

Ejercicios de Distribución Binomial

MarioProfe

5 de julio de 2024

Los números encerrados en cuadritos corresponden al número del Ejercicio que aparece en la hoja de respuestas suministrada

- 466 1. Considere una distribución binomial con $n = 10$ y $p = 0,4$. Calcule:
- (a) P_0 (b) P_4 (c) P_6 (d) P_8
- 467 2. Una moneda es lanzada 6 veces. ¿Cual es la probabilidad que observemos exactamente dos caras?
- 468 3. Un dado es lanzado 5 veces. ¿Cual es la probabilidad de que el número 4 aparezca exactamente 3 veces?
- 469 4. Un estudiante tiene una probabilidad $p = 0,8$ de acertar cada problema que intenta resolver. En una prueba de 8 problemas, ¿Cual es la probabilidad de que él pueda acertar exactamente 6 problemas?
- 470 5. Una persona tiene una probabilidad de 0,2 de acertar en un objetivo toda vez que dispara. Supongamos que las veces que dispara son ensayos independientes, ¿Cual es la probabilidad de acierte en su objetivo exactamente 4 veces, si la persona efectúa 8 disparos?
- 471 6. La probabilidad de que un hombre de 45 años sobreviva más de 20 años es 0,6. De un grupo de 5 hombres con 45 años, ¿Cual es la probabilidad de que exactamente 4 lleguen a los 65 años?
- 472 7. Un examen consta de 20 preguntas tipo verdadero o falso. Si un alumno responde todo el examen al azar, ¿Cual es la probabilidad de que pueda acertar exactamente 10 preguntas? (Indique solamente los cálculos).
- 473 8. Una moneda es lanzada $2n$ veces. ¿Cual es la probabilidad que observemos n caras y n coronas?
- 475 9. Una moneda es lanzada 10 veces. ¿Cual es la probabilidad que observemos por lo menos 8 caras?

-
- 476 10. Un equipo de fútbol tiene una probabilidad $p = \frac{3}{5}$ de vencer todas las veces que juega. Si disputase 5 partidas, ¿Cual es la probabilidad de que venza al menos una?
- 478 11. En 4 ensayos de Bernoulli, la probabilidad de éxito en cada uno es $p = 0,4$. ¿Cual es la probabilidad que observemos al menos 3 éxitos?
- 479 12. Un test tipo verdadero o falso consta de 6 preguntas. Si un alumno responde todas las preguntas al azar, ¿Cual es la probabilidad de que él pueda acertar más de 2 preguntas?
- 481 13. Una pareja planea tener 5 hijos. Admitiendo que sean igualmente probables los resultados: hijo de sexo masculino e hijo de sexo femenino, ¿Cual es la probabilidad de que la pareja tenga:
- (a) 5 hijos del sexo masculino?
 - (b) exactamente 3 hijos del sexo masculino?
 - (c) máximo un hijo del sexo masculino?
 - (d) el 5º hijo del sexo masculino, dado que los otros 4 son del sexo femenino?