

do En cierta región del país se sabe por experiencia del pasado que la probabilidad de seleccionar un adulto mayor de 60 años de edad con cáncer es de 0,05. Si la probabilidad de que, un doctor diagno. fije de forma correcta que una persona con cáncer tiene la enfermedad es 0,78 y la probabilidad de que diagno. fije de forma incorrecta que una persona sin cáncer como si tuviera la enfermedad es 0,06. ¿Cuál es la probabilidad de que a una persona se le diagno. cáncer?

Adulto mayor 60 años cáncer 0,05

Diagnóstico correcto	0,78
Diagnóstico incorrecto	0,06

$$P(0) = 0,78 \\ P(1) = 0,06$$

$$P(D \cap 0) = (0,78 \times 0,05) + (0,06 \times 0,05) = (0,039 + 0,003) = 0,042$$

3. Referente al ejercicio 1. d) Cuál es la probabilidad de que una persona a la que se le diagno. cáncer realmente tenga la enfermedad

$$P(0 \cap D) = 0,78 \times 0,05 = 0,039$$

5. Supongamos que los cuatro inspectores de una fábrica de pollos colocan la fecha de caducidad en cada paquete de pollo al final de la línea de montaje. John, que coloca la fecha de caducidad en 20% de los paquetes no la pone una vez cada 200 paquetes; Tom que la coloca en un 60% de los paquetes no la coloca nunca en cada 100 paquetes. Jeff, quien la coloca en el 15% de los paquetes, no lo hace una vez en cada 90 paquetes. Pat, que coloca 5% de los paquetes no lo hace una vez en cada 200 paquetes. Si un consumidor compra un paquete de pollos de polloscola no mire la fecha de caducidad. ¿Cuál es la probabilidad de que haya sido inspeccionado por John?

John 20% 200 paquete

$$\text{Tony} \quad 60\% \quad 100 \quad P(\text{J} \cap R) = \left( \frac{20}{100} \right) \left( \frac{200}{400} \right)$$

Jeff 15% 90

$$\text{Pat} \quad 5\% \quad 200 \\ \frac{5}{100} \quad = 0,2 \times 0,3 = 0,06 \\ = 6\%$$

