


Un equipo tiene una probabilidad 0.37 de ganar cuando juega. Si en un torneo ha de jugar 26 partidos, queremos saber:

1. ¿Cuál es la probabilidad de que ese equipo gane 11 partidos? 0.1343665
2. El equipo clasifica a la segunda ronda si gana más de 7 partidos, ¿cuál es la probabilidad de que ese equipo clasifique a la siguiente ronda? 0.8039016
3. Si ese torneo en particular se diseña para que la probabilidad de que ese equipo clasifique sea menos de 0.2, ¿en cuanto se debería fijar el número mínimo de partidos ganados para que se clasifique a la siguiente ronda? 13
4. Si un experimento consiste en jugar todos los partidos del torneo y contar el número de partidos ganados, al simular 500000 experimentos, el promedio del número de partidos ganados es un valor cercano a: (seleccione una de las siguientes opciones)

9.62 
5. ¿Cuál es la gráfica correcta de la función de probabilidad del número de partidos ganados? (seleccione una de las siguientes opciones)

Un estudio de inventario determina que, en promedio, la demanda de un artículo en particular en un almacén se realizan 19 veces por día.

1. ¿Cuál es la probabilidad de que en un día determinado se solicite este artículo 16 veces? 0.07724011
2. ¿Cuál es la probabilidad de que en un día determinado se solicite este artículo al menos 17 veces? 0.7079661
3. Un experimento se define como la demanda de un artículo en particular en un día determinado. Si simulamos 500000 experimentos (utiliza la semilla 23), la varianza de la demanda es un valor cercano a: (seleccione uno de las siguientes opciones)

19

◆
4. ¿Cuál es el gráfico correcto para la función de probabilidad de la variable aleatoria que representa la demanda del artículo en particular por día? (Seleccione una de las siguientes opciones)

Al probar un cierto tipo de neumático de camión en un terreno accidentado, se encuentra que el 36% de los camiones no puede completar la prueba sin una explosión en los neumáticos. Se quiere saber:

1. ¿Cuál es la probabilidad de que se prueben 93 camiones hasta que 29 sufran una explosión en los neumáticos?

0.0171988

2. ¿Cuál es la probabilidad de que se pruebe entre 81 y 84 (ambos incluidos) camiones hasta encontrar 34 que sufran explosión en los neumáticos?

0.0907813

3. Si Z es la variable aleatoria que cuenta el número de camiones a probar hasta que se obtengan 40 que sufran explosión en los neumáticos, calcula:

El valor esperado de Z : 111.1111

La varianza de Z : 197.5309

El número de llamadas telefónicas que llegan a una central telefónica a menudo se modela como una variable aleatoria de Poisson. Supongamos que en promedio hay 18 llamadas por hora.

1. ¿Cuál es la probabilidad de que pase un tiempo de 0.042 horas entre dos llamadas? 0
2. ¿Cuál es la probabilidad de que pase un tiempo máxima de 0.065 horas entre dos llamadas? 0.1104148
3. Un experimento se define como contabilizar el tiempo entre dos llamadas. Si se simulan 100000 experimentos, la media del tiempo entre dos llamadas es un valor cercano a: (Seleccione una de las siguientes opciones) 0.055555556

El contenido de una probeta del laboratorio de química se distribuye normalmente con media 8.9 cl y desviación estándar de 1.725 cl:

1. ¿Cuál es la gráfica correcta de la función de densidad del contenido de una probeta? (Seleccione una de las siguientes opciones)
2. ¿Cuál es la probabilidad de que una probeta determinada tenga más de 7.5 cl? 0.7914877
3. ¿Cuál es la probabilidad de que una probeta determinada tenga entre 8.5 cl y 9.9 cl? 0.2993378
4. Calcule el percentil 0.91 de la función de densidad: 11.2128
5. En un conjunto de 12 probetas, ¿Cuál es la probabilidad de que el contenido líquido total sea inferior a 99.8 cl?
0.1207119