lmię	Nazwisko	Nr albumu/grupy	KZC	1	2	3	4	Х	Х	Σ
			2022							

1. Stosując przekształcenia algebry Boole'a znajdź najprostszą postać wyrażenia:

(10 pkt.)

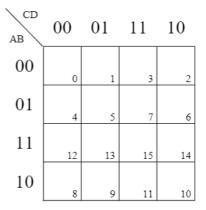
$$f(A, B, C, D) = A + \overline{B} + \overline{A} \cdot B \cdot C \cdot D$$

2. Metodą tablic Karnaugha zminimalizować funkcje

(10 pkt.)

$$f_1 = \sum (0, 3, 5, 8, 10, (2, 6, 11, 12, 15));$$

$$f_2 = \prod (0, 2, 9, 14, (1, 7, 8, 11, 13, 15));$$



Wynik podać w postaci sumy iloczynów

$$f_1 =$$

Wynik podać w postaci iloczynu sum

$$f_2 =$$

3. Zminimalizować funkcję metodą ekspansji. Podać wszystkie rozwiązania.

(15 pkt.)

$$F = \begin{bmatrix} A & B & C & D & E \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} \qquad R = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

4. Dla funkcji podanej w tablicy obliczyć wszystkie minimalne zbiory argumentów z najmniejsza liczbą argumentów. Zmienne niezbędne tej funkcji to: x_1 , x_5 . (15 pkt.)

k	X ₁	X ₂	X3	X4	X5	X6	X 7	X8	X9	X ₁₀	у
1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
3	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
4	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
5	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0
6	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1
7	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1