

Auxiliar 4 - MA3403

30 de Abril de 2010

Profesor: Raúl Gouet

Auxiliares: Franco Basso, Cristián Prado.

P1.- Tiramos 3 monedas perfectas. Sea X el número de caras obtenidas. Calcular los valores x_i que toma X , y sus probabilidades $p_i = P(X = x_i)$. Determinar la función de repartición F_X de X y dibujarla. Calcular $E(X), V(X), \sigma(X)$.

P2.- Tomamos un punto al azar en el intervalo $[a, b]$. Sea X su distancia a a . Determinar la función de repartición F_X de X y su densidad de probabilidad f_X . Trazar el gráfico de F_X . Calcular $E(X), V(X), \sigma(X)$.

P3.- Una máquina fabrica piezas metálicas. La calidad es tal que, entre 100 piezas, en promedio fallan 5. En una serie, controlamos 20 piezas.

- 1) Cuál es la probabilidad de que, entre estas 20 piezas:
 - a) más de 2 estén defectuosas?
 - b) más de 6?
- 2) Determinar el entero k más pequeño tal que la probabilidad de tener k o más piezas defectuosas sea inferior a 0,1.