

**1. Problema**

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

$$P(A) = \left(\frac{66}{71}\right) \quad P(B) = \left(\frac{69}{71}\right) \quad P(A \cap B) = \left(\frac{65}{71}\right)$$

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

**Solución**

La solución es 0.9859.

**2. 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:

	$A$	$A^c$
$B$	972	802
$B^c$	218	837

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

**Solución**

La solución es 0.8168.

**3. Problema**

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

$$P(A) = \left(\frac{4}{14}\right) \quad P(B) = \left(\frac{3}{18}\right)$$

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

**Solución**

La solución es 0.2857.

**4. 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 63 %, y la probabilidad de que le corresponda al segundo es del 37 %. El primer operario acepta el 80 % de los productos que recibe, y el segundo el 98 %. 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 0.4184.

5. **Problema**

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

$$P(B) = \frac{2}{15} \quad P(A \cap B) = \frac{2}{22}$$

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

**Solución**

La solución es 0.6818.

6. **Problema**

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

$$P(A) = \left(\frac{22}{71}\right) \quad P(B) = \left(\frac{10}{71}\right) \quad P(A \cup B) = \left(\frac{27}{71}\right)$$

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

**Solución**

La solución es 0.07042.

7. **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:

$$\left(\frac{11}{46}, \frac{7}{46}, \frac{28}{46}\right)$$

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

$$\left(\frac{6}{28}, \frac{20}{28}, \frac{28}{28}\right)$$

Calcula la probabilidad  $P(B_2|A)$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.1414.

8. **Problema**

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

$$P(A) = \left(\frac{18}{52}\right) \quad P(B) = \left(\frac{19}{52}\right) \quad P(A \cup B) = \left(\frac{24}{52}\right)$$

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

La solución es 0.75.

9. **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:

$$\left(\frac{26}{63}, \frac{27}{63}, \frac{10}{63}\right)$$

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

$$\left(\frac{25}{33}, \frac{29}{33}, \frac{18}{33}\right)$$

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

**Solución**

La solución es 0.7759.

10. **Problema**

El 7% de una población padece cierta enfermedad. Se dispone de una prueba diagnóstica para dicha enfermedad. Sabemos que esa prueba da resultado positivo en el 97% de las personas enfermas, y en el 7% 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 0.5105.

11. **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:

$$\left(\frac{11}{46}, \frac{7}{46}, \frac{28}{46}\right)$$

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

$$\left(\frac{6}{28}, \frac{20}{28}, \frac{28}{28}\right)$$

Calcula la probabilidad  $P(B_2|A)$ . Utiliza 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.1414.

12. **Problema**

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

$$P(A) = \left(\frac{78}{86}\right) \quad P(B) = \left(\frac{78}{86}\right) \quad P(A \cap B) = \left(\frac{76}{86}\right)$$

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

La solución es 0.06977.