AYUDANTÍA 5 Ω EYP1027

Ayudante: Fabián Sepúlveda

Problema 1

Considere una v.a. X y su varianza definida como $Var(X) = E[(X - \mu_X)^2]$

1. Interprete la formula de varianza
2. ¿Porqué se calcula con la diferencia al cuadrado?

Problema 2

Obtenga la siguiente formula para computar la varianza de una v.a. X

$$Var(X) = E[X^2] - [EX]^2$$

Problema 3

Calcular la varianza de una v.a. $X \sim Bin(n, p)$

Problema 4

Sean X e Y dos v.a. independientes que distribuyen $N(0, 1)$ y considere las v.a's.

$$Z = 1 + X + XY^2$$

$$W = 1 + X$$

Encuentra $Cov(Z, W)$