

0. Notați pe fiecare pagină a lucrării Dv., pe primul rând:"Examen scris de ..." (unde ... vor fi înlocuite de Numele și Prenumele Dv.) 1. Verificați dacă mulțimea de clauze S={p∨r,¬p∨¬r, p∨¬r} este inconsistentă folosind rezoluția liniară cu o

BILET

căutare completă (backtracking). Teoria aferentă.

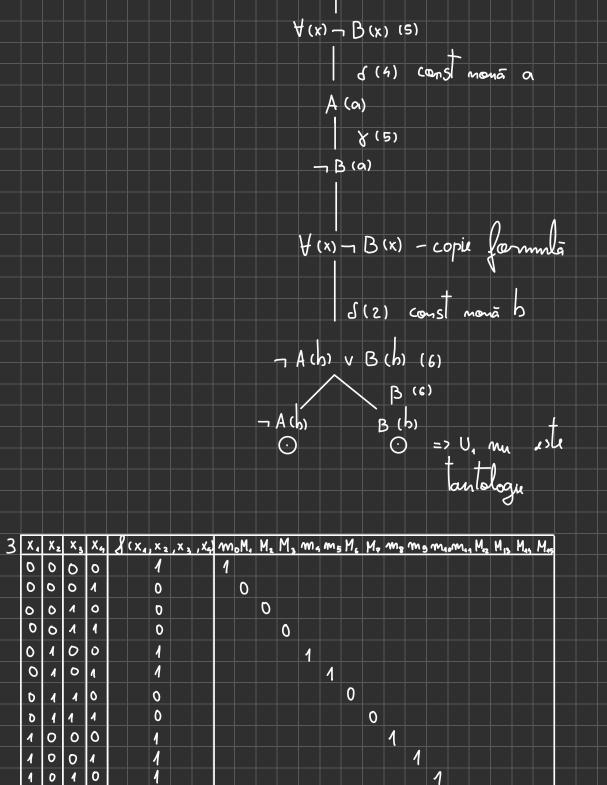
 Utilizând o metodă semantică de demonstrare verificați dacă are loc proprietatea de distributivitate a cuantificatorului existențial față de implicație. Teorema de corectitudine şi completitudine a metodei alese.

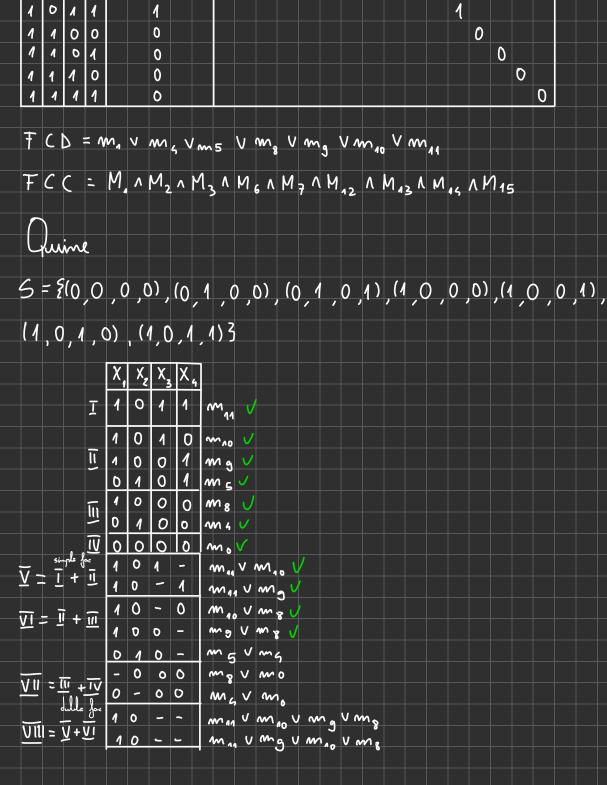
f(0, 1, 0, 0) = f(1, 0, 1, 1) = f(1, 0, 0, 1) = f(0, 0, 0, 0) = f(1, 0, 1, 0) = f(0, 1, 0, 1) = f(1, 0, 0, 0) = 1.

3. O funcție booleană f de 4 variabile este dată prin intermediul valorilor sale de 1 astfel:

- Simplificați funcția folosind metoda lui Quine și desenați circuitele logice corespunzătoare tuturor formelor sale simplificate. Explicați pașii aplicați.

 4. Modelare rationament
- 4. Modelare raționament Făt-Frumos, după ce câştigă prietenia lupului, vulpii, ştiucii şi şoimului se îndreaptă spre palatul zmeului pentru a o salva pe Ileana Cosanzeana. Ce nu ştie însă Făt frumos este că zmeul, după ce își pierde puterile omeneşti se transformă în cerb. Dacă le pierde şi pe acelea, se transformă în iepure, apoi porumbel, peşte, iar la urmă gâză, după care va fi definitiv învins. Are Făt-Frumos suficienți prieteni?





 $max_1 = m_5 \vee m_4 = \overline{X}, X_2 \overline{X}_3 X_4 \vee \overline{X}_1 X_2 \overline{X}_3 X_4 = \overline{X}_1 \overline{X}_2 \overline{X}_3$ Max2 = m8 um0 = x, x2 x3 x4 v X, x2 x3 x4 = x2 x3 X4 max3 = m4vm0 = X1 X2 X3 X4 V X1 X2 X3 X4 = X1 X3 X4 $V \times \overline{X_2} \times \overline{X_3} \times \overline{X_4} = X_1 \times \overline{X_2} \times \overline{X_3} \vee X_1 \times \overline{X_2} \times \overline{X_3} = X_1 \times \overline{X_2}$ $M(X) = \{\overline{X}_1, \overline{X}_2, \overline{X}_3, \overline{X}_2, \overline{X}_3, \overline{X}_4, \overline{X}_3, \overline{X}_4, \overline{X}_4, \overline{X}_2\} = \{\overline{X}_1, \overline{X}_2, \overline{X}_3, \overline{X}_2, \overline{X}_3, \overline{X}_4, \overline{X}_4, \overline{X}_4, \overline{X}_2\} = \{\overline{X}_1, \overline{X}_2, \overline{X}_3, \overline{X}_2, \overline{X}_3, \overline{X}_4, \overline{X}_4$ C() = { max., max,3 Cazuri: I M(f) = C(f) => f'(x, x2, x3, x4) = g(x, x2, x3, x3) $| M(x) \neq C(x), C(x) \neq 0 = 0 | (x_1, x_2, x_3, x_4) = Q(x_1, x_2, x_3, x_4)$ $| M(x) \neq C(x), C(x) = 0 = 0 | (x_1, x_2, x_3, x_4) = h(x_1, x_2, x_3, x_4)$ $| M(x) \neq C(x), C(x) = 0 = 0 | (x_1, x_2, x_3, x_4) = h(x_1, x_2, x_3, x_4)$ dun'ificare forme simplificate: g(x, x, x, x) = max, v max, h(x, x, x, x, x,) = max,