

TAREA 4

ELEMENTOS DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Fecha de entrega: Martes 10 de marzo.

1. PROBLEMAS

Problema 1. Sean X y Y variable aleatorias uniforme en $[0, 1]$ e independientes. Describa la distribución de probabilidad de las siguientes variables.

(i) X^2 .

(ii) XY .

(iii) $X + Y$

(iv) $\text{Min}(X, Y)$.

(v) Grafica la función distribución para iii) y iv).

Problema 2. Muestre que $P(A) > P(B)$ entonces $P(A|B) > P(B|A)$.

Problema 3. Sean $(X)_k = X(X - 1)(X - 2) \cdots (X - k + 1)$.

Si X es una variable aleatoria de Poisson de parametro λ . Encuentre $E[(X)_k]$.