

1. Dada la ecuación $x_n = 4 + x_{n-2}$ para todo $n \geq 2$. Encuentra la solución que cumple $x_0 = 1, x_1 = 2$.
2. Calcula En $D(70)$ calcula $35 \wedge (2 \vee 10^*)$ y $(35^* \vee 7) \wedge (14 \wedge 10)$. Encuentra, si lo hubiera, un subconjunto de $D(70)$ que sea un retículo pero que no sea subretículo de $D(70)$.
3. Sea $f: \mathbb{B}^3 \rightarrow \mathbb{B}$ la función definida mediante la tabla:

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

3'2

Halla sus formas canónica disyuntiva y disyuntiva reducida.

4. Encuentra las formas disyuntivas no simplificables de f .
5. Estudia si la siguientes afirmación es cierta o no. En caso de no serlo, encuentra un mundo en que sea falsa.

$$\{(a \wedge b) \rightarrow c, c \rightarrow (a \vee d)\} \models b \rightarrow (\neg a \rightarrow c).$$

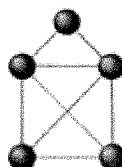
6. Estudia la satisfacibilidad de:

$$\Gamma = \{R(x, a) \vee P(x) \vee P(y), \neg R(b, x) \vee Q(x, f(y)), \neg P(z) \vee \neg P(x), \neg Q(z, f(z))\}$$

donde como es usual x, y, z son símbolos de variable y a, b son símbolos de constante.

7. Dada la sucesión 3, 2, 2, 3, 2, 2 aplica el algoritmo de demolición para concluir que es gráfica. Utiliza el algoritmo de reconstrucción para encontrar un grafo con dicha sucesión gráfica y estudia si es plano.

8. Dado el grafo:



1'10

Halla su polinomio cromático, su número cromático y calcula de cuántas formas se puede colorear con 4 colores

9. Un árbol tiene 33 vértices de grado uno, 25 vértices de grado 2, 15 vértices de grado 3, y el resto, vértices de grado 4. ¿Cuántos vértices tiene en total?

10. Funciones array en Maxima.

11. El corte en Prolog. Cortes verdes y cortes rojos.

12. Estructuras en Maxima.