

PRIMERA RELACIÓN DE EJERCICIOS PROPUESTOS DEL TEMA 1

Nombre y apellidos:

Subgrupo:

1) Asociado al experimento aleatorio del lanzamiento de dos monedas, describir el vector aleatorio $X = (X_1, X_2)$ con

X_1 = Número de rachas de resultados iguales

X_2 = Diferencia en valor absoluto entre número de caras y cruces
especificando los elementos del espacio probabilístico (Ω, \mathcal{A}, P) .

Calcular los conjuntos $X^{-1}((-\infty, x_1] \times (-\infty, x_2])$, $\forall x_1, x_2 \in \mathbb{R}$.

Calcular la función de distribución de dicho vector aleatorio.

2) Dar la expresión de las siguientes probabilidades en términos de la función de distribución para un vector aleatorio $X = (X_1, X_2)$:

▪ $P[a < X_1 < b, c < X_2 < d]$

▪ $P[a \leq X_1 < b, c < X_2 < d]$

▪ $P[a < X_1 \leq b, c < X_2 < d]$

▪ $P[a \leq X_1 \leq b, c < X_2 < d]$

▪ $P[a < X_1 < b, c \leq X_2 < d]$

▪ $P[a \leq X_1 < b, c \leq X_2 < d]$

▪ $P[a < X_1 \leq b, c \leq X_2 < d]$

▪ $P[a \leq X_1 \leq b, c \leq X_2 < d]$

▪ $P[a < X_1 < b, c < X_2 \leq d]$

▪ $P[a \leq X_1 < b, c < X_2 \leq d]$

▪ $P[a < X_1 \leq b, c < X_2 \leq d]$

▪ $P[a \leq X_1 \leq b, c < X_2 \leq d]$

▪ $P[a < X_1 < b, c \leq X_2 \leq d]$

▪ $P[a \leq X_1 < b, c \leq X_2 \leq d]$

▪ $P[a < X_1 \leq b, c \leq X_2 \leq d]$

▪ $P[a \leq X_1 \leq b, c \leq X_2 \leq d]$