

- 1) Sean A y B dos sucesos de un experimento aleatorio talas que $P(A) = 0,6$; $P(B) = 0,2$ y $P(\overline{A} \cup \overline{B}) = 0,7$
- Calcúlese $P(A \cap B)$ y razónese si los sucesos A y B son independientes.
 - Calcúlese $P(A \cup B)$
- 2) Un test para detectar una sustancia contaminante en el agua, presenta los siguientes resultados: si el agua no está contaminada, suceso que ocurre con una probabilidad igual a 0,99, el resultado del test es que el agua está contaminada con una probabilidad igual a 0,05. Cuando el agua está contaminada, el test lo detecta con una probabilidad igual a 0,99. Se ha realizado una prueba y el test indica que hay contaminación. Calcular la probabilidad de que el agua no esté realmente contaminada.
- 3) Se elige un número natural entre el 1 y el 20 de manera que todos tengan la misma probabilidad de ser escogidos. ¿Cuál es la probabilidad de que el número escogido sea divisible por 2 o por 3? ¿Cuál es la probabilidad de que sea divisible por 3 y no por 6?
- 4) Se dispone de tres urnas, la A que contiene dos bolas blancas y cuatro rojas, la B con tres blancas y tres rojas, y la C con una blanca y cinco rojas.
- Se elige una urna al azar y se extrae una bola de ella, ¿cuál es la probabilidad de que esta bola sea blanca?
 - Si la bola extraída resulta ser blanca, ¿cuál es la probabilidad de que proceda de la urna B?
- 5) Tres máquinas A, B y C fabrican tornillos. En una hora, la máquina A fabrica 600 tornillos, la B 300 y la C 100. Las probabilidades de que las máquinas produzcan tornillos defectuosos son, respectivamente, de 0,01 para A, de 0,02 para B y de 0,03 para C. Al finalizar una hora se juntan todos los tornillos producidos y se elige uno al azar.
- ¿Cuál es la probabilidad de que no sea defectuoso?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que lo haya fabricado la máquina A, sabiendo que no es defectuoso?
- 6) La probabilidad del suceso A es $2/3$, la del suceso B es $3/4$ y la de la intersección es $5/8$. Halla:
- La probabilidad de que se verifique alguno de los dos.
 - La probabilidad de que no ocurra B.
 - La probabilidad de que no se verifique ni A ni B.
 - La probabilidad de que ocurra A si se ha verificado B.
- 7) Se escuchan tres discos y se vuelven a guardar al azar ¿Cuál es la probabilidad de que al menos uno de los discos haya sido guardado en el envoltorio que le correspondía?

NOTA: TODAS LAS PREGUNTAS VALEN 1,5 PUNTOS EXCEPTO LA 7) QUE VALE 1 PUNTO