

1.- En una urna hay bolas 8 rojas, de las cuales 3 llevan el número 1, 2 el número 2 y el resto el número 3. También hay 12 bolas verdes, de las cuales 3 están marcadas con el número 1, 3 lo están con el número 2 y el resto lo están con el número 3.

Si llamamos a los sucesos:

- R = Sacar bola roja
- V = Sacar bola verde
- 1 = Sacar bola con número 1
- 2 = Sacar bola con número 2
- 3 = Sacar bola con número 3

- a) Calcula $P(V)$
- b) Calcula $P(R \cap 1)$
- c) Calcula $P(1/V)$
- d) Calcula $P(V \cup 3)$
- e) Razona si R y 3 son independientes o no.

2.- En una urna hay bolas rojas y verdes, marcadas con los números del 1 al 3.

Se sabe que hay el doble de bolas rojas que verdes, que la cuarta parte de las bolas rojas llevan el número 1 y que la sexta parte del total de las bolas es verde y están marcadas con el número 1.

Si llamamos a los sucesos:

- R = Sacar bola roja
- V = Sacar bola verde
- 1 = Sacar bola con número 1
- 1^c = Sacar bola con número distinto de 1

- a) Identifica claramente los datos, utilizando la notación de unión, intersección y probabilidad condicionada.
- b) Representa los datos en un diagrama de árbol.
- c) Calcula la probabilidad de sacar una bola roja con el número 1
- d) Razona si los sucesos R y 1 son independientes.

3.- Pedro vive en una ciudad donde el 40% de los días del año hay riesgo de lluvia y el resto no lo hay. Cuando hay riesgo de lluvia, Pedro coge el paraguas un 98% de las veces y cuando no lo hay, un 5% de las veces. Si se selecciona un día del año al azar,

- a) ¿cuál es la probabilidad de que Pedro no haya cogido el paraguas ese día?
- b) ¿cuál es la probabilidad de que exista riesgo de lluvia, si sabemos que ese día Pedro ha cogido el paraguas?