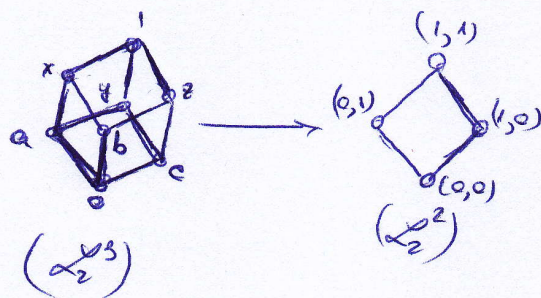


Exerc Să se det. morfismele booleene de la cub la romb



Fie $f: L_2^3 \rightarrow L_2^2$ un morfism boolean

$$\Rightarrow f(a) = (0,0), f(i) = (1,1)$$

$$f(a), f(b), f(c) \in L_2^2 = \{0,1\}^2$$

$$f(a) \wedge f(b) = f(a \wedge b) = f(a) = (0,0) = f(a) \wedge f(c) = f(b) \wedge f(c)$$

\Rightarrow ca între elem $f(a), f(b), f(c)$ nu există două cu 1 pe aceeași poziție

$$f(a) \vee f(b) \vee f(c) = f(\underbrace{a \vee b \vee c}_{=x}) = f(i) = (1,1)$$

\Rightarrow ca între elem $f(a), f(b), f(c)$ există cel puțin unul cu 1 pe prima poziție și cel puțin unul cu 1 pe a doua poziție

$\Rightarrow (f(a), f(b), f(c))$ este de forma:

$$\begin{aligned} & \swarrow \text{sau} \\ & ((0,0), (0,1), (1,0)) \rightarrow 3! = 6 \text{ posibilități} \\ & \searrow ((0,0), (0,0), (1,1)) \rightarrow 3 \text{ posibilități} \end{aligned}$$

$$f(x) = f(a \vee b) = f(a) \vee f(b), f(y) = \text{---}, f(z) = \text{---}$$

Se vede că toate func. determinate astfel sunt morfisme bool. \Rightarrow 9 morf. bool.