

Sesión 5

Problema 1

Si X representa la suma de puntuaciones en el lanzamiento de dos dados, hallar la función de cuantía (función de probabilidad) de la variable X

Problema 2

Se lanza una moneda hasta que salga cara o cinco cruces. Calcular la función de cuantía (función de probabilidad) de la variable que mide el número de veces que se lanza la moneda.

Problema 3

Dada la siguiente función de densidad de la variable X

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{6} & 1 < x < 2 \\ \frac{1}{3} & 3 < x < 4 \\ \frac{1}{2} & 5 < x < 6 \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Calcular:

- a) La función de distribución $F(x)$
- b) $P(X \leq 1.75)$
- c) $P(1.8 < X \leq 3.5)$
- d) $P(1.2 < X \leq 5.4)$

Problema 4

Un viajante recorre todos los días el mismo trayecto. La duración del mismo medida en minutos es una variable aleatoria distribuida uniformemente en el intervalo $[115, 125]$.

Calcular:

- a) Probabilidad de que un día tarde más de 2 horas.
- b) Probabilidad de que un día tarde entre 118 minutos y 2 horas.
- c) Probabilidad de que un día tarde menos de 2 horas sabiendo que ha tardado más de 118 minutos.