

EJERCICIOS DE PROBABILIDAD CON BINOMIAL

- Una caja contiene 8 fusibles, de los cuales 2 defectuosos. Si se extrae sin reemplazamiento 4 fusibles:
a) P (extraer 4 nuevos) b) P (extraer al menos uno defectuoso).
- La probabilidad de que un proyectil dé en el blanco es 0,80. Si se lanza 5 proyectiles, calcula:
a) Probabilidad de que los cinco den en el blanco. b) Probabilidad de que alguno dé en el blanco.
- Se lanza cinco veces una moneda. Halla la probabilidad de que no salga más de una cara.
- Se lanza una moneda 4 veces. Calcula la probabilidad de que salgan más caras que cruces.
- Juan propone a Luis el siguiente juego: Lanzar una moneda 10 veces; si sale 4, 5 ó 6 caras gana Luis y en caso contrario gana Juan. ¿Cuál es la probabilidad de que gane Juan?
- Para elegir a una jurado se dispone de 5 mujeres y 10 hombres. Se tiene que seleccionar al azar a 6 personas. Calcula:
a) La probabilidad de que haya 5 mujeres y un hombre.
b) Probabilidad de que haya al menos una mujer.
- En una caja de golosinas hay 6 caramelos y 4 chokolatinas. Un niño toma al azar 4 golosinas. Determinar:
a) Probabilidad de que solo coja chokolatinas.
b) Probabilidad de que coja 2 caramelos y 2 chokolatinas.
- Un examen de opción múltiple está compuesta por 8 preguntas, con cuatro posibles respuestas cada una, de las cuales sólo una es correcta. Supóngase que uno de los estudiantes que realiza el examen responde al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que conteste correctamente a 7 preguntas? ¿Cuál es la probabilidad de que no acierte ninguna?
- Un test de respuestas múltiples se compone de 10 preguntas y cada una de ellas presenta una única respuesta correcta de las cuatro posibles.
a) Si el test se supera con 3 o más respuestas correctas ¿cuál es la probabilidad de superarlo respondiendo al azar?
b) ¿Cuál es la probabilidad de acertar las 10 preguntas respondiendo al azar?
- Un examen de opción múltiple está compuesto por 8 preguntas, con cuatro posibles respuestas cada una, de las cuales solo una es correcta. Supóngase que uno de los estudiantes responde al azar.
a) ¿Cuál es la probabilidad de que conteste correctamente a 5 o más? b) ¿Cuál es la probabilidad de que no acierte ninguna?
- Una Universidad sabe que el 75 % de sus graduados obtienen empleo durante el primer año de su graduación. Se eligen 8 graduados de la citada Universidad al azar. Se pide:
a) Probabilidad de que como máximo 6 tengan empleo.
b) Probabilidad de que al menos 6 tengan empleo.
c) ¿Cuál es el número medio de universitarios que obtienen empleo si elegimos al azar 125 ?
- Una caja contienen diez tornillos de los cuales tres son defectuosos. Se extraen sin reemplazamiento cuatro tornillos. Se pide: a) Probabilidad de extraer cuatro buenos y la de extraer al menos uno defectuoso.
- Suponiendo que la probabilidad de que un cachorro sea macho es 0,55. Tiene 4 cachorros en cada camada Calcular:
a) P (en una camada dos exactamente sean hembras).
b) P (en una camada al menos dos sean hembras).