

PARTE 1: Probabilidad

El gobierno de una ciudad va a construir un barrio nuevo con 160 casas y para ello decide contratar a dos empresas constructoras. La empresa A va a construir 75 casas y la empresa B las otras restantes. Luego de un año fabricadas las inspeccionan y observan que 12 casas de las fabricadas por la empresa A tuvieron problemas de humedad y 19 casas fabricadas por la empresa B tuvieron los mismos problemas.

1. Si se selecciona una casa al azar ¿Cuál es la probabilidad de que la misma no presente humedad?
2. Si un inspector sale al barrio a recorrer y selecciona al azar una casa con humedad ¿cuál es la probabilidad de que haya sido fabricada por la empresa B?
3. Si se desea aumentar la probabilidad del punto a) hasta un valor de 83%, ¿cuántas casas tendría que haber construido la empresa A? Teniendo en cuenta que la proporción de casas con problemas de humedad se hubiese mantenido igual en ambos casos.

PARTE 2: Conteo y combinatoria

Un grupo de amigos está planificando un día de recorrida por Buenos Aires, para visitar el Jardín Japonés, el shopping Abasto, el barrio de la Boca, el barrio chino, y Recoleta.

- a) ¿De cuántas formas pueden planificar la visita por todos estos lugares mencionados?
- b) Si se visitara en último lugar el shopping de Abasto y Recoleta (o Recoleta y shopping de Abasto) ¿Cuántas maneras de planificar la visita tiene el grupo de amigos?
- c) Teniendo en cuenta que el grupo termina planificando de manera aleatoria la visita por todos los lugares: Calcule la probabilidad de que el grupo planifique su día de recorrida por todos esos lugares, con la condición propuesta en el inciso b).