

Probabilidad II

EXAMEN II

1. La densidad conjunta de X y Y está dada por

$$f(x, y) = \frac{6}{7} \left(x^2 + \frac{xy}{2} \right) \quad 0 < x < 1, \quad 0 < y < 2.$$

- (a) Verifique que $f(x, y)$ es una función de densidad conjunta.
- (b) Calcule la función de *distribución* de X .
- (c) Encuentre $\mathbb{P}\{X > Y\}$.
- (d) Encuentre $\mathbb{P}\{Y > \frac{1}{2} \mid X < \frac{1}{2}\}$.

2. Sean X_1 , X_2 y X_3 tres variables aleatorias distribuidas uniformemente en el intervalo (a, b) con $a < b$. Calcule la probabilidad de que la mayor de ellas sea mayor que la suma de las otras dos.

Probabilidad II

EXAMEN I

1. La densidad conjunta de X y Y está dada por

$$f(x, y) = \frac{6}{7} \left(x^2 + \frac{xy}{2} \right) \quad 0 < x < 1, \quad 0 < y < 2.$$

- (a) Verifique que $f(x, y)$ es una función de densidad conjunta.
 - (b) Calcule la función de *distribución* de X .
 - (c) Encuentre $\mathbb{P}\{X > Y\}$.
 - (d) Encuentre $\mathbb{P}\{Y > \frac{1}{2} \mid X < \frac{1}{2}\}$.
2. Sean X_1 , X_2 y X_3 tres variables aleatorias distribuidas uniformemente en el intervalo (a, b) con $a < b$. Calcule la probabilidad de que la mayor de ellas sea mayor que la suma de las otras dos.