

La probabilidad de que una persona contraiga cierta enfermedad es de 0.55. La probabilidad de que el test resulte negativo si la persona no tiene la enfermedad es de 0.9, mientras que la probabilidad de que resulte positivo si la persona contrajo la enfermedad es de 0.8. Por lo tanto, si se elige una persona al azar y el test resulta positivo, la probabilidad de que no tenga la enfermedad es de:

Seleccione una:

- ☐ a. 4/85
- ☐ b. 6/25
- ☒ c. 9/97
- ☐ d. 24/31

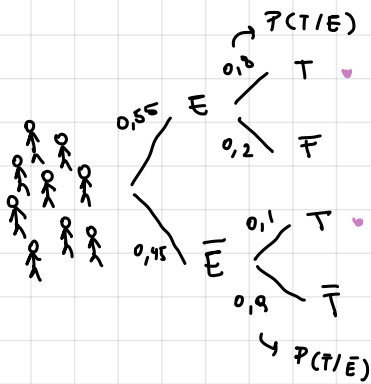
EA: Se recoge una persona al azar, se observa si contrajo la enfermedad y luego se lo teste y se observa el resultado del test.

E: "Se contrae una enfermedad"

T: "El test es positivo"

Datos: $\begin{cases} P(E) = 0,55 \\ P(\bar{T}|\bar{E}) = 0,9 \\ P(T|E) = 0,8 \\ \bullet P(\bar{E}|T) = ? \end{cases}$

Armo un árbol de proba:



$$\Rightarrow P(\bar{E}|T) = \frac{P(\bar{E} \cap T)}{P(T)} = \frac{P(T|\bar{E})P(\bar{E})}{P(T)} \textcircled{C}$$

$$P(T) = P((T \cap E) \cup (T \cap \bar{E})) = P(T \cap E) + P(T \cap \bar{E}) = \underbrace{P(T|E)P(E)}_{0,8 \cdot 0,55} + \underbrace{P(T|\bar{E})P(\bar{E})}_{0,1 \cdot 0,45} = \frac{97}{200}$$

$$\textcircled{C} = \frac{0,1 \cdot 0,45}{97/200} = \boxed{\frac{9}{97}} \text{ Rta}$$

ACLARACIÓN: en mi experimento, primero se observa si la persona contrajo la enfermedad por cuestionario de facilitarme los datos en el árbol de proba pues me dieron el dato $P(E)$.