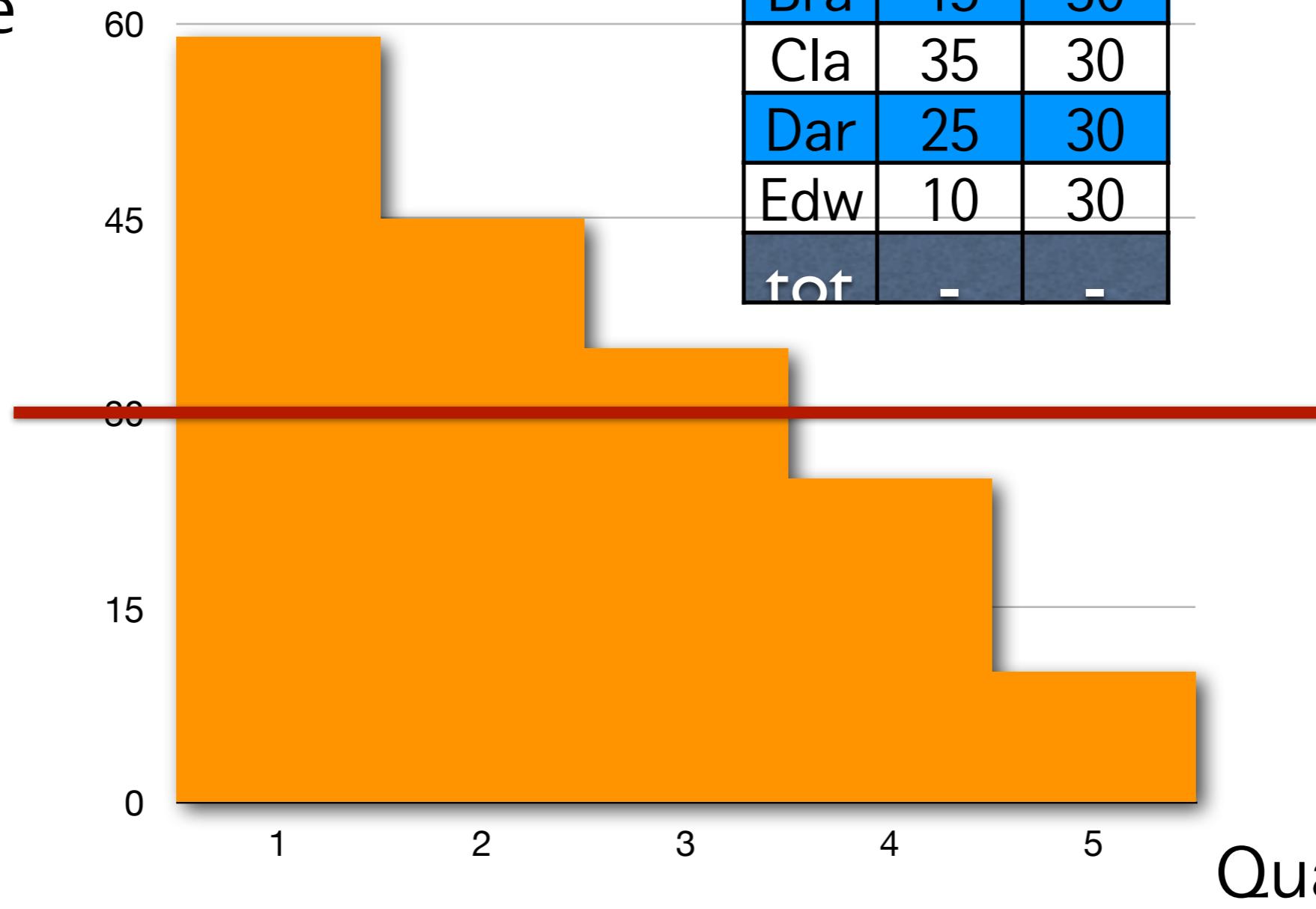
Quantity

잠재	지불	가격
Alei	59	30
Bra	45	30
Cla	35	30
Dar	25	30
Edw	10	30
tot	-	-

# Consumer Surplus:

P ↓ case

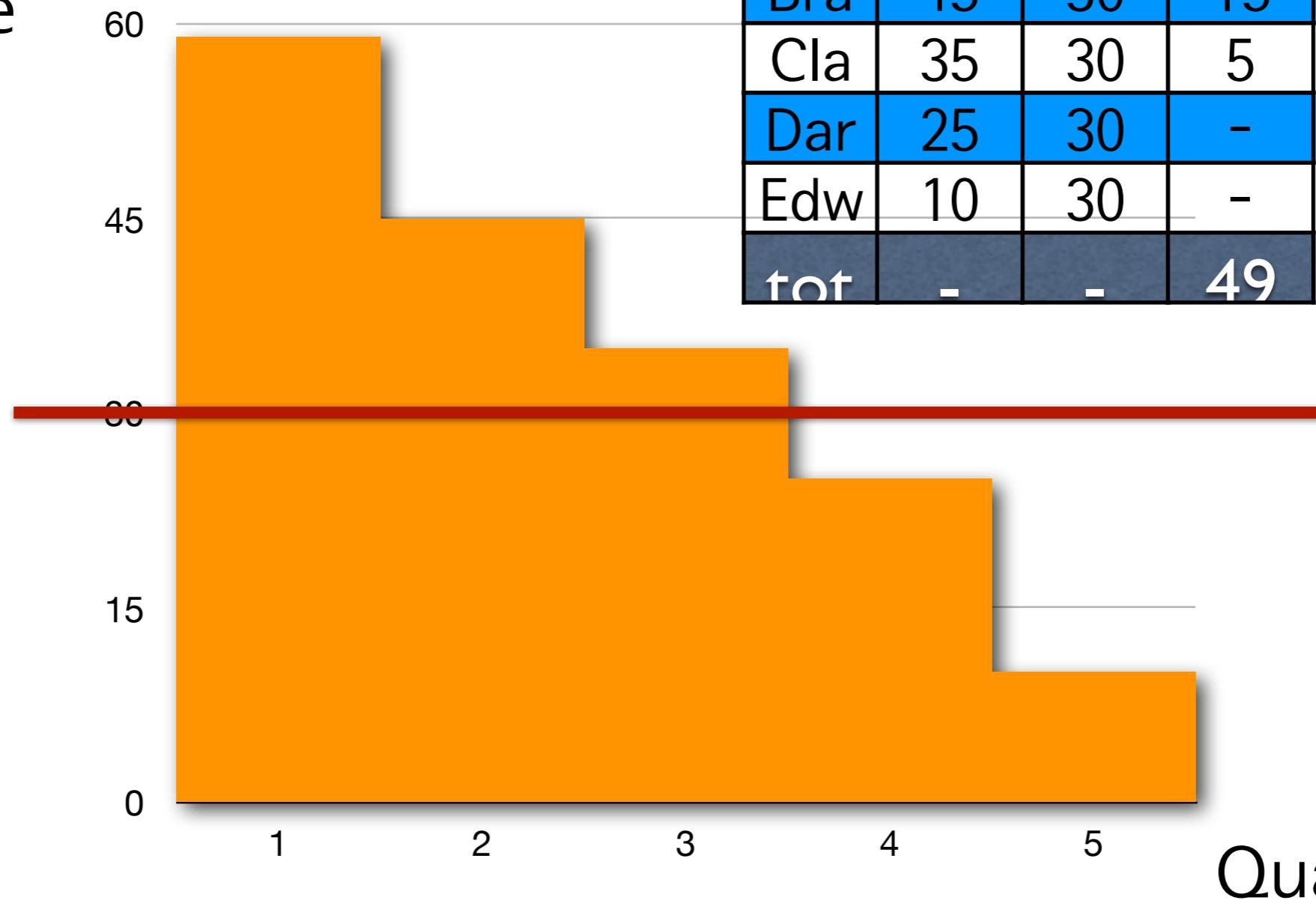
Price



# Consumer Surplus:

P ↓ case

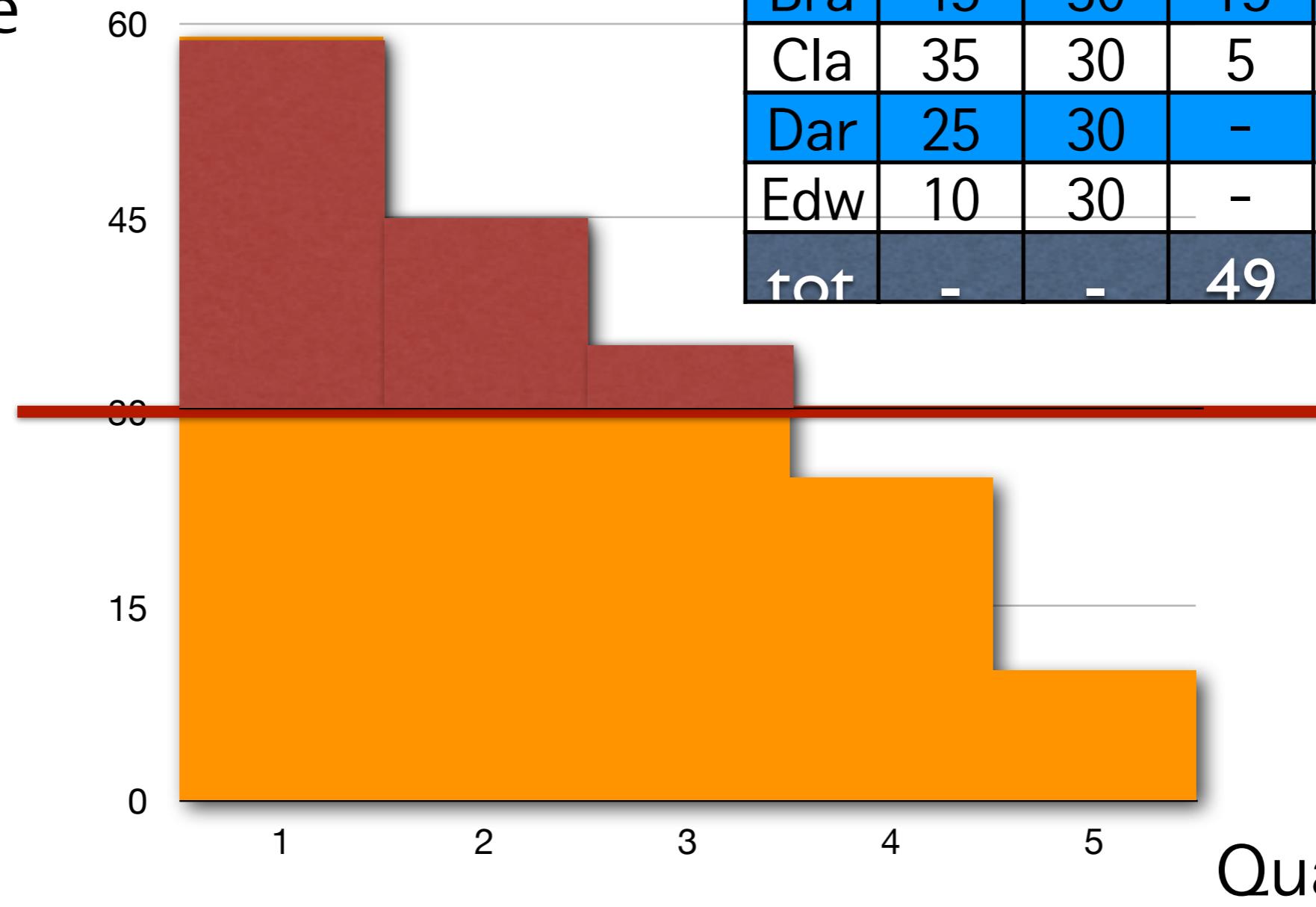
Price



# Consumer Surplus:

P ↓ case

Price



# Consumer Surplus:

P ↓ case

Price

60

45

30

15

0

1

2

3

4

5

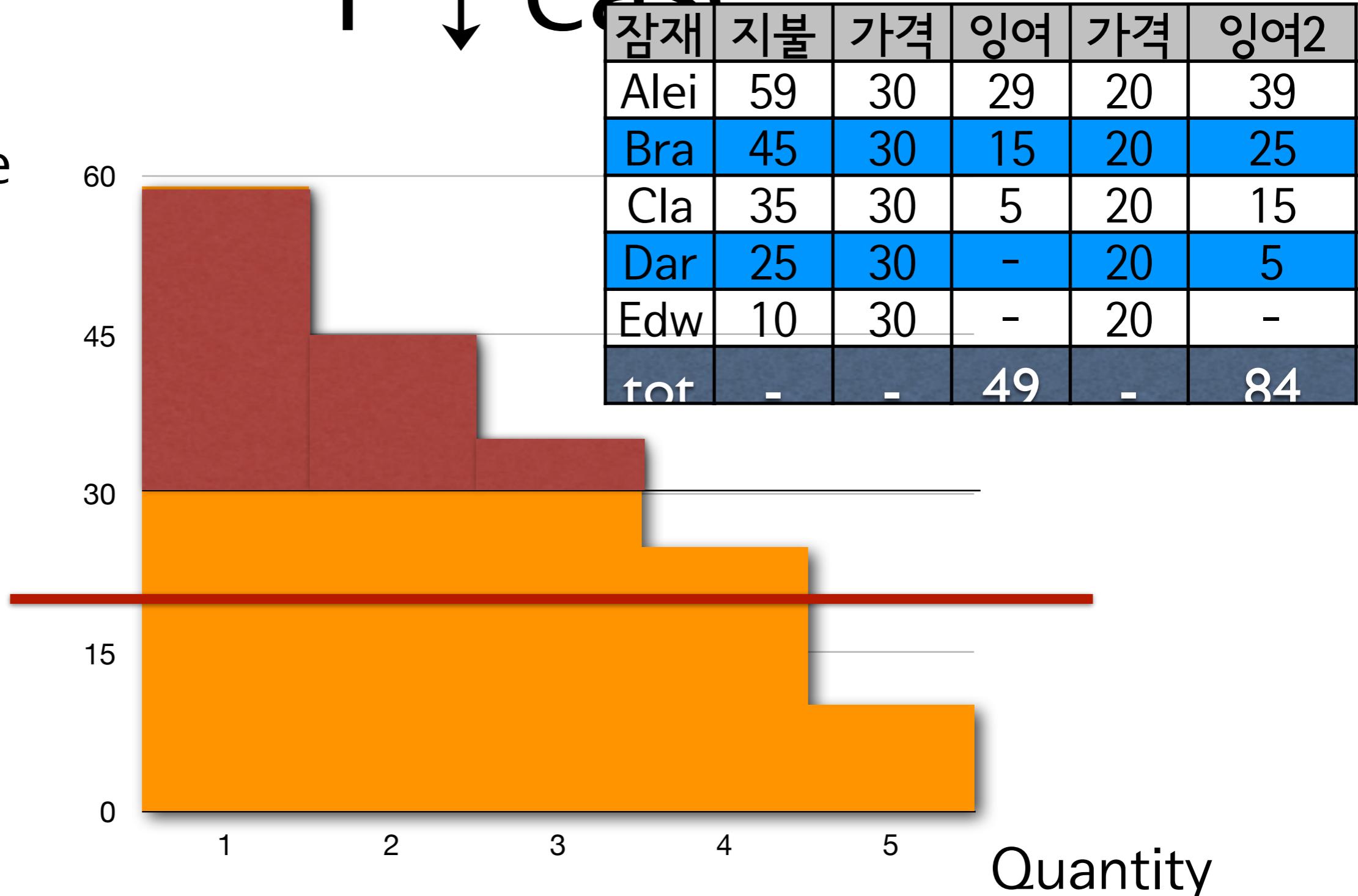
Quantity

잠재	지불	가격	잉여	가격
Alei	59	30	29	20
Bra	45	30	15	20
Cla	35	30	5	20
Dar	25	30	-	20
Edw	10	30	-	20
tot	-	-	49	-

# Consumer Surplus:

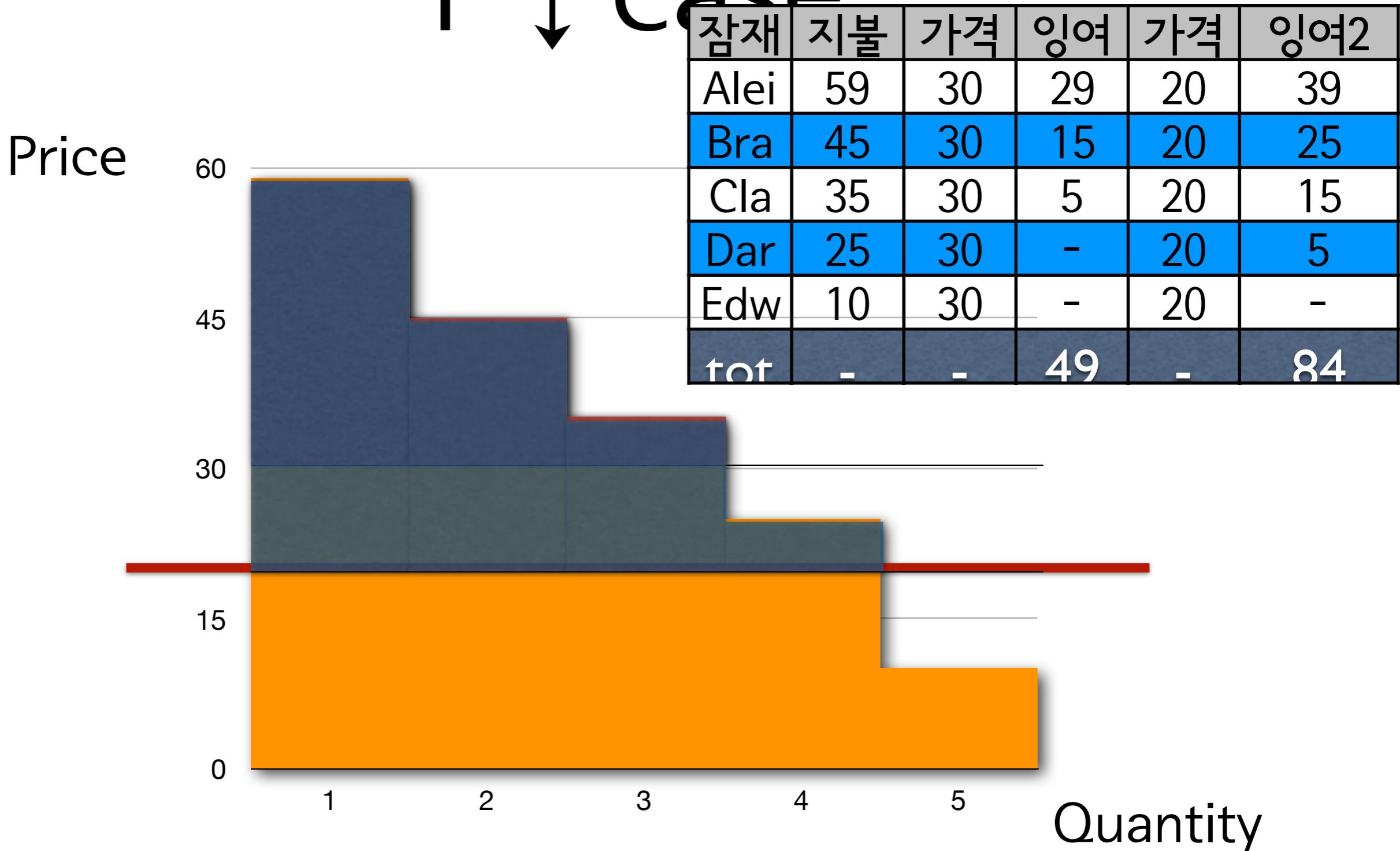
P ↓ case

Price



# Consumer Surplus:

P ↓ case



# Consumer Surplus:

P ↓ case

Price

Surplus:  
49 → 84

60

45

30

15

0

Quantity

잠재	지불	가격	잉여	가격	잉여2
Alei	59	30	29	20	39
Bra	45	30	15	20	25
Cla	35	30	5	20	15
Dar	25	30	-	20	5
Edw	10	30	-	20	-
tot	-	-	49	-	84

# Consumer Surplus:

P ↓ case

Price

Surplus:  
49 → 84

잠재	지불	가격	잉여	가격	잉여2
Alei	59	30	29	20	39
Bra	45	30	15	20	25
Cla	35	30	5	20	15
Dar	25	30	-	20	5
Edw	10	30	-	20	-
tot	-	-	49	-	84

60

45

30

15

0

기존 소비자의 잉여증가분

1

2

3

4

5

Quantity

# Consumer Surplus:

P ↓ case

Price

Surplus:  
49→84

60

45

30

15

0

기존 소비자의 잉여증가분

1

2

3

4

5

Quantity

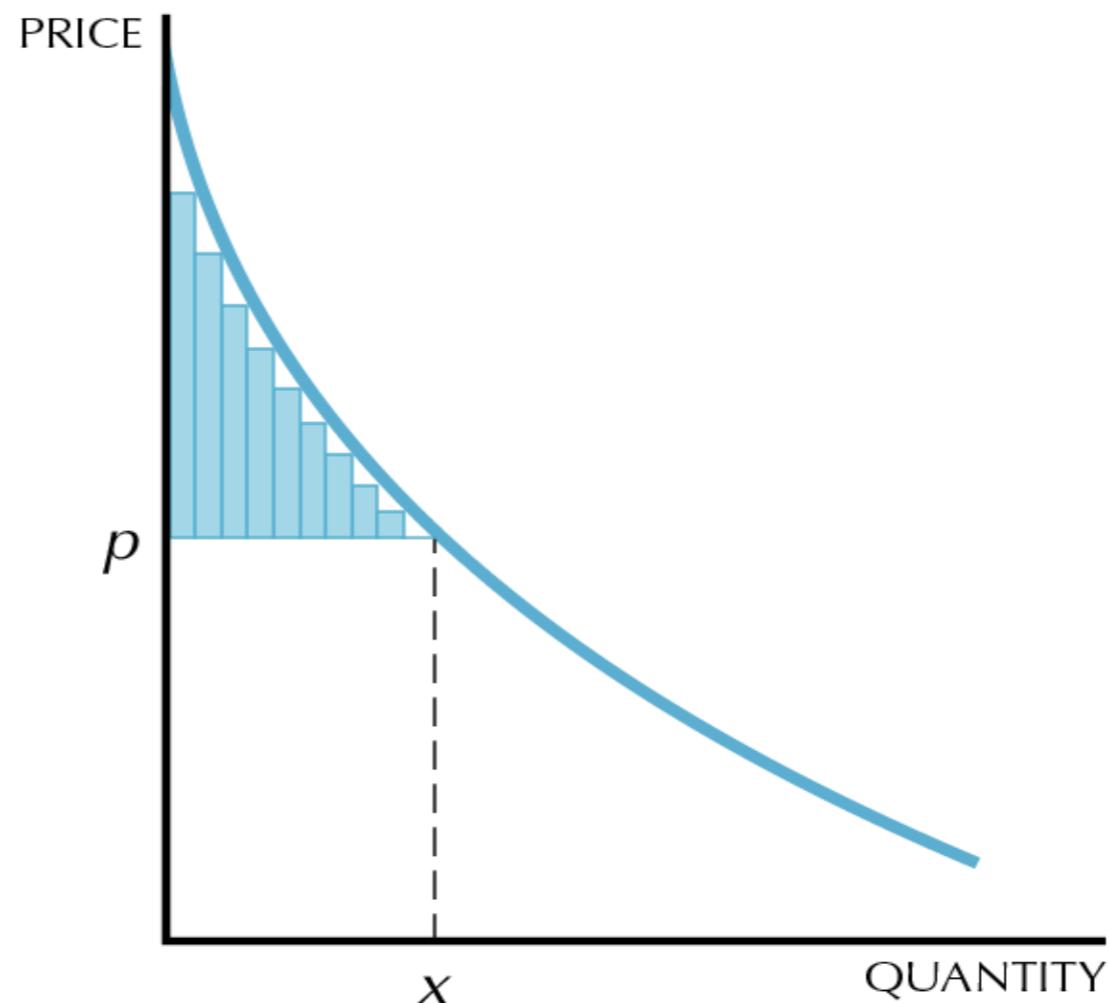
잠재	지불	가격	잉여	가격	잉여2
Alei	59	30	29	20	39
Bra	45	30	15	20	25
Cla	35	30	5	20	15
Dar	25	30	-	20	5
Edw	10	30	-	20	-
tot	-	-	19	-	84

신규진입소비자  
의 잉여증가분

신규진입소비자  
의 잉여증가분

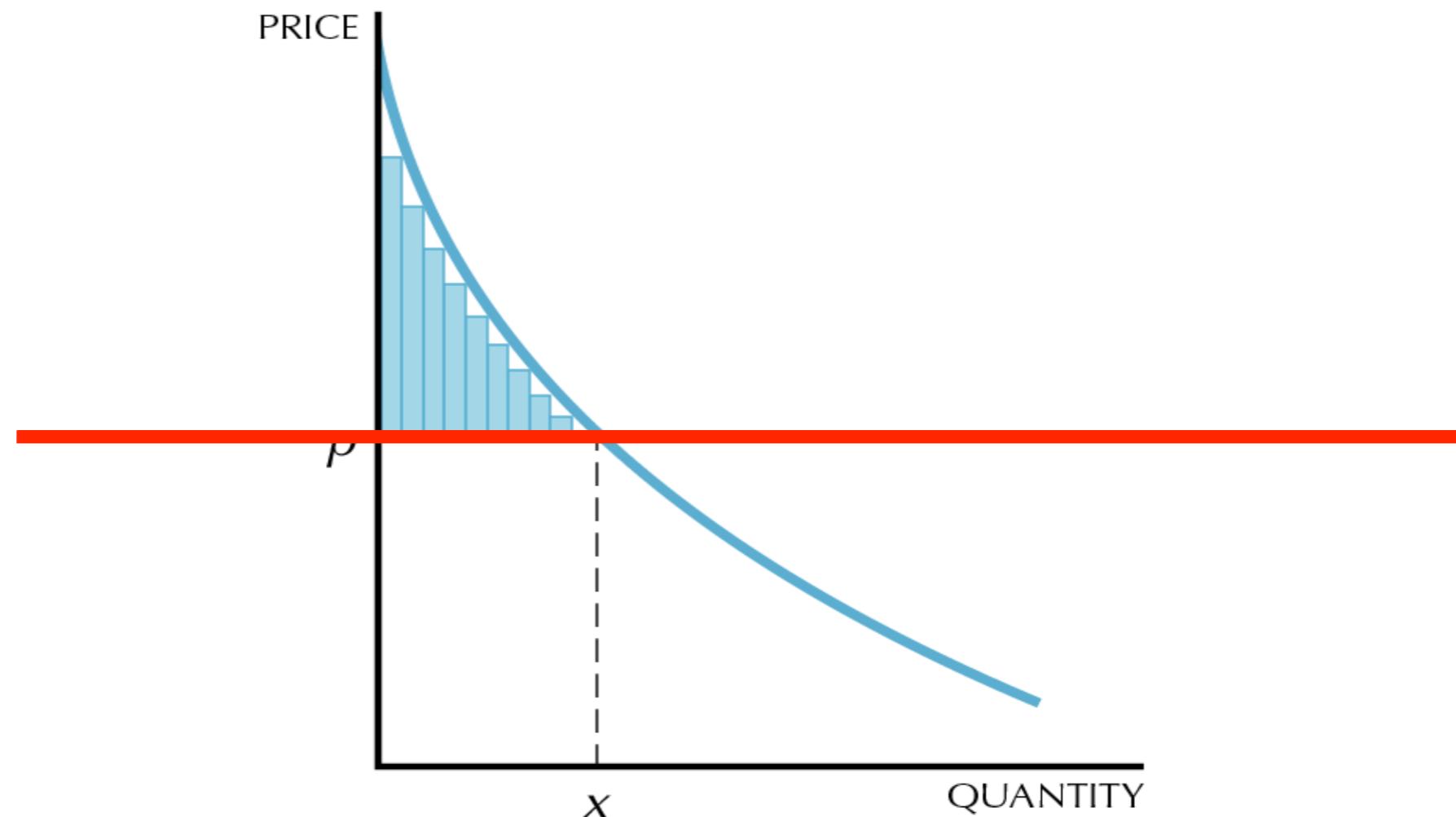
# 소비자 수가 많을 경우

# 소비자 수가 많을 경우



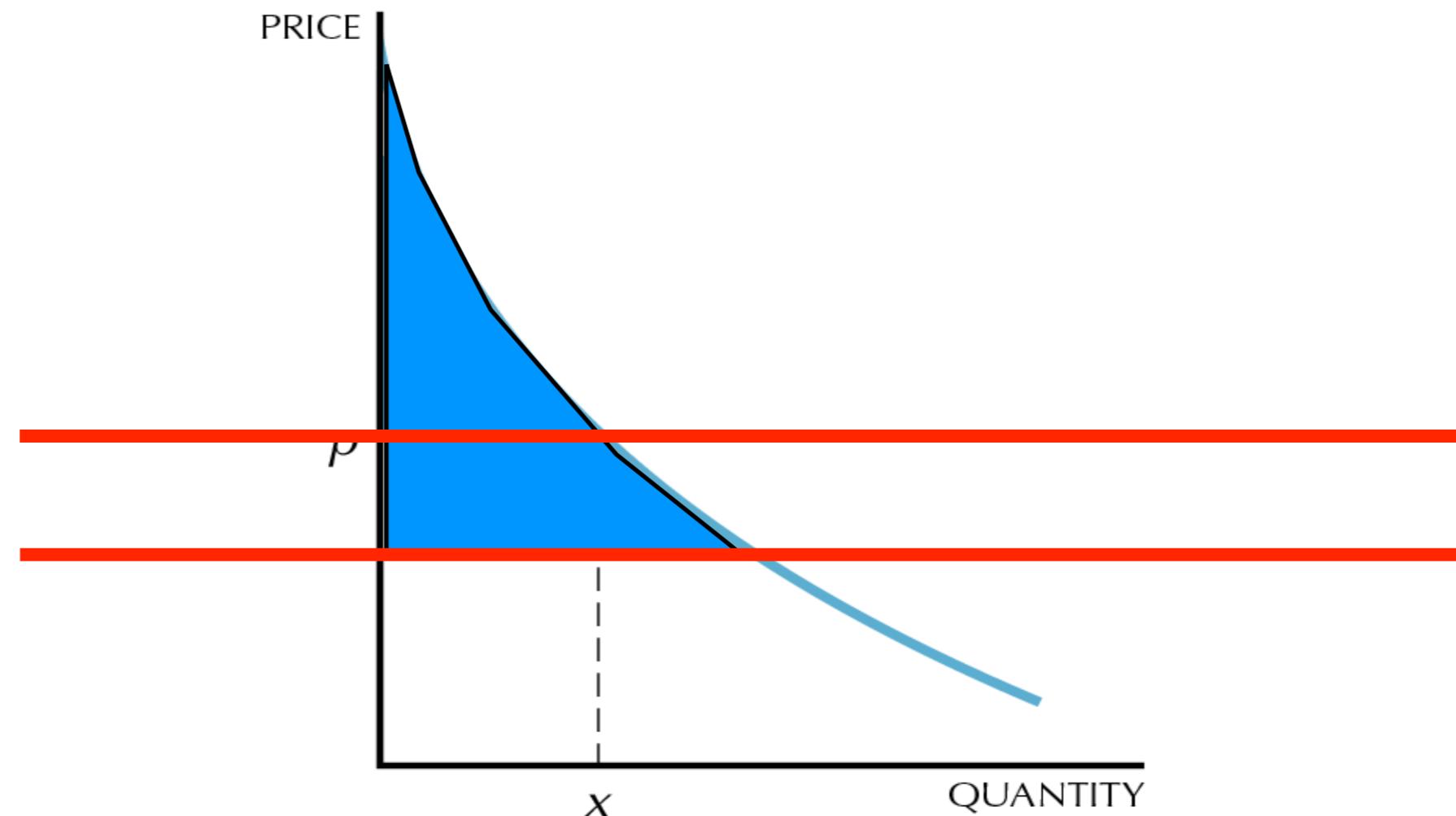
**B** Approximation to net surplus

# 소비자 수가 많을 경우

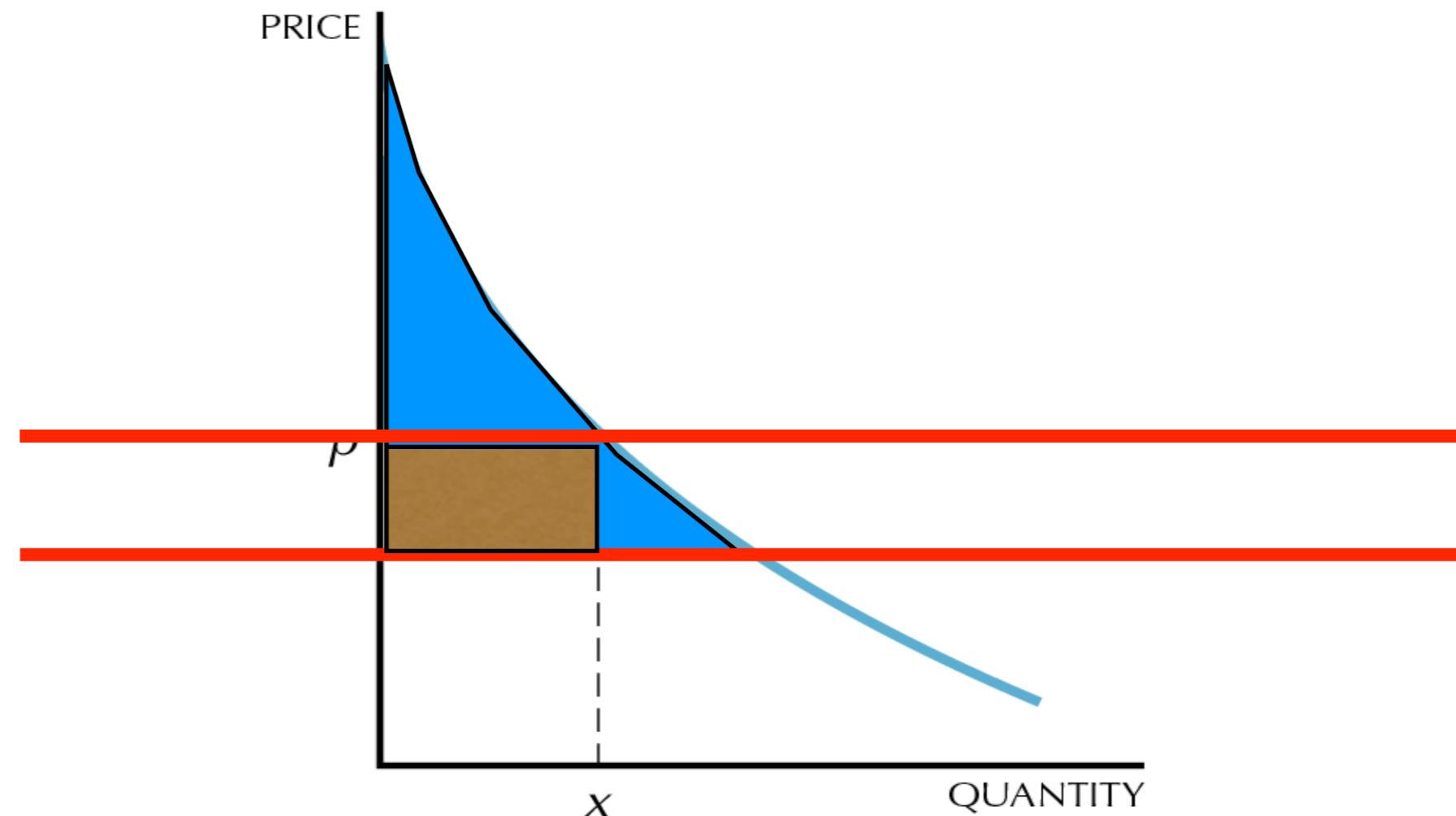


**B** Approximation to net surplus

# 소비자 수가 많을 경우

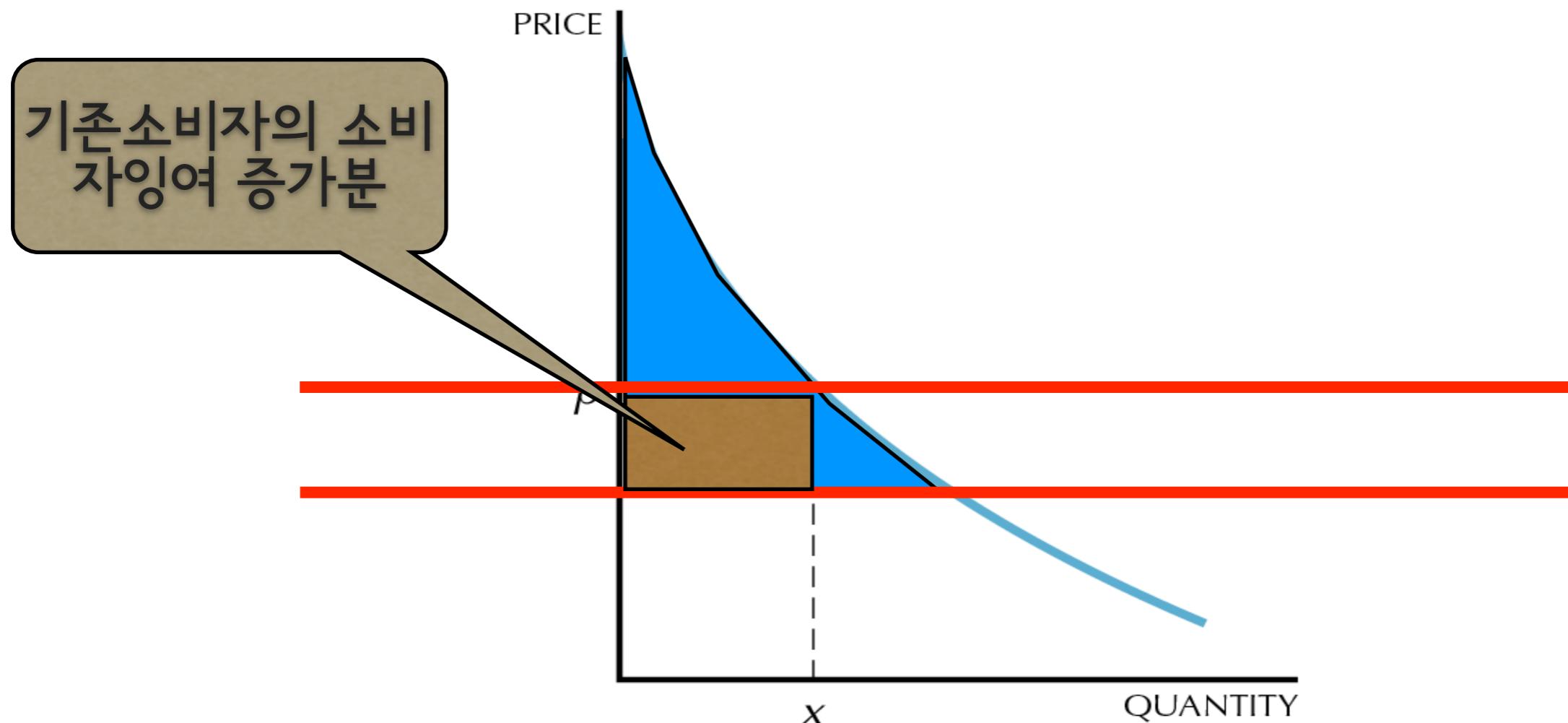


# 소비자 수가 많을 경우



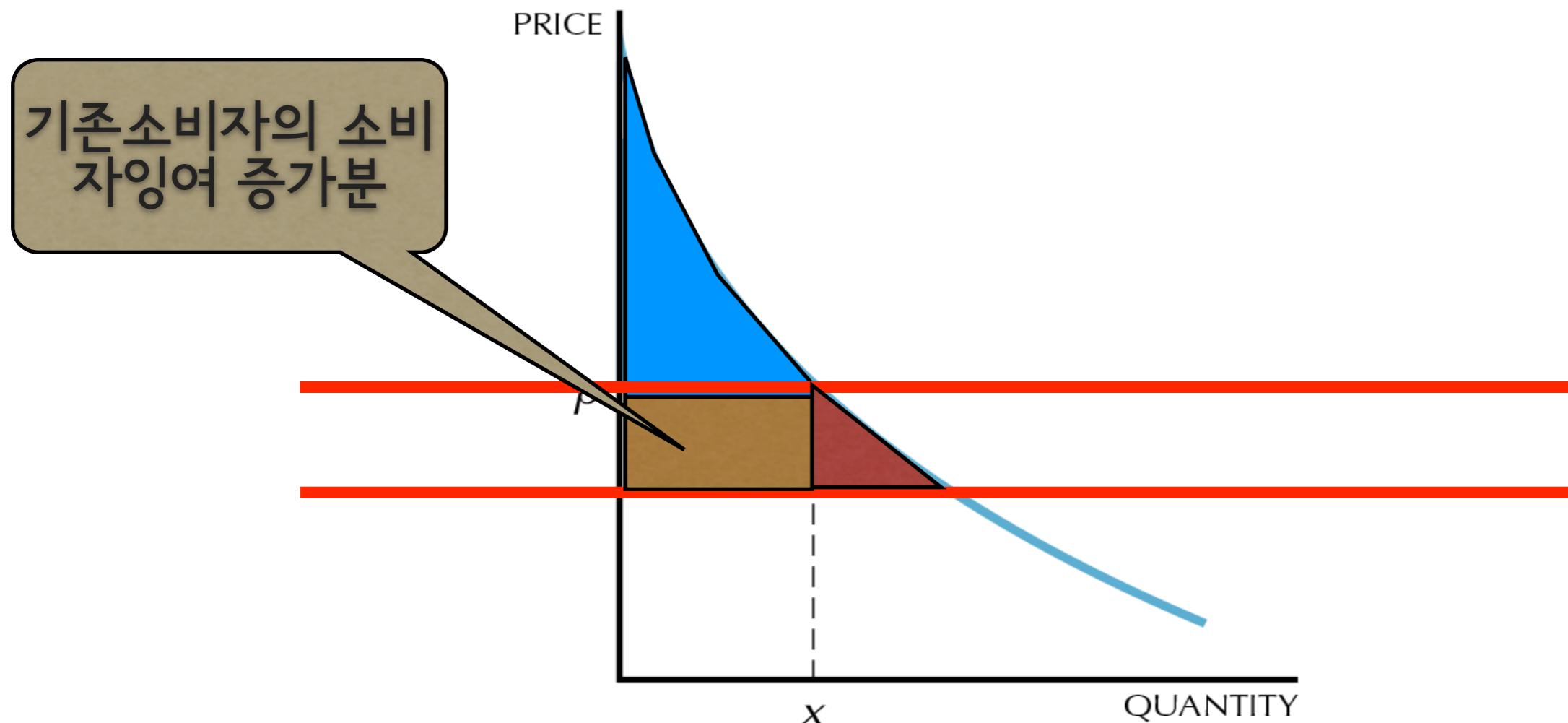
**B** Approximation to net surplus

# 소비자 수가 많을 경우



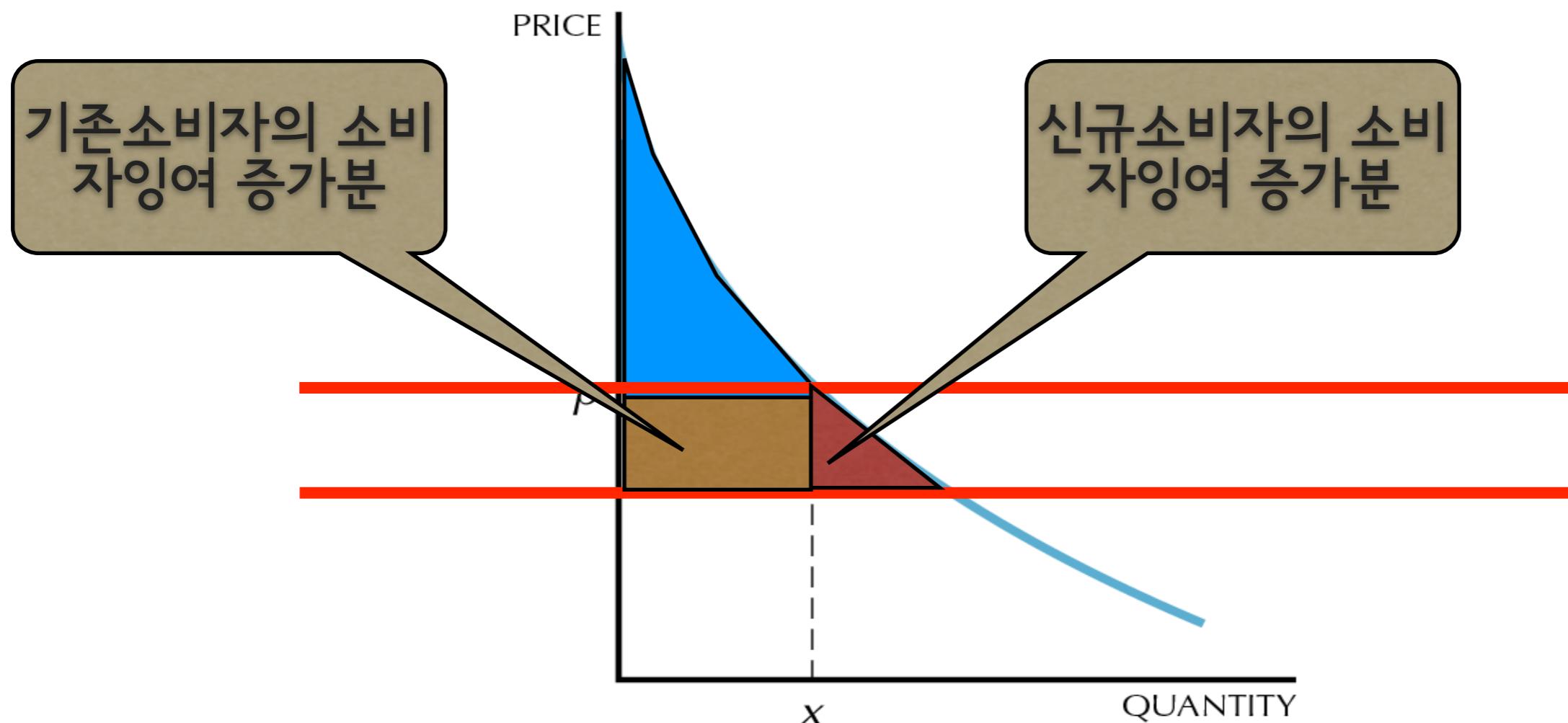
B Approximation to net surplus

# 소비자 수가 많을 경우



B Approximation to net surplus

# 소비자 수가 많을 경우



B Approximation to net surplus

# 탄력성: 정의, 측정법

# 탄력성: 정의 Elasticity: Definition

B(설명요인)의 변화율에 대한 A(종속요인)의 변화율

$$\epsilon_{A,B} = \left| \frac{A\text{의 변화율}}{B\text{의 변화율}} \right| = \left| \frac{\partial \ln A}{\partial \ln B} \right| \approx \left| \frac{\frac{\Delta A}{A}}{\frac{\Delta B}{B}} \right| = \left| \frac{\Delta A}{\Delta B} \cdot \frac{B}{A} \right|$$

# 탄력성 Elasticity

- (수요[공급]에 대한) 상품 A의 가격 탄력성: A의 수요[공급]량 변화비율 / 가격 변화비율
- 낮은 탄력성: 가격 변화율이 높아도 수요[공급]의 변화율은 상대적으로 낮음
  - 수직에 가까운 수요[공급]곡선
- 높은 탄력성: 가격 변화율이 높을 때 수요[공급]의 변화율은 상대적으로 높음
  - 수평에 가까운 수요[공급]곡선
- 주요 미시경제학적 개념임

# CASE 1: 가격의 절대값 상승

# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑

# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑



# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑



700원

# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑



700원



# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑



700원

1000000000000원



# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑



700원

+10000=10700원

1000000000000원



# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑



700원

+10000=10700원

1000000000000원

+10000=1000000010000원



# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑



700원

+10000=10700원

Very Different Event

1000000000000원

+10000=10000000010000원



# CASE 2: 가격의 상대값 상승

# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑

# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑



# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑



700원

# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑



700원



# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑



700원

1000000000000원



# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑



700원 +70=770원

1000000000000원



# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑



700원 +70=770원

1000000000000원

+1000000000000=1100000000000원



# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑



700원 +70=770원

Similar Event

1000000000000원

+1000000000000=1100000000000원



# 수요의 가격탄력성: 결정요인

- 대체재의 존재여부:
  - 대체재가 있는 경우 더 탄력적
- 사치재와 필수재:
  - 사치재는 탄력적, 필수재는 비탄력적
- 시간의 길고 짧음:
  - 장기적 탄력성 > 단기적 탄력성
  - 장기:소비자가 가격 변화에 적응할 시간 충분

# Next Topic

- 공급자이론

# 수고하셨습니다!



gifbin.com

# 수고하셨습니다!



gifbin.com