

_____:

מבוא לאקונומטריקה

מועד הגשה: 24/3/2015

תרגיל 1

, , , , , ,
() , ()

1

:

$n = 5$	$\Sigma X = 50$	$\Sigma Y = 60$	$\Sigma X^2 = 600$	$\Sigma Y^2 = 800$	$\Sigma XY = 680$
---------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	-------------------

:

$\Sigma X =$	$\Sigma x =$
$\bar{X} =$	$\bar{x} =$
$\Sigma X^2 =$	$\Sigma x^2 =$
$\Sigma Y =$	$\Sigma y =$
$\bar{Y} =$	$\bar{y} =$
$\Sigma Y^2 =$	$\Sigma y^2 =$
$\Sigma XY =$	$\Sigma xy =$

_____ X

_____ :

_____ Y

_____ :

_____ Y - X

_____ :

_____ Y X
 _____ :

_____ Y X
 _____ :

2

:()

(X)	(Y)
1	20
2	30
3	50
4	50
4	70

: , ,

.1

:
:

.2

:
:
:
:
? -

.3

:
:
:
:
? -

.4

:
:
:
:
? -

.5

:
:
:
:
? -

.6

:
:
:
:
? -

.7

:
:
:
:
? -

.8

:
:
:
:
? -

.9

:
:
:
:
? - -

.10

:
:
:
:
? - -

3

X . 500

Y

:Y - X

$$n = 500 \quad \sum_{i=1}^n X_i = 24,838 \quad \sum_{i=1}^n Y_i = 107,226$$

$$\sum [X_i - \bar{X}]^2 = 66,398 \quad \sum [Y_i - \bar{Y}]^2 = 1,398,308$$

$$\sum [X_i - \bar{X}] [Y_i - \bar{Y}] = 194,293$$

?

.1

?

?

.2

?

.3

?

?

.4

?

.5

?

?

.6

?

,

.7

?

,

.8

.? , .9

? , .10

.? , .11

? , .12

4 = 1\$

? - , .13

? - , .14

? - , .15

(1983) " (\$) - - GOLD
 (Consumer Price Index) - CPI
 (1985) - " (New York Stock Exchange) - NYSE

GOLD	CPI	NYSE	YEAR
376	96	68	1982
423	100	92	1983
360	103	92	1984
317	107	100	1985
367	109	136	1986

.1

$\overline{GOLD}_{1982-1986} =$

?

.1983 ,1982-1986 .1

YEAR	GOLD()	GOLD()
1982	376	
1983	423	
1984	360	
1985	317	
1986	367	

.2

$\overline{GOLD}_{1982-1986} (real) =$

$\overline{GOLD}_{1982-1986}(real),$.3

. $\overline{?GOLD}_{1982-1986}(nominal),$

--

$\overline{?GOLD}_{1982-1986}(real),$.4

--

X

$$(1) S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n}$$

$$(2) S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i^2}{n} - \bar{X}^2$$

X - .5

X	X ²	X - \bar{X}	(X - \bar{X}) ²
"			

:(1)

.6

$$S_X^2 =$$

:(2)

.7

$$S_X^2 =$$

?

.8

:1982-1986 ,

.9

$$S_X =$$

?

.10

Y - X

$$(1) S_{X,Y} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i}{n}$$

$$(2) S_{X,Y} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i Y_i}{n} - \bar{X} \cdot \bar{Y}$$

(Y)

.11

.(X)

X	Y	XY	X - \bar{X}	Y - \bar{Y}	(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})
"					

:(1) .12

$$S_{X,Y} =$$

:(2) .13

$$S_{X,Y} =$$

? .14

$$r^2 =$$

? .15

r^2 r

$$(1) r = \frac{S_{X,Y}}{S_X \cdot S_Y}$$

$$(2) r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \cdot \sum y^2}}$$

. " .16

X	Y	$X - \bar{X}$	$Y - \bar{Y}$	$(X - \bar{X})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$	$(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})$
"						

(X)

(Y)

.17

:(1)

$$r =$$

(X)

(Y)

.18

:(2)

$$r =$$

?

.19

$$\boxed{}$$

$$\boxed{ \leq r \leq }$$

?

.20

(X)

(Y)

.21

$$r^2 =$$

$$\boxed{ \leq r^2 \leq }$$

?

.22

$$\boxed{}$$

?

.23

?

.24

$$\boxed{}$$