

**1. Problema**

Los sucesos  $A$  y  $B$ , cumplen:

$$P(A) = \left(\frac{19}{25}\right) \quad P(B) = \left(\frac{8}{25}\right) \quad P(A \cup B) = \left(\frac{23}{25}\right)$$

Calcula el valor de  $P(A \cap B)$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.16.

**2. Problema**

Los sucesos  $B_1, \dots, B_n$ , donde  $n = 3$  tienen estas propiedades:

- Son incompatibles dos a dos.
- Su unión es  $\Omega$ , el espacio muestral completo.

Además las probabilidades  $P(B_1), \dots, P(B_n)$  son:

$$\left(\frac{29}{65}, \frac{26}{65}, \frac{10}{65}\right)$$

Mientras que las probabilidades condicionadas  $p(A|B_1), \dots, p(A|B_3)$  son:

$$\left(\frac{27}{29}, \frac{7}{29}, \frac{22}{29}\right)$$

Calcula la probabilidad  $P(B_3|A)$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.1857.

**3. Problema**

Una fábrica tiene dos operarios inspeccionando la calidad de los productos que fabrica, de manera que cada producto es aceptado o rechazado. Para cada producto, la probabilidad de que le corresponda al primer operario es 47 %, y la probabilidad de que le corresponda al segundo es del 53 %. El primer operario acepta el 94 % de los productos que recibe, y el segundo el 84 %. Si un producto es aceptado, ¿cuál es la probabilidad de que lo haya examinado el segundo operario? Escribe tu respuesta con cuatro cifras significativas.

**Solución**

La solución es 0.5019.

**4. Problema**

Se está ensayando una prueba diagnóstica para cierta enfermedad. Sea  $A$  el suceso *la prueba ha resultado positiva* y sea  $B$  el suceso *el sujeto padece la enfermedad*. Dada esta tabla de doble entrada, con recuentos de los sucesos:

	$A$	$A^c$
$B$	510	448
$B^c$	411	745

calcula la probabilidad  $P(A^c|B)$ . Escribe tu respuesta con cuatro cifras significativas.

**Solución**

La solución es 0.4676.

5. **Problema**

Los sucesos  $A$  y  $B$ , cumplen:

$$P(B) = \frac{4}{20} \quad P(A \cap B) = \frac{1}{23}$$

¿Cuál es el valor de  $P(A|B)$ ? Utiliza 4 cifras significativas.

**Solución**

La solución es 0.2174.

6. **Problema**

Los sucesos  $B_1, \dots, B_n$ , donde  $n = 3$  tienen estas propiedades:

- Son incompatibles dos a dos.
- Su unión es  $\Omega$ , el espacio muestral completo.

Además las probabilidades  $P(B_1), \dots, P(B_n)$  son:

$$\left( \frac{29}{65}, \frac{26}{65}, \frac{10}{65} \right)$$

Mientras que las probabilidades condicionadas  $p(A|B_1), \dots, p(A|B_3)$  son:

$$\left( \frac{27}{29}, \frac{7}{29}, \frac{22}{29} \right)$$

Calcula la probabilidad  $P(B_3|A)$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.1857.

7. **Problema**

Los sucesos  $A$  y  $B$ , cumplen:

$$P(A) = \left( \frac{3}{17} \right) \quad P(B) = \left( \frac{2}{15} \right)$$

Cuál es el valor de  $P(A|B)$  si los sucesos  $A$  y  $B$  son independientes? Utiliza 4 cifras significativas.

**Solución**

La solución es 0.1765.

## 8. Problema

3

El 3% de una población padece cierta enfermedad. Se dispone de una prueba diagnóstica para dicha enfermedad. Sabemos que esa prueba da resultado positivo en el 88% de las personas enfermas, y en el 6% de las personas sanas.

Si una persona ha dado positivo en la prueba, ¿cuál es la probabilidad de que esté enfermo? Escribe tu respuesta con cuatro cifras significativas.

### Solución

La solución es 0.3121.

## 9. Problema

Los sucesos  $A$  y  $B$ , cumplen:

$$P(A) = \left(\frac{56}{68}\right) \quad P(B) = \left(\frac{60}{68}\right) \quad P(A \cap B) = \left(\frac{53}{68}\right)$$

Calcula el valor de  $P(A \cup B)$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta.

### Solución

La solución es 0.9265.

## 10. Problema

Los sucesos  $A$  y  $B$ , cumplen:

$$P(A) = \left(\frac{17}{86}\right) \quad P(B) = \left(\frac{10}{86}\right) \quad P(A \cap B) = \left(\frac{5}{86}\right)$$

Calcula la probabilidad del **complementario** de  $A \cup B$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta. **Solución**

La solución es 0.7442.

## 11. Problema

Los sucesos  $A$  y  $B$ , cumplen:

$$P(A) = \left(\frac{43}{88}\right) \quad P(B) = \left(\frac{55}{88}\right) \quad P(A \cup B) = \left(\frac{66}{88}\right)$$

Calcula la probabilidad del **complementario** de  $A \cap B$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta. **Solución**

La solución es 0.6364.

## 12. Problema

Los sucesos  $B_1, \dots, B_n$ , donde  $n = 3$  tienen estas propiedades:

- Son incompatibles dos a dos.
- Su unión es  $\Omega$ , el espacio muestral completo.

Además las probabilidades de los sucesos  $B_i$  son, respectivamente:

$$\left(\frac{30}{62}, \frac{19}{62}, \frac{13}{62}\right)$$

Mientras que las probabilidades condicionadas  $P(A|B_1), \dots, P(A|B_n)$  son: 4

$$\left(\frac{14}{27}, \frac{23}{27}, \frac{18}{27}\right)$$

Calcula la probabilidad  $P(A)$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.6517.