

Regla multiplicativa de la probabilidad

1. Analiza la siguiente información y responde:

En el área de la salud es común analizar una población compuesta por individuos con ciertas características individuales para determinar la cantidad de enfermos o calcular la probabilidad de que se enferme un número determinado de personas de la población.

Considera un grupo de 4 personas. ¿Cuál es la probabilidad de que 3 estén enfermas?

Para modelar esta situación, realiza los siguientes supuestos:

- Cada persona tiene la misma probabilidad de estar enferma: 0,3.
- Que una persona esté enferma es independiente de que otra lo esté, es decir, la probabilidad de enfermarse no depende de si otro individuo está enfermo.

- a. Construye un diagrama de árbol para representar los distintos escenarios y sus probabilidades.

- b. Determina todas las opciones en las que hay tres personas enfermas.

- c. Calcula la probabilidad de que 3 personas estén enfermas.

- d. ¿Qué propiedades aplicaste para calcular la probabilidad anterior?

2. Completa el crucigrama a partir de las siguientes pistas:

Horizontal

1. Representación que permite visualizar la unión e intersección de eventos.
2. Eventos que no tienen elementos en común.
3. Propiedad de la probabilidad de unión de eventos.
4. La realización de un evento no afecta la probabilidad del otro.

Vertical

5. Cada elemento pertenece a uno de los dos eventos que se unen o a ambos.
6. Todos los elementos comunes a dos o más eventos.
7. Diagrama que permite representar eventos independientes.
8. Propiedad de la probabilidad de intersección de eventos.

