



Enunciado Auxiliar 1 - 04/01/2010

1. Haga las tablas de verdad de las siguientes proposiciones.

i) $(p \vee \bar{q}) \wedge (\bar{p} \vee q)$

ii) $(p \Rightarrow \bar{r}) \vee (q \wedge r)$

2. Dada la proposición $s \Leftrightarrow (p \wedge \bar{q}) \vee [(\bar{p} \vee q) \vee r]$

i) ¿Qué valor de verdad posee la proposición s si $p \Leftrightarrow V$, $q \Leftrightarrow F$ y $r \Leftrightarrow V$?

ii) Haga el mismo ejercicio para $p \Leftrightarrow F$, $q \Leftrightarrow V$ y $r \Leftrightarrow F$

iii) Finalmente realice la tabla de verdad de la proposición s , ¿Se puede deducir algo de esa proposición?

3. En la prisión de Beauchef se encuentra encerrado un prisionero. En su celda hay dos guardias, de los cuales uno siempre dice la verdad y el otro siempre miente. La celda posee dos puertas: la de la libertad y la de la esclavitud, la puerta que elija el prisionero para salir de la celda decidirá su suerte. El prisionero tiene derecho de hacer una pregunta y sólo una a uno de los guardias. Por supuesto, el prisionero no sabe cuál es el que dice la verdad y cuál es el que miente. El objetivo de este problema es poder saber si el Beauchefiano tiene posibilidades de ser libre.

i) Qué pasa si el beauchefiano pregunta a un guardia: "¿Cuál es la puerta que me llevará a salida?"

ii) Qué pasa si el beauchefiano pregunta a un guardia: "¿El otro guardia sabe cuál es la puerta de salida?"

iii) Finalmente, ¿cuál pregunta cree ud. que debiese formular para asegurar su libertad?