



Tema: Covarianza

Nombre: _____

Fecha: _____

Lea, analice y resuelva los siguientes ejercicios:

- 1) Cuál de las siguientes expresiones representa la covarianza de la distribución agregada por frecuencia:

$$\sigma_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{N} \quad \sigma_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i y_i f_{ij}}{N} - \bar{X}\bar{Y}$$

- 2) Señale la interpretación de la siguiente nomenclatura

A	σ_{xy} :	es el número de elementos de la variable Y
B	x_i :	señala el valor promedio de la variable X
C	y_i :	Representa la covarianza de las variables
D	f_{ij} :	es el número de elementos de la variable X
E	$\bar{X}$:	señala el valor promedio de la variable Y
F	$\bar{Y}$:	es la frecuencia absoluta conjunta
G	N :	es el número total de datos

- 3) En base a la siguiente tabla, complétela y determine:

X/Y	0	2	4	TOTAL
1	2	1	3	6
2	1	4	2	7
3	2	5	0	7
TOTAL	5	10	5	20

- a) Genere la tabla de frecuencias marginales

x	f_i	$f_i * x_i$
TOTAL		

y	f_i	$f_i * y_i$
TOTAL		



b) Promedio de las variables X,Y

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i * f_i}{N} = \text{---}$$

$$\bar{X} =$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum y_i * f_i}{N} = \text{---}$$

$$\bar{Y} =$$

c) La covarianza.

$$\sigma_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i y_j f_{ij}}{N} - \bar{X} \bar{Y}$$

Incógnita:

$$\sum_{i=1}^N x_i y_j f_{ij} = ?$$

$$\sum_{i=1}^N x_i y_j f_{ij} =$$

$$\sigma_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i y_j f_{ij}}{N} - \bar{X} \bar{Y}$$

$$\sigma_{xy} = \text{---} - (\quad) (\quad)$$

$$\sigma_{xy} =$$