

EJERCICIOS DE REPASO - TEMAS 2 Y 3

- 1) Si se lanza un dado cuatro veces, calcular: 1º) Probabilidad de que salga algún cinco.
2º) Probabilidad de que el mayor resultado sea un cuatro.

- 2) En una urna opaca hay seis bolas. Tres de ellas tienen escrita en su superficie la letra *A*, dos la letra *T*, y una la letra *P*. Si se extraen aleatoriamente y con reemplazamiento seis bolas de la urna, ¿cuál es la probabilidad de que la secuencia de letras obtenidas sea *PATATA*? Idem si la elección de las bolas se efectúa sin reemplazamiento.

- 3) Una urna contiene n bolas blancas ($n > 3$), 3 bolas rojas y 4 negras. Si se extraen tres bolas simultáneamente, calcular la probabilidad de: 1º) que las tres bolas sean negras, 2º) que ninguna sea roja; 3º) que dos de ellas, y solo dos, sean del mismo color.

- 4) Para el sorteo de cinco premios se venden 1000 números. Si se compran cuatro de ellos, calcular la probabilidad de conseguir: a) el primer premio, b) algún premio.

- 5) En un grupo de 11 personas (entre las que se encuentran Jon y Ane) se trata de constituir un comité formado por 3 de ellas elegidas al azar. Calcular la probabilidad de que en ese comité: a) esté Jon, b) no esté Ane, c) estén Jon y Ane, d) esté Jon sabiendo que no está Ane.

- 6) Sean *A* y *B* dos sucesos tales que $P(A) = 1/4$, $P(B|A) = 1/2$ y $P(A|B) = 1/4$. Decir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y por qué: a) $A \subset B$. b) *A* y *B* son incompatibles. c) $P(\bar{A} | \bar{B}) = 3/4$. d) $P(A | B) + P(A | \bar{B}) = 1$.

- 7) Un ingeniero químico está interesado en determinar si cierta impureza está presente en un producto. Un experimento tiene una probabilidad 0,80 de detectar la impureza si está presente. La probabilidad de no detectar la impureza si está ausente es 0,90. Las probabilidades previas de impureza presente y ausente son 0,40 y 0,60 respectivamente. Si tres experimentos separados dan como resultado solo dos detecciones, ¿cuál es la probabilidad de que esté presente la impureza?

- 8) Tres cazadores disparan a la vez sobre un ciervo. Una vez abatido el ciervo se observa que ha sido alcanzado por dos disparos. Si el primer cazador puede hacer blanco cuatro veces de cada cinco, el segundo tres veces de cada cuatro y el tercero dos veces de cada tres, ¿cuál es la probabilidad de que el tercer cazador haya fallado su disparo?