

Clase práctica 27 de abril

1. Se extraen al azar dos bolillas de una urna que contiene bolillas así numeradas: 1, 1, 2, 2, 5. Sea X la suma de los valores obtenidos. Hallar y graficar la función de probabilidad y función de distribución de X .
2. La demanda diaria de un artículo es una variable aleatoria X cuyo rango es $R_X = \{1, 2, 3, 4\}$ y su función de probabilidad

$$p_X(x) = c \frac{2^x}{x!}$$

- a) Hallar el valor de c para que la función de probabilidad esté bien definida.
 - b) Calcular la probabilidad de que la cantidad demandada en un día sea par.
3. Sea X una variable aleatoria con función de densidad

$$f_X(x) = \frac{3}{4}(1 - x^2)\mathbf{1}\{-1 < x < 1\}$$

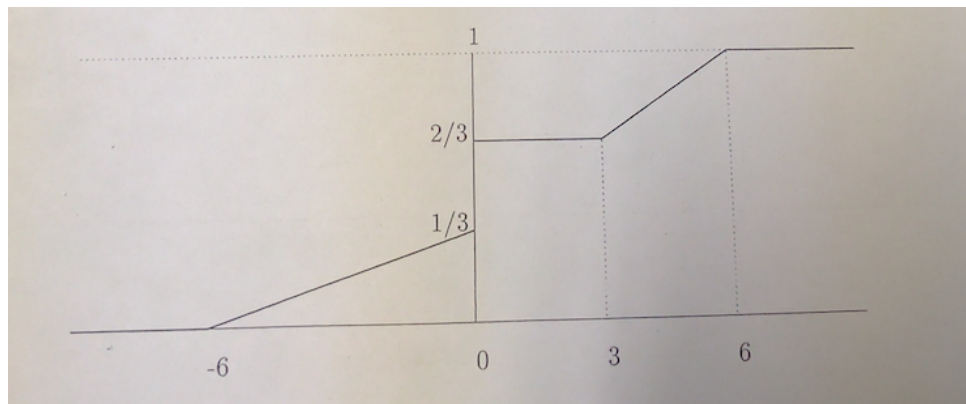
Calcular: $\mathbf{P}(X > 0)$, $\mathbf{P}(-0.5 < X < 0.5)$, $\mathbf{P}(|X| > 0.25)$.

4. Sea X una variable aleatoria con función de densidad

$$f_X(x) = \frac{x}{25}\mathbf{1}\{0 < x < 5\} + \left(\frac{2}{5} - \frac{x}{25}\right)\mathbf{1}\{5 < x < 10\}$$

Hallar la función de distribución de X .

5. Sea X una variable aleatoria cuya función de distribución tiene gráfico de la forma



Calcular $\mathbf{P}(X \leq 0)$, $\mathbf{P}(0 < X < 2)$, $\mathbf{P}(0 \leq X \leq 2)$, $\mathbf{P}(-1 < X < 4)$.