

3

$$a, b \in \mathbb{N} : a, b \leq 3$$

$$a(x, y, z, t) = xy$$

$$b(x, y, z, t) = zt$$

$$f: B_2^4 \longrightarrow B_2$$

$$f(x, y, z, t) = \begin{cases} 1 & \text{si } a \leq b \\ 0 & \text{si } a > b \end{cases}$$

a) ¿Expresión booleana de f ?

b) ¿Expresión reducida de f como suma de productos literales?

a)

x	y	z	t	a	b	f
0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	1
0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	0	1
0	1	1	0	0	0	1
0	1	1	1	0	1	1
1	0	0	0	0	0	1
1	0	0	1	0	0	1
1	0	1	0	0	1	1
1	0	1	1	0	1	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	0	1	1	0	0
1	1	1	0	1	0	0
1	1	1	1	1	1	0

b/a	0	1
0	1	0
1	1	0

b)

zt \ xy	00	01	11	10
00	1	1	0	1
01	1	1	0	1
11	1	1	0	1
10	1	1	0	1

$$f = \bar{x} + \bar{y}$$

$$f = \bar{x}\bar{y}\bar{z}\bar{t} + \bar{x}\bar{y}\bar{z}t + \bar{x}\bar{y}z\bar{t} + \bar{x}\bar{y}zt + \bar{x}y\bar{z}\bar{t} + \bar{x}y\bar{z}t + \bar{x}yz\bar{t} + \bar{x}yzt + x\bar{y}\bar{z}\bar{t} + x\bar{y}\bar{z}t + x\bar{y}z\bar{t} + x\bar{y}zt +$$