

REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL

Se registró el crecimiento en un cultivo microbiológico por el número de gérmenes/cm³ cada hora.

*En caso necesario, redondear a centésimas.

1. Completar la tabla de sumatorias

N	Tiempo (h) X	Gérmenes/cm ³ Y	X ²	XY	Y ²
1	0	20			
2	1	26			
3	2	33			
4	3	41			
5	4	47			
6	5	53			
Sumas					

2. Calcular la pendiente de la línea de mejor ajuste

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}} =$$

3. Calcular la ordenada al origen de la línea de mejor ajuste

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \underline{\hspace{2cm}} =$$

4. Escribir la ecuación de la línea de mejor ajuste

5. Calcular el Coeficiente de correlación de Pearson

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r = _____

6. En conclusión, se puede decir que el tipo de relación entre el tiempo transcurrido desde la siembra y el conteo de gérmenes es _____ y por su valor numérico indica que es _____. Lo que significa que a mayor tiempo se espera una _____ cantidad de gérmenes.