

Semana del 10/01/22 al 16/01/22

1. En una fábrica de calzado de Amedo, la producción diaria de pares de zapatos sigue una distribución normal con una desviación típica de 200 pares.
 - a. Si la media de la producción fuese de 1200 pares de zapatos, ¿cuál sería la probabilidad de que la producción media de una muestra de 36 días superase los 1255 pares de zapatos?
 - b. Si una muestra de 100 días de trabajo en la fábrica tiene una media de 1180 pares de zapatos, determinar un intervalo de confianza al 85% para la media de la producción.
2. De los habitantes de Logroño se sabe que tres cuartas partes han visitado en alguna ocasión San Sebastián y tres quintas partes han estado alguna vez en Zaragoza. Además, un cuarenta por ciento de los logroñeses reconoce haber visitado ambas ciudades.
 - a. Si mi amigo Juan, que es de Logroño, me ha dicho que el otro día estuvo comiendo en San Sebastián, ¿cuál es la probabilidad de que haya estado también en Zaragoza en alguna ocasión?
 - b. Luis, otro amigo mío de Logroño, es de poco viajar, ¿cuál es la probabilidad de que no haya visitado ninguna de las dos ciudades?
3. En una caja tenemos inicialmente una bola negra y otra roja. Cada vez que extraemos una bola, introducimos tres bolas del color de la extraída. Sacamos una primera bola y procedemos a hacer la reposición, sacamos una segunda bola y reponemos y sacamos una tercera bola.
Determinar la probabilidad de que en las tres extracciones hayamos sacado bolas del mismo color.
Determinar la probabilidad de que en las tres extracciones hayamos sacado dos bolas del mismo color y otra de color distinto.

Importante:

El ejercicio uno deberías saber resolverlo ya.

El ejercicio dos es para practicar las fórmulas básicas de probabilidad. La mayor dificultad se encuentra en traducir el enunciado utilizando el álgebra de conjuntos.

Para resolver el tercer ejercicio utiliza una notación de subíndices para determinar la composición de la urna. Cuidado con la dependencia de sucesos.