

Problema del MindCraft

Alejandro Uribe
Esteban Hernández



25 de abril de 2019



Problema

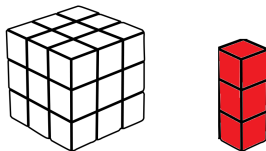
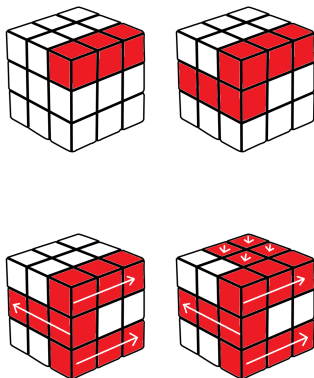


Figura: 1 Cubo

Figura: 2 Ficha

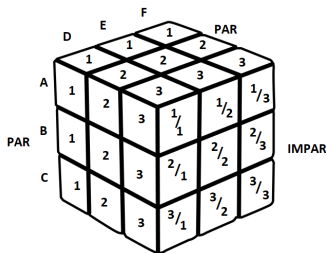
Considere el esqueleto de un cubo de rubik 3x3, el problema es insertar tantas fichas se pueda sin que ninguna de ellas se intersecte con otra. Como se mostrará a continuación.

Ejemplo



Por ejemplo, en la primera figura insertamos una ficha llenando así una parte del cubo, a continuación insertamos otra ficha para ir completando los espacios faltantes, nótese que ninguna ficha se intersecta con otra, esto lo podemos ver en la última figura.

Representación en lógica proposicional



Tomaremos 3 caras del cubo, y a las caras de la izquierda y arriba les asignaremos letras tal que queden como filas y columnas, al mismo tiempo que a cada cara le pondremos una "marca" que en este caso será par e impar, las caras de la izquierda y arriba serán pares, y la cara que sobra será impar como se muestra en la figura, dentro de cada fila y columna va a haber 3 letras proposicionales.

Representación en lógica proposicional

				d	e	f	
				1	1	1	par
				2	2	2	
				3	3	3	
a	1	2	3	1	1	1	par
				1	2	3	
				2	2	2	
b	1	2	3	2	1	2	impar
				1	2	3	
				3	3	3	
c	1	2	3	3	1	2	par
				1	2	3	
				2	3	3	

Diagram illustrating a 3x3 grid with columns labeled d, e, f and rows labeled a, b, c. The grid contains values 1, 2, 3. Brackets indicate that the first three columns (a, b, c) are labeled 'par' and the last three columns (d, e, f) are labeled 'impar'. A separate diagram shows a square with a diagonal line, labeled 'COLUMNA' above and 'FILA' below, representing the relationship between rows and columns.

En esta figura es más fácil de ver la representación que le dimos, así mismo las letras de la cara del medio cambia dependiendo de si se escoge una fila o una columna, ya que los valores serían diferentes, no podríamos tomar una que nos diga 1 1 1, por eso mismo se cambian.