

2° PARCIAL PRÁCTICO DE PYE

Problema 1)

Parte a) Se lanza 1 moneda 3 veces, X representa el nº de caras. Hallar la F.D.P.

Parte b) Las llegadas de vehículos a una gasolinera, siguen una distribución de Poisson, de parámetro 0,6.

Calcular la probabilidad de que lleguen más de 3 vehículos.

Idem. Que lleguen entre 2 y 5.

Todos los datos se refieren al mismo período de tiempo.

Parte c) Sea X una V.A. que mide el espacio ocupado por un artículo en una caja de empaque de 1 pie cúbico.

Su función densidad de probabilidad es $f(x) = k \cdot x^2(1 - x)$ sii $0 \leq x \leq 1$ y 0 para todo otro caso.

Calcular k , para que efectivamente sea de densidad.

Para dicho valor de k se pide: graficar $f(x)$; $P(X \leq 0,5)$; $P(0,25 \leq X \leq 0,5)$

Problema 2)

Parte a) 3 personas lanzan al aire 2 monedas. Sea X una V.A. que mide el nº de personas que obtienen 2 caras. Calcular:

- 1) Función de Probabilidad
- 2) $P(X=2)$
- 3) $P(X \geq 2)$

Parte b) Dadas las siguientes funciones hallar k para que sean de densidad.

- 1) $F(x) = K \cdot e^{kx}$ en $[0, 1]$
- 2) $F(x) = k/x^{3/4}$ en $(0, 1]$

Parte c) X es una V.A.C. con función de densidad $f(x) = x$ sii $0 \leq x < 1$; $2 - x$ sii $1 < x \leq 2$ y 0 en cualquier otro caso.

Hallar la F.D.P.

Parte d) X es una V.A.C. con función de distribución $N(2,4)$. Se pide:

- 1) $P(X < 10)$
- 2) $P(X > 10)$
- 3) $P(X < 1)$
- 4) Hallar k tal que $P(X < k) = 0,956$

Puntaje Máximo 76 pts.

Puntaje de cada parte de cada Problema 10,86 pts.