ТЕМА 5. ВИРОБНИЧА ФУНКЦІЯ

1. Мікроекономічна модель підприємства
2. Виробнича функція у короткому періоді часу. Закон спадної граничної продуктивності ресурсу.
3. Виробнича функція з двома змінними факторами

Мікроекономічна модель підприємства

Підприємство є мікросистемою, яка перетворює фактори виробництва на товарну продукцію.

Фактори виробництва

- Елементарні
  - Праця
  - Капітал
  - Мате-ріали
- Диспозитивні
  - Талант керів-ника
  - Вдале розта-шува-ння
  - Патенти

Мікроекономічна модель підприємства

Діяльність підприємства досліджують протягом таких періодів часу

довгого

(всі фактори змінні)

короткого

(один фактор змінний, решта постійні)

миттєвого

(всі фактори постійні)

Мікроекономічна модель підприємства

За кількістю найменувань продукції підприємства поділяють:

монопродуктові

багатопродуктові

Виробнича функція у короткому періоді часу

Загальний вигляд виробничої функції

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, \ldots X_n)$$

Виробнича функція у короткому періоді часу

$$Q = f(X)$$

Сукупний продукт	$TP = Q = f(X)$
Середній продукт	$AP = \frac{TP}{X}$
Граничний продукт	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta X}$

Виробнича функція у короткому періоді часу

Результати виробництва при застосуванні одного змінного фактора

Кількість працюючих, **L**	Сукупний продукт, од., **TP**	Середній продукт, од., **AP**	Граничний продукт, од., **MP**
0	0		
1	8	8	8
2	28	14	20
3	51	17	23
4	72	18	21
5	90	18	18
6	102	17	12
7	112	16	10
8	112	14	0
9	99	11	-13
10	80	8	-19

Виробнича функція у короткому періоді часу

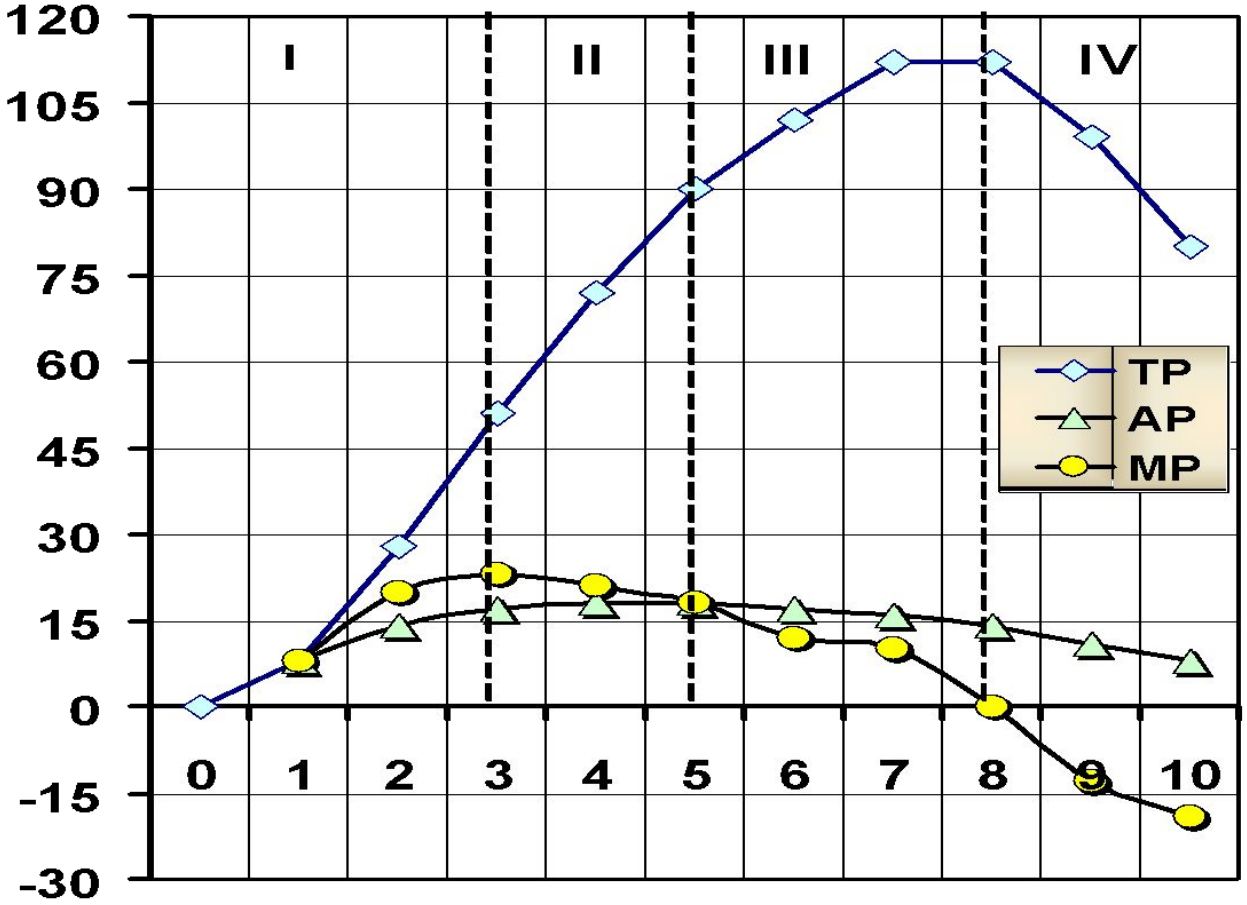


Рис. 3.1 Графіки сукупного, середнього і граничного продуктів

Характеристика графіку виробничої функції у короткому періоді

Фаза гра-фіку	Сукупний продукт **TP**	Середній продукт **AP**	Граничний продукт **MP**	Кінцева точка фази
I	⇧	⇧	⇧	MP=max
II	⇧	⇧	⇩	AP=max MP=AP
III	⇧	⇩	⇩	TP=max MP=0
VI	⇩	⇩	⇩	

Виробнича функція з двома змінними факторами

$$Q = f(K, L)$$

Виробництво продукції при різних комбінаціях виробничих факторів

Капітал, (**K**) од.	П р а ц я, (**L**) од.				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	**20**	**40**	**55**	**65**	**75**
2	**40**	**60**	**75**	**85**	**90**
3	**55**	**75**	**90**	**100**	**105**
4	**65**	**85**	**100**	**110**	**115**
5	**75**	**90**	**105**	**115**	**120**

Виробнича функція з двома змінними факторами

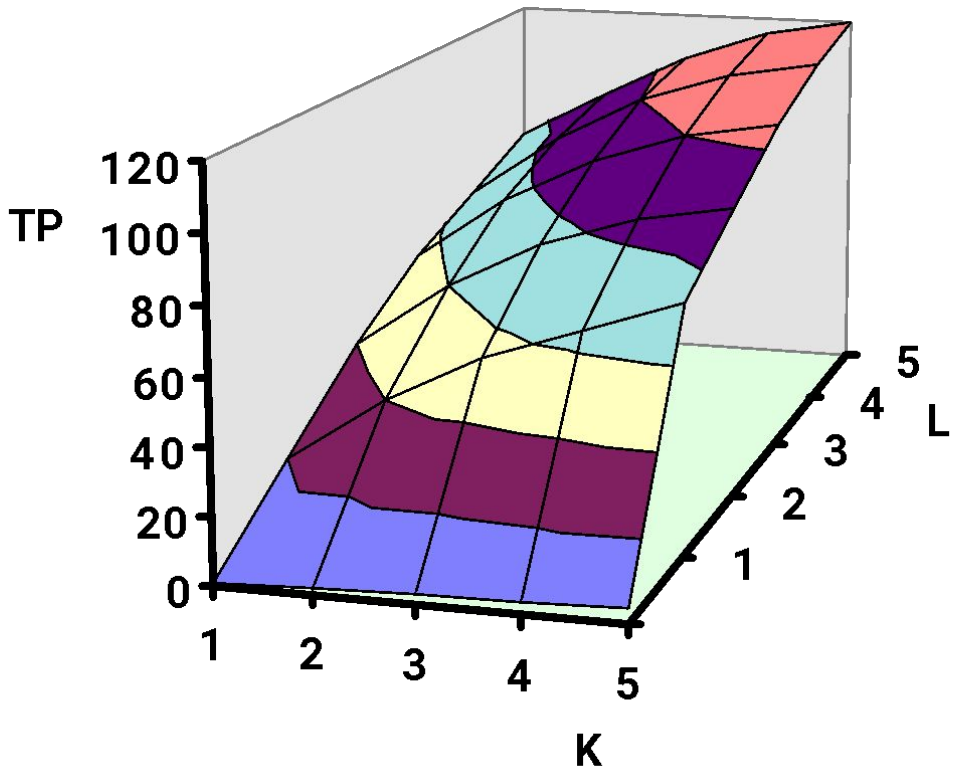
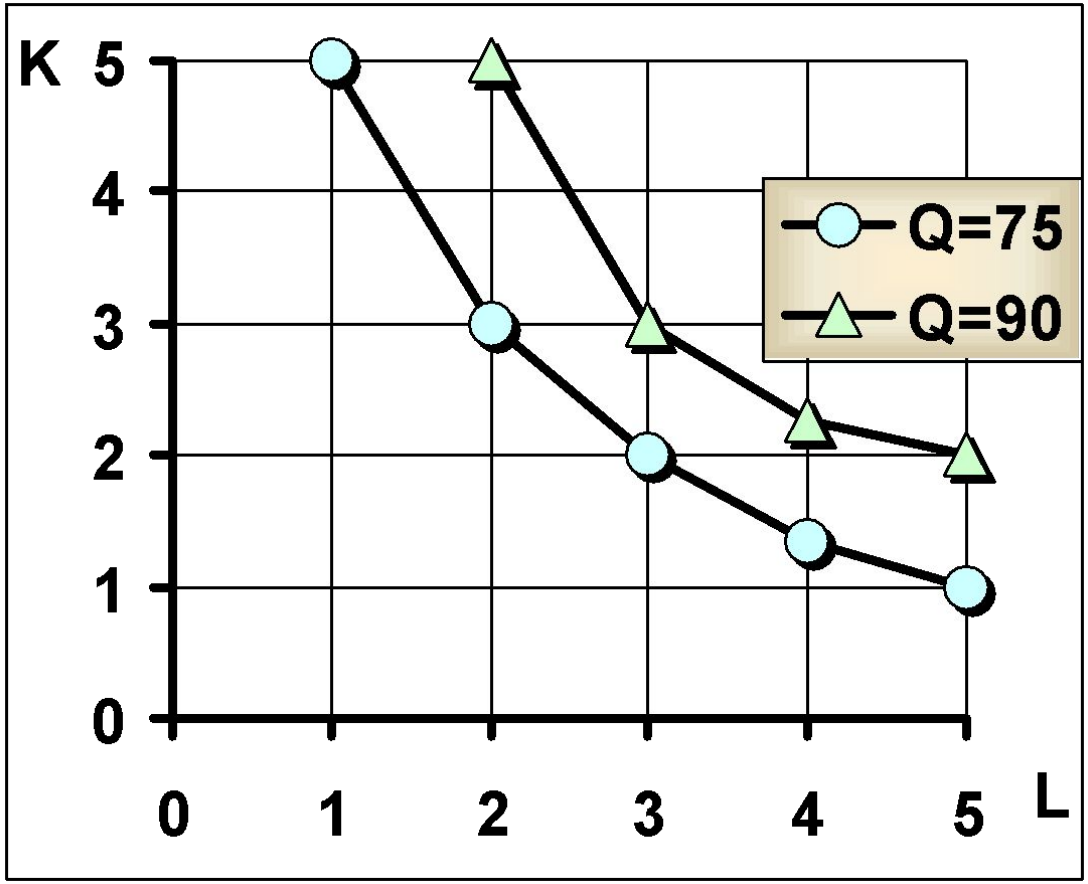


Рис. 3.2 Тримірне представлення виробничої функції

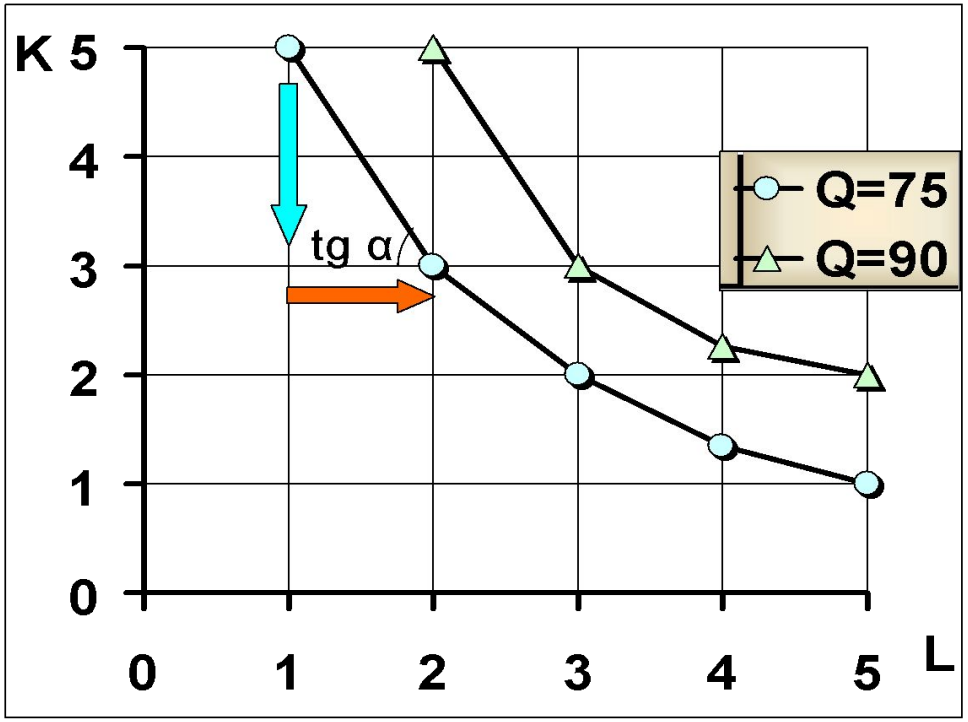
Виробнича функція з двома змінними факторами

Ізокванта – лінія однакового випуску продукції



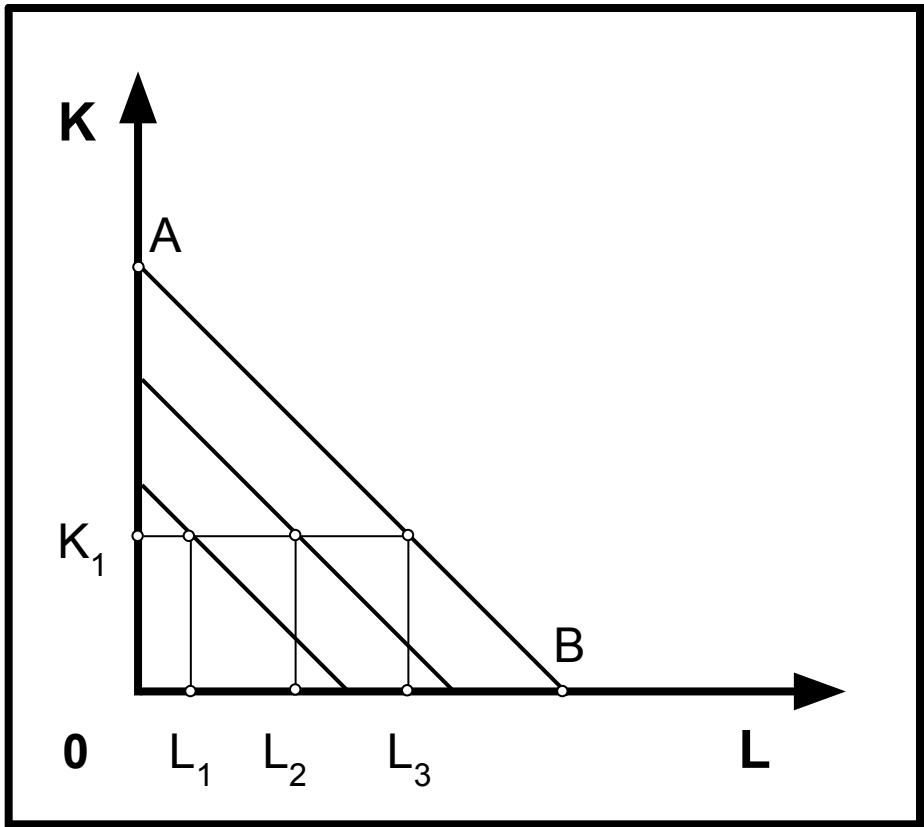
Виробнича функція з двома змінними факторами

$$MRTS = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{MP_l}{MP_k}$$

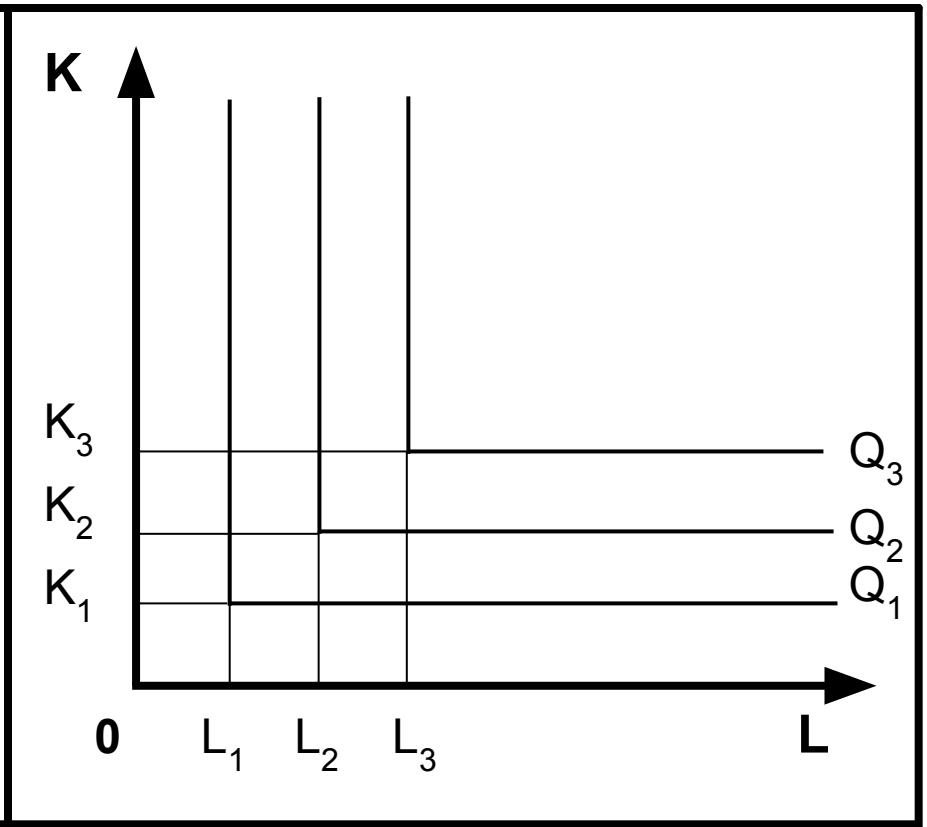


MRTS - Тангенс куту нахилу ізокванти

Варіанти заміщення факторів виробництва

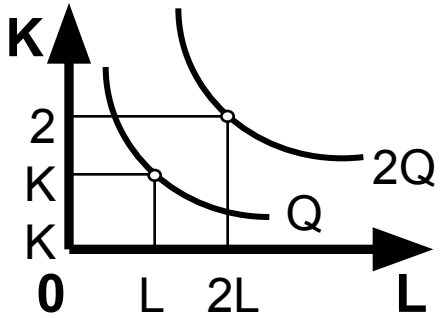
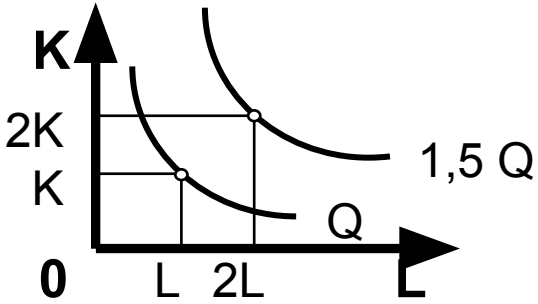
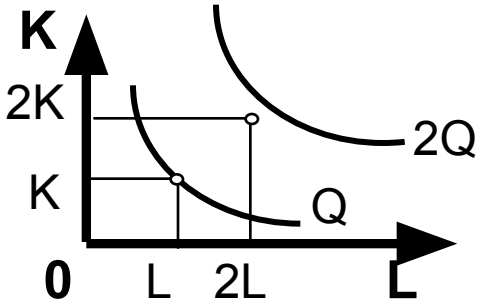
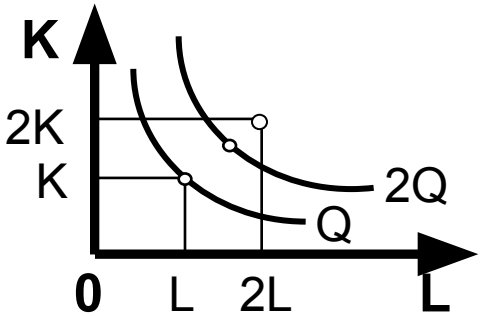


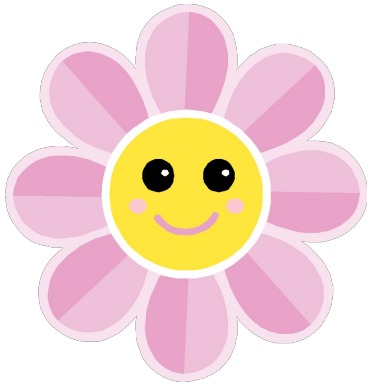
Ідеальне заміщення
MRTS – const



Фіксоване заміщення

Ефект віддачі від масштабів виробництва

ΔKL = ΔQ	ΔKL > ΔQ
	
Постійний	Від'ємний
ΔKL > ΔQ	**ΔKL < ΔQ**
	
Від'ємний	Зростаючий

ТЕМА 5. ВИРОБНИЧА ФУНКЦІЯ

Дякую за увагу