

Claves de representación

Miguel Valencia y Nicolás Rojas

Problema de las puertas

- › Para resolver este problema, trabajaremos con 4 letras proposicionales, por las 4 puertas del problema. Lo haremos de la siguiente manera:
- › C1 : El diploma está detrás de la puerta de ébano.
- › C2 : El diploma está detrás de la puerta de caoba.
- › C3 : El diploma está detrás de la puerta de cerezo.
- › C4 : El diploma está detrás de la puerta de roble.

Reglas

- › Tenemos un total de 8 afirmaciones.
- › De esas 8, solo 3 son verdaderas.
- › El diploma solo puede estar detrás de una puerta

regla 1

- › Gracias a la definición previa, construimos las 8 afirmaciones que teníamos de la siguiente manera (respetando el orden):
- › i) C1
- › ii) C2
- › iii) \sim C4
- › iv) C1 o C3
- › v) \sim (C1 o C4)
- › vi) C1 o C2
- › vii) \sim C3
- › viii) C2

regla 2 (incompleta)

- › $C1 \text{ y } C2 \text{ y } \sim C4 \text{ y } \sim(C1 \text{ o } C3) \text{ y } \sim\sim(C1 \text{ o } C4) \text{ y } \sim(C1 \text{ o } C2) \text{ y } \sim\sim C3 \text{ y } \sim C2$
- › ...
- › ...
- › Faltarían exactamente 55 combinaciones posibles que respeten la regla 2.

Solución del ejemplo propuesto

- › En el ejemplo que dimos, el diploma estaba detrás de la puerta de cerezo, siendo verdaderas las afirmaciones: “el diploma no está detrás de la puerta de roble”, “el diploma está detrás de la puerta de ébano o la de cerezo” y “el diploma no está ni detrás de la puerta de ébano, ni detrás de la de roble”.
- › Tenemos entonces: $\sim C4$ y $(C1 \vee C3)$ y $\sim(C1 \vee C4) \rightarrow C3$
- › Además, por la regla 3, $C3 \rightarrow \sim(C1 \vee C2 \vee C4)$
- ›