$0=1$

$L_1 \simeq L_2^0$ $\quad$ $\begin{matrix}1\\ |\\ 0\end{matrix}$ un succesor (alg Boole standard)

L_2
$(0\neq 1)$

Ex: (1) $L_1 \simeq L_2^0$ nu are atomi

(2) $(\forall n\in \mathbb{N}^*)$ L_2^n are atomii egali cu elem de forma $(0,\dots,0,1,0\dots,0)$ cu 1 pe o sg poziție

L_2^n - mulț. vect de lung n cu cifre binare

$L_2^n=\{(x_1,x_2,\dots x_n) \mid x_1,x_2 \to x_n \in L_2=\{0,1\}\}$

(3) $(\forall X\neq\emptyset)$ atomii lui $\mathcal{P}(X)$ sunt: $\{a\}, a\in X$ (singletoanele)

OBS: ULTRAFILTRELE (FILTRELE MAXIMALE) ale unei alg Boole finite sunt filtrele principale generate de atomi

$Max(B) \overset{\text{finită}}{=} \{[a) \mid a\in B, \text{atom}\}$

• Teorema de structură a alg. Boole finite

Orice alg Boole finită este izomorfă cu L_2^n, unde n este nr. atomilor acelei alg. Bool (= cu nr filtrelor maximale)

$B\simeq L_2^n$, $\mathbb{N}\ni n$.

• Corolar 1:

Orice alg Bool finită are cardinalul egal cu o putere a lui 2.

• Corolar 2:

Două alg. Bool finite de același cardinal sunt izomorfe (nr de atomi / nr de filtre)

Exerc Să se det subalg. Boole ale cubului.

L_2^3 e subalg. a lui L_2^3

$\underbrace{\{0,1\}}_{\simeq L_2}$ subalg. a lui L_2^3

Fie S o subalg a lui L_2^3 $\Rightarrow$ $S\supseteq\{0,1\}$

Dacă S conține pe a $\Rightarrow$ $S\ni\bar{a}=z$ $\Rightarrow$ $S\ni z$