1. Una moneda con probabilidad de cara 0.7 se lanza 7 veces. ¿Cuál es la probabilidad de que salgan más caras que sellos?

* a. 0.57982
* b. 0.12604
* \*c. 0.87396
* d. 0.09724

1. Tres personas van a disparar a un objetivo. La primera persona disparará 4 veces y tiene probabilidad de acertar de 0.6. La segunda lo hará 10 veces y tiene probabilidad de acierto de 0.3; y la tercera 2 veces y tiene probabilidad de dar en el blanco de 0.7. ¿Cuál es el valor esperado y la varianza del número de disparos que dan en el blanco? (Asuma que los disparos son independientes)

* a. El valor esperado es 25.6 y la varianza es 3.48
* b. El valor esperado es 25.6 y la varianza es 3.32
* c. El valor esperado es 6.8 y la varianza es 3.32
* \*d. El valor esperado es 6.8 y la varianza es 3.48

1. Un componente de un circuito falla con probabilidad 0.15. Si en total se tienen 15 componentes independientes en un circuito en el cual se sabe que al menos 2 han fallado, ¿cuál es la probabilidad de que fallen al menos 4 en todo el circuito?

* a. 0.82266
* \*b. 0.26026
* c. 0.15591
* d. 0.17734

1. En un ensayo clínico hay dos grupos independientes de pacientes. En el grupo 1 hay una probabilidad de recuperación de 0.5 y en el grupo 2 una de 0.2. Si el grupo 1 consta de 3 y el grupo 2 de 4, ¿cuál es la probabilidad de que en el grupo 1 se recuperen más pacientes que en el grupo 2?

* a. 0.0576
* b. 0.0002
* \*c. 0.2784
* d. 0.4864

1. En una caja hay 8 pelotas azules y 4 pelotas rojas. Si se sacan 6 pelotas de la caja sin reemplazo, ¿cuál es la probabilidad de que salgan al menos 4 pelotas azules?

* \*a. 0.72727
* b. 0.0
* c. 0.0303
* d. 0.27273

1. En una bolsa se tienen 16 esferos rojos y 14 esferos negros. Si se sacan sin reemplazo un total de 10 esferos y denota la proporción de esferos negros en tal muestra, ¿cuáles son el valor esperado y la varianza de ?

* a. El valor esperado es 4.667 y la varianza es 0.017
* b. El valor esperado es 4.667 y la varianza es 1.716
* c. El valor esperado es 0.467 y la varianza es 1.716
* \*d. El valor esperado es 0.467 y la varianza es 0.017

1. Una empresa textil posee una máquina que causa, en promedio, 3 imperfecciones en cada 20 metros de tela. Si se toma un retazo de tela de 18 metros, ¿cuál es la probabilidad de que esta muestra tenga menos de 1 error?

* \*a. 0.06721
* b. 0.24866
* c. 0.80085
* d. 0.04979

1. En un bosque, la proporción de árboles que dan un fruto azul es de 0.1. Si se observan los frutos de 100 árboles, ¿cuál es la probabilidad de que se encuentren más de 5 árboles con este tipo de fruto?

* a. 0.97075
* b. 0.06709
* c. 0.03783
* \*d. 0.93291

1. Una empresa textil posee una máquina que causa, en promedio, 4 imperfecciones en cada 20 metros de tela. Si se toma un retazo de 15 metros generado por esta máquina, ¿cuántas imperfecciones esperaría ver?

* a. 16
* b. 6
* c. 60
* \*d. 3

1. En un centro comercial pequeño hay dos entradas. En promedio, entran 12 personas por hora por la primera y 10 personas por hora por la segunda. Si en una hora se sabe que han entrado al menos 15 personas, ¿cuál es la probabilidad de que en esa misma hora entren más de 25 personas?

* \*a. 0.234064
* b. 0.241468
* c. 0.923108
* d. 0.222901